



**LICEO
TORRICELLI
BALLARDINI
FAENZA**

**Artistico, Classico, Linguistico, Scientifico,
Scientifico opzione Scienze Applicate, Scienze Umane**
Codice meccanografico RAPC04000C –
Codice fiscale 90033390395 – Ambito regionale 17
Sede Centrale: Via S. Maria deIl'Angelo, 48 -- 48018 Faenza
Telefono Liceo (tutte le sedi) 0546 21740
Posta elettronica: rapc04000c@istruzione.it
Posta elettronica certificata: rapc04000c@pec.istruzione.it

Classe 5BS

Indirizzo Scientifico

**Documento del Consiglio di Classe
Anno scolastico 2023-24**

15 maggio 2024

INDICE	
PARTE PRIMA - Informazioni Generali	p. 3
Profilo Indirizzo Scientifico	p. 3
Piano degli studi	p. 4
Storia della classe	p. 5
Presentazione della classe	p. 6
PARTE SECONDA - Attività del Consiglio di Classe	p. 7
Obiettivi trasversali stabiliti dal Consiglio di classe	p. 7
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	p. 10
CLIL	p. 13
Criteri generali per la valutazione del profitto	p. 14
Corsi di recupero	p. 14
Uso delle attrezzature e dei materiali didattici	p. 14
Simulazioni prove d'esame e Prove Invalsi	p. 15
PARTE TERZA - Relazioni finali e Programmi	p. 16
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	p. 16
LINGUA E CULTURA LATINA	p. 22
STORIA	p. 25
FILOSOFIA	p. 27
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	p. 29
MATEMATICA	p. 35
FISICA	p. 39
SCIENZE NATURALI	p. 42
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	p. 46
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	p. 50
EDUCAZIONE CIVICA	p. 54
RELIGIONE CATTOLICA	p. 56
Allegato 1: Griglie di valutazione della prima prova scritta	
Allegato 2: Griglia di valutazione della seconda prova scritta	

PROFILO INDIRIZZO SCIENTIFICO

Il corso scientifico si propone come obiettivo la formazione di un individuo autonomo e responsabile nello studio, nell'organizzazione dei diversi campi della conoscenza e nella loro applicazione a situazioni nuove, in possesso di solide basi culturali sia nel settore umanistico che in quello scientifico, che gli consentano di seguire con profitto tutti i corsi universitari o di inserirsi efficacemente nel mondo del lavoro.

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale” (art. 8 comma 1).

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.

PIANO DEGLI STUDI

PIANO DEGLI STUDI DEL LICEO SCIENTIFICO	1^ biennio		2^ biennio		5^ anno
	1^ anno	2^ anno	3^ anno	4^ anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti					
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura 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 Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
<i>Totale ore</i>	27	27	30	30	30
*con Informatica al primo biennio **Biologia, Chimica, Scienze della Terra					

N.B. Nel 5^ anno è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (CLIL) compreso nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

STORIA DELLA CLASSE

Griglia 1: Variazioni nel Consiglio di Classe nel triennio

DISCIPLINE	III	IV	V
RELIGIONE	Borghi	Borghi	Borghi
ITALIANO	Federici	Spada	Spada
LATINO	Federici	Spada	Spada
INGLESE	Turicchia	Turicchia	Turicchia
STORIA	Tison	Tison	Tison
FILOSOFIA	Tison	Tison	Tison
MATEMATICA	Saporetti	Saporetti	Saporetti
FISICA	Seganti	Seganti	Seganti
SCIENZE NATURALI	Di Domenico	Di Domenico	Di Domenico
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Savoia	Savoia	Savoia
SCIENZE MOTORIE	Babini	Babini	Babini

Griglia 2: Variazione nel numero degli studenti della classe nel triennio

anno scolastico	alunni inizio anno	alunni respinti	alunni cambiato scuola	alunni ripetenti inseriti	alunni provenienti da altre scuole o classi	totale alunni promossi alla classe successiva
2021-22	28 (13 M 15 F)	1	0	0	0	27
2022-23	27 (13 M 14 F)	1	0	0	0	26
2023-24	26 (12 M 14 F)	//	0	0	0	//

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5[^]BS nel corso del triennio ha cambiato il numero degli studenti:

- nella classe quarta, gli alunni sono 27 perché una ragazza non è stata promossa l'anno precedente;
- nella classe quinta gli alunni sono 26 perché un ragazzo non è stato promosso l'anno precedente.

Nel primo biennio ed ancora durante la terza classe si è fatto fronte alla lunga e faticosa parentesi di DDI imposta dall'emergenza Covid-19. I ragazzi hanno saputo reagire generalmente con positività ed energia e, anche se qualcuno ha risentito maggiormente dell'isolamento imposto da questo tipo di metodologia, il gruppo classe si è mantenuto propositivo.

Nel mese di maggio del quarto anno inoltre i ragazzi hanno vissuto la tragedia dell'inondazione della città di Faenza e delle città limitrofe. Alcuni alunni hanno subito ingenti danni alle loro abitazioni, perdendo tra le altre cose anche i materiali didattici. In questo frangente gran parte degli studenti della classe ha partecipato volenterosamente alle iniziative di aiuto messe in campo dalla città e dalla scuola stessa.

Molti alunni coltivano e condividono interessi personali extrascolastici in ambito sportivo, musicale, del volontariato, amano viaggiare e hanno sostenuto tolc universitari.

Il gruppo classe nel corso del triennio ha mostrato crescita e maturazione, anche se è talvolta ancora necessario guidarlo ed indirizzarlo affinché possa mantenere correttezza dei comportamenti, rispetto reciproco e nei confronti dei docenti.

Naturalmente i livelli di apprendimento non sono uniformi, benché per tutti si siano registrati miglioramenti. Alcuni allievi dotati di evidenti capacità hanno saputo impegnarsi a fondo, ottenendo risultati eccellenti o molto buoni; altri hanno raggiunto risultati mediamente buoni o discreti; solo per qualche studente permangono difficoltà in determinati ambiti disciplinari.

Il percorso di progressiva maturazione compiuto dall'intera classe ha trasformato l'iniziale semplice esecuzione delle consegne nell'acquisizione graduale di competenze e nello sviluppo di un pensiero più articolato e critico, in direzione di una personale autonomia.

La frequenza è stata nel complesso regolare.

Le informazioni riservate sono contenute nei relativi documenti.

OBIETTIVI TRASVERSALI STABILITI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

All'inizio dell'anno scolastico, nelle riunioni dipartimentali e successivamente nel consiglio di classe, sono stati messi a punto, oltre a finalità e obiettivi specifici dell'insegnamento di ogni area culturale, anche obiettivi trasversali, comuni a tutte le discipline.

Obiettivi di apprendimento:

- migliorare la comunicazione orale e scritta;
- rendere rigorosi e consapevoli i processi di ragionamento;
- usare correttamente le strutture linguistiche nella comunicazione orale e scritta; - saper problematizzare contenuti culturali;

Obiettivi di carattere relazionale:

- far crescere l'autostima;
- stimolare l'autovalutazione;
- sviluppare il rispetto reciproco.

Circa il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento, si rimanda alle singole relazioni dei docenti.

Attività programmate e realizzate nel triennio

Nel corso del triennio la classe ha effettuato le seguenti attività, ritenute dal consiglio di classe particolarmente significative per il raggiungimento degli obiettivi relazionali e culturali programmati:

Attività	3[^]	4[^]	5[^]
Viaggi di istruzione	Verona, Sirmione, Mantova	Napoli, Pompei, Capri, Vesuvio	Vienna, Mauthausen, Mestre
Uscite didattiche	All'interno del progetto "Fisica in Moto", visita allo stabilimento Ducati, Bologna All'interno del progetto "Fisica a Mirabilandia", visita al parco divertimenti di Mirabilandia		Recanati, Casa Leopardi: Visita guidata alla Biblioteca, abitazione e Visita autonoma al "Museo Leopardi" Visita a Palazzo Milzetti, Faenza
Mostre	Visita alla mostra " <i>Libertà van cercando. Tre storie di persecuzione.</i> " allestita dal Liceo Torricelli-Ballardini	Visita alla Mostra " <i>Il coraggio di dire no: Antigone Ieri e Oggi</i> " allestita dal Liceo Torricelli-Ballardini per il Giorno della	Visita alla Mostra "Parole di Inciampo" allestita dal Liceo Torricelli-Ballardini per il Giorno della Memoria

	per il Giorno della Memoria	Memoria	
Film e Spettacoli	Plauto, <i>Pseudolus</i> , Teatro S. Giuseppe, Faenza		Visione del film 'Il male non esiste', di Mohammad Rasoulof Visione in lingua inglese dello spettacolo teatrale "The picture of Dorian Gray" presso il teatro Masini di Faenza (adattamento teatrale dell'omonimo romanzo)
Laboratori	Boccaccio Booktrailer Film Festival (con altre classi terze)	Let's talk in English	Let's talk in English
Conferenze	Seminario sulla pena di morte: incontro con Arianna Ballotta. Incontro sulla violenza di genere organizzato da SOS Donna	Incontro con il prof. Ciconte, già docente di Storia della criminalità organizzata presso l'Università di Roma Tre e ora docente di Storia delle mafie italiane presso l'Università di Pavia, sul tema della mafia. Incontro con Valentina Brinis, cooperante di Open Arms	Incontro con Luca Radaelli, Medical Staff Planning Manager di Emergency. Presentazione del libro dello storico Antonio Tedesco "Vittoria Nenni, n. 31635 di Auschwitz". 100° anniversario uccisione onorevole Giacomo Matteotti: conferenza tenuta dal prof. L. Rosetti.

In momenti vari del secondo biennio e dell'anno conclusivo, individualmente o in gruppo, parte degli studenti della classe ha preso parte alle seguenti iniziative:

- Certificazioni in lingua inglese Cambridge
- Erasmus Plus a Derry per quattro settimane al termine del quarto anno per una studentessa
- Stages di lavoro estivo (PCTO) presso enti pubblici e aziende private
- Olimpiadi delle Lingue, Olimpiadi di Matematica, Campionati di Fisica, Giochi della Chimica,

Olimpiadi di Italiano, Olimpiadi di Scienze Naturali e Neuroscienze (in alcuni casi è stata ottenuta la qualificazione per le finali regionali)

- Corso di Algebra Lineare
- Kangourou della Matematica
- PLS Matematica PCTO presso Dipartimento Matematica Università di Bologna
- Masterclass INFN
- PLS Chimica - PCTO presso Dipartimento di Chimica Industriale Toso Montanari di Faenza, Università di Bologna
- Campionati studenteschi, Centro Sportivo Scolastico
- Il Castoro
- Sperimentazione nazionale del percorso triennale di “Biologia con curvatura biomedica”

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
INDIRIZZO SCIENTIFICO**

In ottemperanza alla legge n. 107 del 13-07-2015, artt. 33-44, e successive modifiche, sono stati effettuati nel secondo biennio e nell'anno conclusivo (aa.ss. 2021-22, 2022-23 e 2024-25) i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, indicati qui di seguito in tabella.

I percorsi hanno coinvolto l'intero gruppo classe; nel caso in cui siano stati personalizzati si rimanda alle schede individuali degli studenti. Per i dettagli sulle attività proposte si rimanda al Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

3^anno - a.s. 2021-2022

Attività PCTO	Partecipanti	Ore svolte
<p>Modulo sicurezza Corso sicurezza Descrizione: formazione generale in materia di "Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i.</p>	Tutta la classe	4
<p>Modulo Marketing Workshop Business & Communication Obiettivo del workshop è fare acquisire le conoscenze economiche di base in lingua inglese, al fine di sviluppare le capacità di gestire la comunicazione in lingua inglese con riferimento al contesto lavorativo aziendale. Al workshop hanno partecipato studenti con competenze linguistiche di livello B1/Intermedie</p>	Tutta la classe	6
<p>Modulo Nanotecnologie Il modulo illustra una rivoluzione scientifica, tecnologica e culturale che ha portato alle scoperte che hanno consentito di manipolare gli atomi. Si illustrano le applicazioni tecnologiche che fanno parte della realtà quotidiana e si esplorano le frontiere attualmente oggetto di studio e di ricerche: farmaci, tecnologie mediche ricostruttive e diagnostiche, applicazioni elettroniche, produzione di energia, evidenziando inoltre l'importanza del settore nel tessuto industriale e tecnologico del territorio faentino (<i>in primis</i> le applicazioni nel settore delle ceramiche). E' stata svolta una visita guidata all'istituto di ricerca sui materiali e le tecnologie del CNR ("ISTEC") di Faenza.</p>	Tutta la classe	13
<p>Modulo fisico-matematico: 1) Fisica a Mirabilandia Con la guida di tutor i ragazzi si cimentano in esperimenti riguardanti varie attrazioni del parco di Mirabilandia con riferimento ed applicazione delle teoria affrontata in classe.</p>	Tutta la classe	8

<p>2) Laboratorio Ducati Fisica in Moto Realizzato all'interno della storica fabbrica Ducati di Borgo Panigale da Fondazione Ducati in collaborazione con il Liceo Malpighi di Bologna, il laboratorio si propone di realizzare un ponte tra la scuola e la fabbrica, passando attraverso l'esperienza dei musei della scienza e della tecnica. Al suo interno è possibile sperimentare la concretezza dei principi fisici studiati a scuola e il legame tra questi e la progettazione di una moto Ducati da MotoGP. Il percorso si inserisce all'interno del programma di Fisica dei licei italiani ed è sostenuto dal Piano Nazionale Lauree Scientifiche.</p>			8
<p>Modulo Appartenenza e Testimonianza Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)</p>	Incontro preparatorio	Partecipazione individuale	1
	Primo open day	Partecipazione individuale	3
	Secondo open day	Partecipazione individuale	3
	Preparazione attività laboratoriali	Partecipazione individuale	1/2
	Presentazione dell'Indirizzo presso Scuola Media	Partecipazione individuale	2/4
<p>Biologia con curvatura biomedica (sperimentazione nazionale) Percorso triennale di orientamento-potenziamento (4 nuclei tematici e un test di verifica per anno)</p>		Partecipazione individuale	10
<p>Arduino e Robotica Introduzione ad Arduino; approfondimento della programmazione di sensori e attuatori; applicazioni a robot per gare di Robotica</p>		Partecipazione individuale	12
<p>Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Matematica) presso il Dipartimento di Matematica, Università di Bologna</p>		Partecipazione individuale	10-12

Attività PCTO		Partecipanti	Ore svolte
Simulimpresa: The Sustainability Challenge - How to start a startup Si pone gli obiettivi di contribuire alla cooperazione tra mondo della scuola e mondo imprenditoriale, di supportare gli studenti nella sfida con il mercato del lavoro attraverso il potenziamento delle capacità di intraprendere e il sostegno della fiducia in se stessi. Parte della progettazione viene illustrata ed effettuata in lingua inglese.		Tutta la classe	25
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Chimica) Percorso formativo realizzato in collaborazione con il Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" Bologna, sul tema "Chimica cristalli e colori". Attività teorica sul colore e sulle sostanze colorate; attività pratica sulla sintesi di pigmenti inorganici svolta in un pomeriggio presso i laboratori del dipartimento di Chimica a Bologna.		Tutta la classe	10
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Chimica) presso il Dipartimento di Chimica Industriale Toso Montanari di Faenza, Università di Bologna		Partecipazione individuale	4
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Matematica) presso il Dipartimento di Matematica, Università di Bologna		Partecipazione individuale	10-12
Modulo Appartenenza e Testimonianza Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio	Partecipazione individuale	1
	Primo open day	Partecipazione individuale	3
	Secondo open day	Partecipazione individuale	3
	Preparazione attività laboratoriali	Partecipazione individuale	1/2
	Presentazione presso scuole medie	Partecipazione individuale	2 per incontro
Progetto Peer to Peer Gli studenti sono i tutor di ragazzi in difficoltà all'interno del Liceo		Partecipazione individuale	Numero variabile
Biologia con curvatura biomedica (sperimentazione nazionale) Percorso triennale di orientamento-potenziamento (4 nuclei tematici e un test di verifica per anno)		Partecipazione individuale	10

Anno conclusivo - a.s. 2023-2024

Attività PCTO		Partecipanti	Ore svolte
Laboratorio di BIOTECNOLOGIE Attività laboratoriale presso l'Opificio Golinelli, Bologna: "Identificazione della specie carnea e bioinformatica"		Tutta la classe	10
Compilazione del CURRICULUM dello STUDENTE (in riferimento alle schede PCTO triennali)		Tutta la classe	5
Modulo Appartenenza e Testimonianza Attività Open day (presentazione del proprio Indirizzo alla cittadinanza)	Incontro preparatorio	Partecipazione individuale	1
	Primo open day	Partecipazione individuale	5
	Secondo open day	Partecipazione individuale	5
	Preparazione attività laboratoriali	Partecipazione individuale	1-2
	Presentazione dell'Indirizzo presso Faventia Sales	Partecipazione individuale	4
	Incontro serale con genitori	Partecipazione individuale	2
Modulo LICEORIENTA Gli studenti propongono lezioni di Scienze, Fisica, Informatica agli studenti della scuola Media di 1 ^a grado		Partecipazione individuale	3 per ogni laboratorio
Biologia con curvatura biomedica (sperimentazione nazionale) Percorso triennale di orientamento-potenziamento (4 nuclei tematici e un test di verifica per anno)		Partecipazione individuale	10
Modulo scientifico: Piano Lauree Scientifiche (Chimica) presso il Dipartimento di Chimica Industriale Toso Montanari di Faenza, Università di Bologna		Partecipazione individuale	4

CLIL

Durante l'anno conclusivo è stata adottata la metodologia CLIL per lo svolgimento in lingua inglese di un modulo della disciplina Fisica.

CRITERI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO ED ELEMENTI DESCRITTIVI CORRISPONDENTI AI VOTI

Sufficienza (voto 6) Si riscontra la presenza dei seguenti elementi: conoscenza, anche non rielaborata, degli elementi e delle strutture fondamentali; capacità di orientarsi nella ricostruzione dei concetti e delle argomentazioni; capacità di individuare e di utilizzare le opportune procedure operative, argomentative e applicative, pur in presenza di inesattezze e di errori circoscritti.

Insufficienza lieve (voto 5) Rispetto agli elementi richiesti per la sufficienza permangono lacune di fondo che rendono incerto il possesso di questi elementi; *ovvero* si riscontrano incertezze di fondo relativamente alle procedure operative, argomentative o applicative; *ovvero* si riscontrano errori diffusi e tali da compromettere la correttezza dell'insieme.

Insufficienza grave (voto inferiore al 5) Manca la conoscenza degli elementi fondamentali, *ovvero* si riscontra l'incapacità diffusa o generalizzata di analizzare i concetti e di ricostruire le argomentazioni, *ovvero* emerge la presenza sistematica di errori gravi che rivelino la mancanza di conoscenze fondamentali in relazione ai programmi svolti.

Valutazione superiore alla sufficienza In generale si eviterà il livellamento al minimo della sufficienza. Saranno opportunamente valorizzate l'accuratezza e la completezza della preparazione, *ovvero* la complessiva correttezza e diligenza nell'impostazione dei procedimenti operativi (**voto 7**), le capacità analitiche e sintetiche, la costruzione di quadri concettuali organici e sistematici, il possesso di sicure competenze nei procedimenti operativi

(**voto 8**), la sistematica rielaborazione critica dei concetti acquisiti, l'autonoma padronanza dei procedimenti operativi

(**voto 9**); la presenza di tutti gli elementi precedenti unita a sistematici approfondimenti che manifestino un approccio personale o creativo alle tematiche studiate

(**voto 10**). Le valutazioni di livello massimo potranno altresì essere attribuite anche come punteggio pieno nei casi di prove scritte particolarmente impegnative.

CORSI DI RECUPERO

Durante il secondo biennio e l'anno conclusivo per alcuni studenti sono stati attivati corsi di recupero di:

- Matematica
- Fisica
- Latino
- Inglese

USO DELLE ATTREZZATURE E DEI MATERIALI DIDATTICI

I laboratori di Biologia, Chimica e Fisica sono stati impiegati saltuariamente nel terzo anno (causa Covid-19), in modo più assiduo negli ultimi due anni.

Si è fatto uso nelle diverse materie di filmati a carattere didattico e di altri materiali didattici presenti online (in particolare applicazioni per la rielaborazione dei contenuti, per la verifica formativa e per creazione di presentazioni).

Durante il terzo anno è stata periodicamente svolta la didattica a distanza in forma di videoconferenza tramite la piattaforma Meet e l'utilizzo delle piattaforme Google Classroom e Moodle. Tali piattaforme sono state utilizzate regolarmente dai docenti per fornire materiali didattici di approfondimento e di recupero anche negli ultimi due anni scolastici.

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

PRIMA PROVA – ITALIANO

Verrà effettuata una simulazione di prima prova il 17 maggio 2024.

SECONDA PROVA – MATEMATICA e FISICA

E' stata effettuata una simulazione di seconda prova il 7 maggio 2024, elaborata da Zanichelli, disponibile su piattaforma Zanichelli, comune a tutte le classi quinte degli indirizzi Scientifico e Scienze Applicate.

Per la valutazione della simulazione della seconda prova si è fatto riferimento alla griglia fornita dalla casa editrice.

PROVE INVALSI

Gli studenti hanno sostenuto le prove Invalsi nelle seguenti giornate:

ITALIANO: 1 marzo 2024

MATEMATICA: 2 marzo 2024

INGLESE: 5 marzo 2024

ed i relativi recuperi nella giornata del 16/03/2024.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Marisa Spada

La classe, che mi è stata affidata in quarta, ha seguito il programma in modo coerente e strutturato, raggiungendo un livello di profitto nel complesso più che discreto, con diverse punte di eccellenza. La maggior parte degli studenti ha dimostrato interesse per la letteratura e una conoscenza generale delle istituzioni correlate. Un gruppo consistente di studenti ha sviluppato buone competenze, mentre alcuni hanno mostrato un impegno intermittente, portando a lacune nelle conoscenze e nelle competenze, specialmente quando si sono trovati ad affrontare difficoltà impreviste. Questo problema è stato più evidente nel latino. Ho lavorato per rafforzare le competenze essenziali per la lettura e l'analisi autonoma dei testi, incoraggiando l'uso minimo del dizionario e promuovendo la riflessione sulle relazioni tra lingua italiana e latina. I risultati sono stati positivi.

Abbiamo cercato di integrare le due discipline, favorendo una sinergia tra lo studio della letteratura italiana e quello della letteratura latina. Questo approccio ha aiutato gli studenti a trasferire le competenze metodologiche acquisite nello studio dell'italiano al latino, pur riconoscendo le differenze tra le due materie.

Gli obiettivi fondamentali sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti. Tuttavia, alcuni continuano a mostrare debolezze nell'organizzazione argomentativa, specialmente nelle prove scritte, con errori morfosintattici e insicurezze nella gestione delle citazioni. Nelle prove orali, con il supporto dell'insegnante, gli studenti sono in grado di strutturare le loro risposte in modo coerente. La maggior parte degli studenti ha migliorato la comprensione e l'uso del linguaggio specifico della disciplina, consentendo loro di affrontare testi critici complessi e comprenderne gli elementi fondamentali.

Gli studenti hanno generalmente raggiunto gli obiettivi relativi alla ricostruzione del profilo degli autori e alla contestualizzazione delle opere letterarie. Tuttavia, solo alcuni sono in grado di integrare in modo coerente dati provenienti da diverse discipline. Quando possibile, abbiamo fornito suggerimenti su percorsi interdisciplinari e cercato di accentuare le connessioni tra le due materie.

Per quanto riguarda il latino, la competenza traduttiva è sufficiente per la maggior parte della classe, con errori linguistici derivanti principalmente da una mancanza di conoscenza e da un'imperfetta acquisizione della morfologia di base. Rispetto alla programmazione per il triennio, la classe ha raggiunto gli obiettivi essenziali relativi alla comprensione del testo, al riconoscimento delle principali strutture linguistiche e alla tipologia testuale. La conoscenza della metrica è limitata: abbiamo trattato solo l'esametro, e non tutti sono in grado di riconoscerlo. Tuttavia, gli studenti hanno acquisito una conoscenza accettabile della storia della letteratura e delle caratteristiche principali delle opere, degli autori, e dei generi letterari trattati.

Durante l'anno, lo studio del latino si è concentrato sugli autori e sulla letteratura, con verifiche miste che includevano non solo traduzioni, ma anche questioni letterarie e di stile. Le traduzioni sono state effettuate in classe con la supervisione dell'insegnante e senza l'uso del dizionario, analizzando attentamente i vocaboli e le strutture. Abbiamo utilizzato mappe concettuali, sintesi e presentazioni multimediali per facilitare l'apprendimento. Tutto il materiale è accessibile sulla piattaforma Moodle dell'istituto.

ITALIANO

Giacomo Leopardi

Le Operette Morali:

Dialogo di un folletto e di uno gnomo: l'illusione antropocentrica e l'antispecismo

Dialogo di Federico Ruysch e delle sue mummie

Dialogo della Natura e di un islandese: il male funzionale all'ordine della natura

Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare: la noia e il piacere

Dialogo di Tristano e di un amico: contro il regresso filosofico del secolo XIX

Dialogo di Plotino e di Porfirio: il suicidio

I Canti:

L'ucello, L'infinito, La sera del dì di festa, A Silvia, La quiete dopo la tempesta, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, A se stesso, La Ginestra,

*Paralipomeni:*L'inferno dei bruti

Pensieri: Pensiero LXXXII, la potenza dell'amore

Epistolario: (cenni) A Pietro Giordani, 30 aprile 1817 ("Unico divertimento in Recanati è lo studio: unico divertimento è quello che mi ammazza: tutto il resto è noia") A Carlo, 6 dicembre 1822, (il lato umano irriverente e inaspettato di Leopardi.); 20 febbraio 1823 (la visita alla tomba del Tasso, unico piacere provato a Roma) A Luigi De Sinner 24 maggio 1832 (Quels que soient mes malheurs,.)

Zibaldone:

143 Nella carriera poetica il mio spirito ha percorso lo stesso stadio che lo spirito umano in generale

646 La teoria del piacere

4128-29 Distinzione esistenza-vita

4288-89 Materia pensante

4175-76-77 Il giardino ospedale

3497-98-99 la religione: Le speranze che offre all'uomo il cristianesimo

4510 I mirabili ordini dell'universo

4450 La poesia aggiunge un filo..

353 La madre

4366 Togliendo dagli studi tutto il bello

Il secondo ottocento, età del positivismo e del realismo

La narrativa: naturalismo e verismo.

I fratelli Goncourt: la prefazione a *Germinie Lacerteaux*

E. Zola: il romanzo sperimentale

Flaubert: *Madame Bovary*

Giovanni Verga:

La prefazione a *Eva*

Lettera a Salvatore Paola Verdura: la definizione del ciclo.

La prefazione a *I malavoglia*

La lettera a Salvatore Farina: *Prefazione a L'amante di Gramigna*, eclissi del narratore

Le novelle:

Rosso Malpelo

Fantasticheria

Cavalleria rusticana

La roba

Libertà

I romanzi:

I malavoglia (capitolo 1 e 15)

Mastro-don Gesualdo (parte IV capitolo 5: la morte)

Poesia in Italia nel secondo ottocento. Il classicismo carducciano.

Carducci: il poeta scudiero dei classici, il Vate della terza Italia.

Odi Barbare: *Nella piazza di San Petronio*, *Nevicata*, *Alla stazione in una mattina d'autunno* (sola lettura)

L'influenza francese: il parnassianesimo

Il decadentismo, il simbolismo, l'estetismo.

C. Baudelaire: *Perdita d'aureola*, *Corrispondenze*, *Spleen*, *L'albatro*, *il Cigno*, *A una passante*

P. Verlaine: *Arte poetica, Languore*

A. Rimbaud: *La lettera del veggente, Vocali, Alba.*

S. Mallarmé: *Un colpo di dadi non abolirà mai il caso (cenni)*

Il simbolismo in Italia.

Giovanni Pascoli

Lavandare, Novembre, Dall'argine, Il lampo, Il gelsomino notturno, Nebbia, L'assiuolo Di lassù

Gabriele D'Annunzio

Alcyone: *La pioggia nel pineto, Meriggio, A mezzodì, Nella belletta*

D'Annunzio romanziere:

I romanzi dell'estetica e del superuomo. *Il piacere, Le vergini delle rocce*: le dichiarazioni di Claudio Cantelmo (cenni)

Il romanzo dopo Verga. In Europa le trasformazioni del romanzo del Novecento: Proust, Joyce, Kafka

Italo Svevo

Una vita: pagina conclusiva

Senilità: il romanzo processo e il narratore giudice

La coscienza di Zeno: Prefazione e Preambolo, la storia del mio matrimonio, Psicoanalisi

Luigi Pirandello

Le novelle: *La patente, La carriola*

I romanzi:

Il fu Mattia Pascal: la prima e la seconda prefazione; lo strappo nel cielo di carta

Uno nessuno Centomila

La poesia in Italia e in Europa nella prima metà del Novecento.

Le Avanguardie (e le neoavanguardie); il dibattito letterario sulle riviste

Il Crepuscolarismo:

S. Corazzini: *Desolazione del povero poeta sentimentale*

Marino Moretti: *A Cesena*

Guido Gozzano: *I colloqui, Invernale.*

Corrado Govoni: *Autoritratto*

Aldo Palazzeschi: *Lasciatemi divertire*

Tra crepuscolarismo e futurismo. Poetiche delle avanguardie storiche.

Il futurismo

F.T. Marinetti. *Manifesto futurista 1909*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista* *Pagine da Zang Tumb tum (cenni)*

Giuseppe Ungaretti

L'Allegria: *In memoria, Veglia, San Martino del Carso, I fiumi*

Umberto Saba

Quello che resta da fare ai poeti. Dal Canzoniere: *Città vecchia Tre vie, Trieste, Ritratto della mia bambina, Lina e Linuccia, A mia moglie, Amai, Autobiografia, Teatro degli Artigianelli*

Eugenio Montale

Il primo Montale: *Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere, Forse un mattino andando in un'aria di vetro, Vento e bandiere*

La poesia della memoria nelle *Occasioni: Non recidere forbice quel volto, La speranza di pure rivederti, A Liuba che parte*

La bufera e altro: *A mia madre, L'arca, Il sogno del prigioniero*

Satura *L'alluvione ha sommerso il pack dei mobili, Dopo lunghe ricerche.*

Diario del '71 e del '72: *La mia Musa*

Quaderno di quattro anni: *Al mare o quasi, Sulla spiaggia, Dopopioggia.*

La letteratura del secondo dopoguerra

Il Neorealismo.

Elio Vittorini; *Il Politecnico; Conversazione in Sicilia (cenni)*

Cesare Pavese: da *Lavorare stanca: Esterno,* Da poesie del disamore: *Verrà la morte e avrà i tuoi occhi,* da *Il mestiere di vivere:* ultime pagine. *Paesi Tuoi. La casa in collina, La luna e i falò*

Italo Calvino*: *Il sentiero dei nidi di ragno. I nostri antenati. La giornata di uno scrutatore.* Da *Le cosmicomiche: Tutto in un punto.* La letteratura combinatoria e l'OuLiPo. *Se una notte d'inverno un viaggiatore. Le città invisibili.* Da *Lezioni Americane: Leggerezza.*

Calvino giornalista e polemista: *Apologo sull'onestà nel paese dei corrotti.*

Beppe Fenoglio: *Una questione privata, Il partigiano Johnny*

Pierpaolo Pasolini.

La narrativa: *Ragazzi di vita e Una vita violenta.*

La poesia: Da *Le ceneri di Gramsci,* st. I e VI, *Il pianto della scavatrice.*

Da *Poesia in forma di rosa: Il PCI ai giovani.* "vi odio cari studenti".

Pasolini giornalista, saggista polemico: contro la televisione e per l'abolizione della scuola pubblica. Articolo: *Io so*.

Il postmoderno *

L. Sciascia. Il giallo e il complotto; il tema della mafia.

Da Il giorno della civetta: L'interrogatorio di don Mariano Arena.

Todo Modo.

DANTE. Paradiso. Lettura dei canti I; III; VI; X; XI; XIV (parte); XV, XVII, XXII, XXXIII

* Argomenti svolti in parte dopo il 15 maggio

LINGUA E CULTURA LATINA
Prof.ssa Marisa Spada

L'età giulio-claudia. Dal 14 al 68 d.C.

Seneca

La vita

La formazione

L'inizio della carriera politica e l'esilio

Seneca e Nerone: la filosofia alla prova della politica

Costretto al suicidio (da Tacito, lettura in traduzione)

Il corpus delle opere

La Divi Claudii Apokolokyntosis

I Dialogi

Gli altri trattati: il De clementia, il De beneficiis e le Naturales Quaestiones

Le Epistulae Morales ad Lucilium

Le tragedie

Lucano

La vita, l'ambiente, la personalità, l'attività poetica

Le notizie certe sulla vita

Il carattere, i rapporti con Nerone, l'educazione stoica

Il Bellum civile: struttura, stato dell'opera, contenuto

L'ideologia e la poesia di Lucano:

Il Bellum civile come anti-Eneide: il rapporto dialettico con il genere dell'epos romano

Gli eroi del Bellum civile

Lettura in latino del proemio e della synkrysis (Libro I)

Persio

La vita e la formazione spirituale

La fonte biografica.

L'opera di Persio

Il rapporto con il genere della satira

e la poetica di Persio

La poetica di Persio: una poesia controcorrente. Lettura in latino: Choliambi

L'innovazione dello stile e l'arte di Persio

La novità dello stile e le acres iuncturae: esempi dalle Satire

Petronio

La questione petroniana.

La trama del Satyricon

Il problema del genere letterario

Il Satyricon e il romanzo greco

Romanzo antico e romanzo moderno

Il realismo petroniano

La cena di Trimalcione

La lingua del Satyricon

Il mimetismo linguistico e il latino parlato

Lettura: (in traduzione) Ritratto di Trimalcione; La matrona di Efeso, il colloquio con la mentula

In latino: l'apostrofe ai Catones

L'età dei Flavi

La prosa dell'età dei Flavi

Plinio il Vecchio: la vita e l'opera

Marziale

La vita

La mortificante vita del poeta cliens

Il ritorno in Spagna

Gli epigrammi

La metrica

L'epigramma a Roma prima di Marziale

La poetica

I temi

La tecnica dell'aprosdoketon

Lettura in latino [Epigrammi, I, 4] in traduzione [Epigrammi, XII, 32]

L'età degli imperatori d'adozione.

Dal 96 al 192 d.C.

La letteratura sotto Traiano (e Adriano)

Giovenale

Le scarse notizie biografiche

Le Satire

La poetica

Le indicazioni programmatiche della prima satira

Il mondo di Giovenale e i temi della sua poesia

Lettura in latino : Messalina, la meretrix Augusta

[Satire, VI, vv. 114-132]

Tacito

La vita

L'incubo degli anni di Domiziano

Le opere

Agricola

Germania

Dialogus de oratoribus

Le Historiae

La struttura e il contenuto dell'opera

La storiografia tacitiana nelle Historiae

Gli Annales

La struttura e il contenuto dell'opera

La lingua e lo stile delle *Historiae* e degli *Annales*

Apuleio

La vita

Apuleio intellettuale del suo tempo.

Le opere minori

L'Apologia

Le *Metamorfosi*, o l'Asino d'oro

Titolo, argomento, divisione in libri; la questione della fonte del romanzo

La struttura e il rapporto con il genere.

Lettura in latino: *Lector intende, laetaberis* (Incipit)

Lettura in traduzione: la favola di Amore e Psiche (parti)

AUTORI

Lucrezio

Libro I : Elogio di Epicuro e sacrificio di Ifigenia. La poetica di Lucrezio: *Avia Pieridum peragro*

Libro II: *I templa serena* del saggio epicureo

Libro V: Contro le illusioni antropocentriche: *Tanta stat praedita culpa* - Gli uomini primitivi

Seneca:

Passi dal *De vita beata*: *Aliter vivis, aliter loqueris. Ne sequamur gregem.*

Il de Brevitate Vitae, 1,2.

Epistulae Morales ad Lucilium 47

Tacito

Dialogus de oratoribus 40, l'eloquenza *alumna licentiae*

Agricola: Proemio (passim) e cap. 30: discorso di Calgaco

Historiae: Proemio

Annales: Proemio. I libri su Tiberio: Il servilismo dei senatori all'ascesa di Tiberio e la libido *adsentandi*. I, 5-6-7.

Morte di Lucano XV, 70.

La figura di Petronio e la morte di Petronio XVI, 18 .

La morte di Britannico XIII, 16\17 .

Il problema dei cristiani. L'incendio di Roma e la prima persecuzione XV 38-44 passim.

STORIA

Prof.ssa Carla Tison

QUADRO DELLA CLASSE

Conosco la classe da tre anni e gli alunni hanno evidenziato da subito un atteggiamento molto collaborativo mostrando interesse per la comprensione dello sviluppo dei fenomeni storici e impegno nei confronti del processo di insegnamento-apprendimento.

La partecipazione è stata costante ed i risultati molto positivi.

L'insegnamento della Storia, ha cercato di potenziare l'abilità di risalire concettualmente ai fatti che precedono e spiegano la realtà contemporanea, crescendo nella consapevolezza di far parte di una società complessa.

OBIETTIVI DISCIPLINARI e METODOLOGIE DIDATTICHE

Attraverso lezioni frontali e dialogate, lavori di gruppo e di approfondimento, analisi di fonti e documenti, si sono perseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento:

- conoscenza dei principali eventi e delle caratteristiche fondamentali del periodo storico dal punto di vista culturale, economico, sociale e politico.
- padronanza del linguaggio disciplinare (termini, espressioni e concetti)
- comprensione della complessità degli avvenimenti e della dimensione storica del presente

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Sono stati effettuati test scritti semistrutturati e colloqui orali su moduli e ampie parti del programma.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si è tenuto conto della comprensione dei contenuti, del possesso del lessico specifico della disciplina, della capacità argomentativa ed espositiva, della competenza critica e rielaborativa, nonché della partecipazione e dell'impegno dimostrati durante l'anno scolastico.

TESTO IN ADOZIONE: Fossati, Luppi, Zanette, SENSO STORICO 2-3, Bruno Mondadori, 2016
Materiali su Classroom.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

- La seconda rivoluzione industriale. Cause e conseguenze.
- L'imperialismo europeo e la spartizione dell'Africa e dell'Asia. La costruzione del canale di Suez. La guerra anglo-boera.
- Il tramonto del celeste impero: dalla rivolta dei boxer alla Repubblica popolare cinese.
- L'imperialismo americano e giapponese.

MODULO 2

- La società di massa e le nuove forme della politica: i partiti di massa. Nazionalismo e socialismo.
- Le illusioni della Belle Époque. L'affare Dreyfus. Sionismo ed antisemitismo. L'età guglielmina.
- Verso la prima guerra mondiale: la polveriera dei Balcani. Le crisi marocchine. Triplice alleanza e Triplice intesa.
- L'età giolittiana. Politica interna e politica estera di Giolitti. Il giudizio di Gaetano Salvemini.

MODULO 3

- La prima guerra mondiale. Cause e casus belli. L'entrata in guerra dell'Italia. La Grande guerra. L'inferno delle trincee. Il genocidio degli Armeni. Dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto. I 14 punti di Wilson. I trattati di pace e la nuova carta d'Europa.

MODULO 4

- La rivoluzione russa. La costruzione dell'URSS e lo stalinismo.
- Il primo dopoguerra in Europa e in Italia. Origini e avvento del fascismo. Il Biennio rosso e la conquista del potere. L'Italia fascista e l'Italia antifascista. La politica coloniale ed estera. Guerra d'Etiopia. Autarchia e corporativismo. Cinema e Propaganda. Le leggi razziali. L'avvicinamento a Hitler. La guerra civile spagnola.

MODULO 5

- Gli "anni ruggenti" e la Crisi del 1929. Roosevelt e il New Deal.
- La Germania tra le due guerre. La Repubblica di Weimar e l'ascesa di Hitler al potere. Il terzo Reich e il Nazismo.

MODULO 6

- La seconda guerra mondiale. 1939-40: la guerra lampo. 1941: il dominio nazista in Europa.
- La persecuzione degli ebrei. L'ingresso in guerra degli Stati Uniti. 1942-43: la svolta. La conclusione del conflitto in Europa e nel Pacifico. Il progetto Manhattan. Le conferenze interalleate. Il processo di Norimberga. La nascita dell'ONU.
- La caduta del fascismo e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945. L'Istria e le foibe.

MODULO 7

- Gli anni Cinquanta. Il mondo nella guerra fredda: la divisione della Germania e del mondo in due blocchi. La dottrina Truman e il piano Marshall. Il maccartismo e la caccia alle streghe. La gara per la conquista dello spazio. La decolonizzazione. I Momenti caldi della guerra fredda. La Cina comunista e la guerra di Corea. La rivoluzione e la crisi dei missili a Cuba.
- L'Italia dalla Monarchia alla Repubblica. Il "miracolo economico". L'Italia dal centro sinistra all'"autunno caldo". Gli anni di Piombo: terrorismo nero e terrorismo rosso. I cinquantacinque giorni di Moro.

MODULO 8

- Gli anni Sessanta. La Pacem in terris ed il Concilio vaticano II. "La nuova frontiera" di JF Kennedy. La lotta per i diritti civili e M.L. King. La guerra del Vietnam. La contestazione e il Sessantotto. L'Europa orientale e le democrazie popolari. L'invasione dell'Ungheria, la primavera di Praga.
- La distensione. Il crollo del muro di Berlino e la fine dell'URSS.
- Il processo di integrazione dell'Unione Europea dalle origini ai giorni nostri.

EDUCAZIONE CIVICA

Visita guidata alla mostra "Parole d'inciampo" organizzata dal Liceo per riflettere sui temi legati alla Giornata della Memoria

Incontro con l'autore e la signora Maria Vittoria Tomassi nipote di Pietro Nenni. Lettura analisi e commento del libro di Antonio Tedesco "Vittoria Nenni, n. 31635 di Auschwitz"

La Costituzione italiana. Caratteri generali, contesto storico e Principi.

L'iter legislativo e la formazione del Governo.

Il discorso di Piero Calamandrei agli studenti di Milano del 1955, l'art. 3 e art. 34 del testo costituzionale.

La dichiarazione universale dei diritti umani approvata dall'ONU il 10 dicembre 1948

Il processo di integrazione europea ed i valori dell'UE.

FILOSOFIA

Prof.ssa Carla Tison

QUADRO DELLA CLASSE

Conosco la classe da tre anni e gli alunni hanno evidenziato da subito un atteggiamento molto collaborativo mostrando interesse per il discorso filosofico e impegno nei confronti del processo di insegnamento-apprendimento.

La partecipazione è stata costante ed i risultati sono stati positivi.

Le competenze raggiunte riguardano lo sviluppo di una sensibilità tesa a scoprire e a porre le domande fondamentali dei grandi temi della Filosofia con particolare riguardo ai nuclei del pensiero filosofico dell'Ottocento e del Novecento.

OBIETTIVI DISCIPLINARI e METODOLOGIE DIDATTICHE

Attraverso lezioni frontali e dialogate, esercizi di analisi del testo filosofico, lavori di gruppo e di approfondimento, si sono perseguiti i seguenti obiettivi specifici di apprendimento:

- conoscenza dei contenuti relativi ad autori e sistemi di pensiero
- saper individuare e ricostruire un'argomentazione logica
- saper confrontare e collegare gli autori e gli argomenti svolti tra loro
- saper utilizzare correttamente il lessico specifico e le categorie della filosofia
- saper riflettere criticamente ed esprimere valutazioni in modo autonomo.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Sono stati effettuati test scritti semistrutturati e colloqui orali su moduli e ampie parti del programma.

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si è tenuto conto della comprensione dei contenuti, del possesso del lessico specifico della disciplina, della capacità argomentativa ed espositiva, della competenza critica e rielaborativa, nonché della partecipazione e dell'impegno dimostrati durante l'anno scolastico.

TESTO IN ADOZIONE: Abbagnano-Fornero, *Con-filosofare*, voll. 3A -3B. Pearson, 2016.
Materiali su Classroom.

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1

Ripasso dei temi fondamentali della filosofia di Hegel: la dialettica e la razionalità del reale.

L'articolazione triadica del sapere e il ruolo della Filosofia. La Filosofia dello Spirito. I caratteri dello stato hegeliano e la concezione della Storia.

MODULO 2

Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione, la vita tra dolore e noia, il pessimismo e il rifiuto delle illusioni, le vie di liberazione dal dolore e il misticismo ateo.

Kierkegaard: angoscia e disperazione. I tre stadi dell'esistenza in "Aut-Aut" e "Timore e Tremore", la sospensione teleologica dell'etica, la fede come paradosso.

MODULO 3

Il rovesciamento della dialettica hegeliana.

Feuerbach: l'essenza del Cristianesimo, il concetto di alienazione e la filosofia dell'avvenire.
Marx: materialismo storico, lotta di classe e rivoluzione. Struttura e sovrastruttura; l'ideologia come falsa coscienza. L'analisi economica del Capitale e le contraddizioni del capitalismo.
Il marxismo in Italia. Gramsci e il ruolo dell'intellettuale organico

MODULO 4

Il Positivismo come celebrazione del primato della scienza e della tecnica: l'evoluzionismo biologico di Darwin e la filosofia positiva di Comte. Spencer ed il "darwinismo sociale"
John Stuart Mill: induzione e deduzione; libertà e diritti civili.
Weber "L'etica protestante e lo spirito del capitalismo"

MODULO 5

Nietzsche: il pensiero della crisi. Le considerazioni inattuali e le riflessioni sulla storia. Spirito apollineo e spirito dionisiaco ne "La nascita della tragedia dallo spirito della musica". La "Gaia scienza" e la morte di Dio. La Genealogia della morale.
Il nichilismo e l'annuncio del Superuomo in "Così parlò Zarathustra". L'Eterno ritorno. La volontà di potenza. Il prospettivismo.
Bergson: evoluzione creatrice e slancio vitale. Tempo e durata.

MODULO 6

Freud e la psicanalisi. La scoperta dell'inconscio e le possibili vie d'accesso: il colloquio psicoanalitico e l'interpretazione dei sogni. La struttura della psiche: prima e seconda topica. La nevrosi. La teoria della sessualità. Il complesso di Edipo. Totem e Tabù, la nascita della morale e della religione. Pulsione di vita e pulsione di morte. Il Disagio della civiltà. Le suggestioni di Le Bon e "La psicologia delle masse e l'analisi dell'io".
Paul Ricoeur e la scuola del sospetto.

MODULO 7

Il primo Heidegger. Essere e Tempo. Esistenza autentica ed esistenza inautentica.
Hannah Arendt: le Origini del totalitarismo, la Banalità del male, Vita activa. L'esperimento di Milgram.
Hans Jonas: Il Prometeo scatenato e il principio di responsabilità. La nascita della bioetica.

MODULO 8

L'epistemologia di Popper. Razionalità scientifica e critica dell'induttivismo. La logica della scoperta scientifica e il principio di falsificazione. Il metodo per congetture e confutazioni. La scienza come costruzione su palafitte.

EDUCAZIONE CIVICA

Incontro con Emergency. Gino Strada e la necessità di abolire la guerra. Riflessioni a partire dalla lettura di un brano tratto da "Pappagalli verdi" e del Manifesto Russell-Einstein del 1955

Visione del film "Il male non esiste". Riflessioni sul concetto di Disobbedienza civile, la definizione di Rawls.

LINGUA E CULTURA STRANIERA (Inglese)

Prof. Meris Turicchia

Ho seguito la classe dall'anno scolastico 2021-2022, instaurando con i ragazzi un rapporto sereno e collaborativo. La disponibilità all'accoglienza e il dialogo educativo, insieme a buone capacità, hanno permesso una proficua collaborazione tra insegnante e studenti. Il clima di lavoro in classe è stato sereno e costruttivo e gli studenti si sono sempre sempre mantenuti corretti e rispettosi. Per quanto riguarda la lingua Inglese, le competenze linguistiche degli studenti sono nel complesso rafforzate rispetto ai livelli di partenza. La classe è in grado di ricostruire i profili degli autori, individuando le problematiche dei testi e la loro contestualizzazione.

METODOLOGIE DIDATTICHE

I contenuti sono stati scelti in base all'asse storico-cronologico partendo dalla Rivoluzione Industriale. L'analisi dei testi letterari, di cui sono stati individuati gli aspetti e le tematiche collegate all'autore o al periodo storico-letterario, è stata condotta secondo questa sequenza:

- lettura guidata per giungere alla comprensione del testo
- analisi della struttura del testo
- individuazione dei temi principali
- relazione tra testo, autore e contesto storico-letterario
- collegamento con temi, testi o autori trattati nelle altre discipline

Per il testo poetico sono stati analizzati ritmo, rima, allitterazione, onomatopea, assonanza, consonanza, enjambement e figure retoriche quali ripetizione, personificazione, similitudine, metafora, iperbole, litote, sinestesia, simbolo.

Per il testo narrativo sono stati analizzati ambientazione, personaggi, intreccio, punto di vista, tecnica narrativa e temi.

I testi sono stati analizzati secondo le attività didattiche proposte dal testo in adozione o dal docente nel corso delle lezioni.

Così come nel quarto anno, anche in questo anno conclusivo sono state inoltre svolte cinque ore in compresenza con la docente madrelingua.

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Nel corso dell'anno sono stati effettuati colloqui orali, prove scritte di analisi del testo letterario, prove scritte di comprensione del testo e prove di Listening Comprehension.

CRITERI DI VALUTAZIONE

L'esposizione orale è stata valutata particolarmente nella parte lessicale, nella scorrevolezza e nella conoscenza dei contenuti; la produzione scritta di brevi composizioni e risposte a questionari è stata valutata tenendo conto della correttezza grammaticale, della capacità di comprensione e della conoscenza dei contenuti.

Requisiti minimi per il raggiungimento della sufficienza:

- Comprendere gli aspetti fondamentali di un messaggio orale, su temi concreti o astratti, in modo da non distorcerne il senso globale.
- Interagire con pertinenza e comunicare in maniera comprensibile, con sostanziale padronanza delle strutture morfo-sintattiche fondamentali e lessico essenziale, ma adeguato.
- Comprendere gli aspetti fondamentali di un testo scritto, su temi concreti o astratti e inferire il messaggio globale anche in presenza di qualche elemento lessicale non noto.
- Sviluppare contenuti pertinenti anche se non approfonditi, usando i nessi logici fondamentali,

con lessico semplice ma adeguato e sostanziale padronanza delle strutture morfo-sintattiche fondamentali.

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa del livello QCER previsto, la sufficienza (6) è acquisita se gli obiettivi minimi vengono raggiunti nelle quattro abilità (saper ascoltare, parlare, leggere e scrivere).

Livello di eccellenza:

- ◆ Comprendere messaggi orali e testi scritti, su temi di varia tipologia, genere e complessità, in modo globale e dettagliato, riuscendo ad individuarne gli elementi qualificanti a livello lessicale e strutturale e a trarne informazioni contestuali e culturali anche implicite
- ◆ Interagire efficacemente e condurre la conversazione in maniera autonoma affrontando contenuti approfonditi e rielaborati, ben organizzati, con apporti personali. La conversazione si caratterizza per: padronanza delle strutture complesse, varietà ed appropriatezza lessicale e dei registri linguistici, pronuncia, accento e intonazione sempre comprensibili ed esposizione scorrevole.
- ◆ Sviluppare contenuti ricchi e rielaborati, caratterizzati da ampiezza ed originalità di idee ben motivate, organizzate e coerenti; forma fluida e molto corretta, padronanza di strutture complesse e di lessico ricco ed efficace.

Testo in adozione:

M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer Shaping Ideas*, voll. 1 e 2, Zanichelli.

PROGRAMMA SVOLTO

REVOLUTION AND RENEWAL

vol. 1

History and society

- The Industrial Revolution p. 248
- Britain and America p. 250
- Decades of reforms p. 255

Literature and culture

- The sublime: a new sensibility p. 256
- Gothic fiction p. 266
- Romanticism p. 280
- Romantic interests p. 281

Poetry

William Blake: life, works, themes p. 258

From *Songs of Innocence*

“The Lamb” p. 260

From *Songs of Experience*

“London” scheda

“The Tyger” p. 261

William Wordsworth: life, works, themes p. 282

From *Poems, in Two Volumes*

	“My Heart Leaps Up”	p. 286
	“Daffodils”	p. 286
<u>Samuel Taylor Coleridge</u> :	life, works, themes	p. 287
	From <i>The Rime of the Ancient Mariner</i>	
	Part 1: “The Killing of the Albatross”	p. 289
	Part 2: “The Sun now rose upon the Right”	scheda
<u>George Gordon Byron</u> :	life, works, themes	p. 296
	From <i>Childe Harold’s Pilgrimage</i>	
	“Childe Harold’s soul searching” (Canto III, Stanzas LXXII, LXXV)	p. 298
<u>John Keats</u>	A brief outline about his concept of Beauty	p. 307
<u>Fiction</u>		
<u>Mary Shelley</u> :	life, works, themes	p. 268
	From <i>Frankenstein, or the Modern Prometheus</i> (plot, themes, style):	
	“The creation of the monster”	p. 270
<u>Jane Austen</u> :	life, works, themes	p. 312
	From <i>Pride and Prejudice</i> (plot, themes, style):	
	“Mr and Mrs Bennet”	p. 316
<u>Edgar Allan Poe</u> :	life, works, themes	p. 274
	“The Oval Portrait”	scheda
	“William Wilson”	scheda
<u>STABILITY AND MORALITY</u>		vol. 2
<u>History and society</u>		
-	The Early Years of Queen Victoria’s reign	p. 6
-	City Life in Victorian Britain	p. 8
-	The Victorian Frame of Mind	p. 9
-	Victorian London	p. 12
<u>Literature and culture</u>		
-	The Age of Fiction	p. 24
<u>Fiction</u>		
<u>Charles Dickens</u> :	life, works, themes	p. 26
	From <i>Oliver Twist</i> (plot, themes, style):	
	“Oliver wants some more”	p. 29
	From <i>Hard Times</i> (plot, themes, style):	
	“Coketown”	p. 39
	“The Definition of a Horse”	p. 35
<u>The Brontë sisters</u> :	life	p. 41

From <i>Wuthering Heights</i> (plot, themes, style): "The eternal rocks beneath"	p. 59
<i>A TWO-FACED REALITY</i>	vol. 2
<u>History and society</u>	
- The Late Years of Queen Victoria's reign	p. 82
- Late Victorian ideas	p. 84
<u>Literature and culture</u>	
- The Late Victorian novel	p. 24
<u>Fiction</u>	
<u>Robert L. Stevenson</u> : life, works, themes	p. 104
From <i>The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i> (plot, themes, style):	
"The scientist and the diabolic monster"	p. 106
"The remarkable incident of Dr Lanyon"	scheda
<u>Thomas Hardy</u> : life, works, themes	p. 111
From <i>Tess of the D'Urberville</i> (plot, themes, style):	
"Tess in the Chase"	p. 100
<u>Oscar Wilde</u> : life, works, themes	p. 117
From <i>The Picture of Dorian Gray</i> (plot, themes, style):	
"I would give my soul"	p. 120
Selected quotes	scheda
<u>Poetry</u>	
<u>Emily Dickinson</u> : life, works, themes	p. 111
From <i>Poems</i> :	
"I dwell in Possibility"	p. 141
"A Word is Dead"	scheda
<i>THE GREAT WATERSHED</i>	vol. 2
<u>History and society</u>	
- The Edwardian Age	p. 150
- World War I	p. 156
- Britain in the Twenties	p. 160
<u>Literature and culture</u>	
- The Modernist revolution	p. 163
- Modernism in art	p. 164
- Freud's influence	p. 165
- Modern poetry	p. 167
- The modern novel	p. 185
- The interior monologue (indirect interior and direct interior)	p. 186
<u>Poetry</u>	
The War Poets	p. 168
<u>Wilfred Owen</u> : life, works, themes	p. 169

From <i>Poems</i>	
"Dulce et Decorum Est"	p. 171
<u>Siegfried Sassoon</u> : life, themes	
From <i>Counter-Attack and Other Poems</i>	
"Glory of Women"	scheda
<u>Fiction</u>	
<u>James Joyce</u> : life, works, themes	p. 208
From <i>Dubliners</i> (themes, style):	
"Eveline"	p. 211
From <i>Ulysses</i> (plot, themes, style):	
"The funeral"	p. 187
"I said yes I will Yes"	p. 188
 <i>OVERCOMING THE DARKEST HOURS</i>	vol. 2
<u>History and society</u>	
- The Thirties	p. 240
- World War II	p. 243
<u>Literature and culture</u>	
- The literature of commitment: W. Auden, G. Orwell, E. Hemingway	p. 250
- The dystopian novel	p. 276
<u>Poetry</u>	
<u>Wystan Hugh Auden</u> : life, themes (<u>an outline</u>)	p. 253
From <i>Another Time</i>	
"Refugee Blues"	p. 254
<u>Fiction</u>	
<u>Ernest Hemingway</u> : life, works, themes	p. 272
From <i>For Whom the Bell Tolls</i> (themes, style):	
"The statement of the loss"	p. 274
<u>George Orwell</u> : life, works, themes	p. 279
From <i>Nineteen Eighty-Four</i> (plot, themes, style):	
"Big Brother is watching you"	p. 281
 <i>RIGHTS AND REBELLION</i>	
<u>Literature and culture</u>	
- Post-war literature: the Beat generation	p. 326
- The absurd drama	p. 339
<u>Poetry</u>	
<u>Benjamin Zephaniah</u> : life, themes (<u>an outline</u>)	
From <i>Wicked World</i>	
"We Refugees"	scheda
<u>Fiction</u>	
<u>Jack Kerouac</u> : life, themes (<u>an outline</u>)	p. 326

From *On the Road*:

“Into the West”

p. 328

Drama

Samuel Beckett: life, themes (an outline)

p. 340

From *Waiting for Godot* (plot, themes, style):

“Let’s go far away from here”

scheda

Short stories a scelta individuale:

- E.A. Poe, ‘The Fall of the House of Usher’

scheda

- F.S. Fitzgerald, ‘The Curious Case of Benjamin Button’

scheda

- E. Hemingway, ‘The Short Happy Life of Francis Macomber’

scheda

- E. Hemingway, ‘The End of Something’

scheda

- E. Hemingway, ‘Soldier’s Home’

scheda

- I. Asimov, ‘The Fun They Had’

scheda

- J. D. Salinger, ‘A Perfect Day for Banana Fish’

scheda

GLOBAL CITIZENSHIP - EDUCAZIONE CIVICA

The Industrial Revolution: a time of change in Britain

p. 248

Economic change, technological innovation

p. 248

The workers’ life

p. 249

The workhouse system

scheda

Migrations, immigration, emigration, refugees.

scheda

MATEMATICA

Prof. Erika Saporetti

CRITERI METODOLOGICO-DIDATTICI

L'insegnamento della matematica nel triennio del liceo scientifico prosegue e amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel primo biennio; concorre insieme alle altre discipline allo sviluppo dello spirito critico ed alla promozione umana, intellettuale e sociale. Durante questo periodo di emergenza post-pandemica e dovuta all'alluvione si è cercato di usare una metodologia volta a garantire la centralità dell'allievo. Si è cercato di procedere ad un recupero degli argomenti trattati attraverso un procedimento "a spirale". L'insegnamento è stato condotto, ove possibile, "per problemi": dall'esame di una data situazione problematica, l'allievo è stato portato prima a formulare un'ipotesi di soluzione, poi a ricercare il procedimento risolutivo mediante il ricorso a conoscenze già acquisite, ed infine ad inserire il risultato ottenuto in un organico quadro teorico complessivo. In tale processo l'appello all'intuizione è stato gradualmente ridotto per dare più spazio all'astrazione ed alla sistemazione razionale. In ogni caso l'insegnamento per problemi non ha escluso il ricorso ad esercizi di tipo applicativo, sia per consolidare le nozioni apprese dagli alunni, sia per fare acquisire una sicura padronanza del calcolo. Le diverse fasi del lavoro svolto in classe possono essere così sintetizzate:

- momento di presentazione di una situazione problematica
- analisi del problema e discussione volta alla ricerca della soluzione più immediata
- lezione frontale con sistemazione teorica rigorosa
- utilizzo di strumenti matematici acquisiti in altre situazioni che permettono di risolvere il problema
- controllo della corrispondenza fra risultati ottenuti e situazione di partenza
- ricerca di nuove situazioni interpretabili secondo lo schema teorico elaborato con proposta di risoluzione di situazioni problematiche analoghe
- verifica, mediante sollecitazioni di interventi dal posto ed alla lavagna, del successo della lezione effettuata
- uso di strumenti informatici, in modo critico, senza creare l'illusione che siano un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di usare modelli matematici di pensiero

STRUMENTI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO L. Sasso, "LA matematica a colori. Edizione BLU", Ed. Petrini, Dea Scuola
Google Classroom e *Padlet* come piattaforme di verifica e condivisione dei contenuti.
Software *Geogebra* e *Desmos*. Alcuni alunni hanno utilizzato la calcolatrice grafica come strumento di controllo.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI

La valutazione si è attenuta ai criteri generali approvati dal Collegio dei docenti e ai criteri specifici concordati nel dipartimento disciplinare ed esplicitati nel PTOF di Istituto.

CONTENUTI SVOLTI

Introduzione all'analisi

I problemi matematici del XVII secolo: il problema della ricerca di soluzioni ottimali, il problema della ricerca della retta tangente e il problema della misura. La struttura dell'insieme \mathbb{R} .

Topologia su \mathbb{R} : insiemi numerici, intervalli, intorno, estremo inferiore e superiore di un insieme numerico, punti di accumulazione. La nascita di \mathbb{R}^{\pm} : i simboli di più infinito e meno infinito.

Funzioni reali di variabile reale

Ripasso sulle funzioni: definizione, dominio e codominio, funzioni iniettive, suriettive, biunivoche, composizione di funzioni, funzione inversa. Determinazione del dominio di una funzione, funzioni algebriche e trascendenti, funzioni pari e dispari, funzioni periodiche, funzioni monotone, funzioni limitate, estremo superiore, estremo inferiore, massimi e minimi assoluti di una funzione, funzioni invertibili e grafico dell'inversa. Funzioni goniometriche e loro inverse. Funzioni esponenziali e logaritmiche.

Limiti di funzioni reali di variabile reale

Nascita e sviluppo del concetto di limite.

Introduzione intuitiva al concetto di limite, definizione unificata di limite, definizioni dei vari tipi di limite. Dalla definizione generale alle definizioni particolari di limite.

Teoremi generali sui limiti: unicità, confronto, permanenza del segno (tutti con dimostrazione).

Teorema di esistenza del limite per le funzioni monotone (senza dimostrazione).

Le funzioni continue e l'algebra dei limiti

Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo, esempi di funzioni continue.

Teoremi sulle operazioni con i limiti (tutti con dimostrazioni). Cambiamento di variabile nei limiti.

Limiti di funzioni composte (senza dimostrazione). La composizione di funzioni continue è continua (senza dimostrazione).

Forme di indecisione di funzioni algebriche e di funzioni trascendenti.

Punti di singolarità (discontinuità). Limiti notevoli con dimostrazione e dimostrazione dei vari limiti dedotti da essi.

Infiniti e infinitesimi

Infiniti, infinitesimi e loro ordine. Confronto tra infiniti e infinitesimi. La gerarchia degli infiniti e le stime asintotiche.

Successioni e serie

Richiami sulle successioni: successioni numeriche, rappresentazione delle successioni, progressioni geometriche e progressioni aritmetiche. Somma di termini consecutivi di una progressione aritmetica e di una progressione geometrica.

Alcune proprietà delle successioni: successioni monotone, successioni limitate e illimitate.

Limite di una successione: successioni divergenti, convergenti e indeterminate. Teorema del confronto per le successioni (senza dimostrazione). Limiti delle successioni monotone (senza dimostrazione). Calcolo del limite di una successione.

Argomenti che si tratteranno dopo il 15 maggio

Definizione di serie. Serie convergenti, divergenti e indeterminate. Serie geometriche. I paradossi di Zenone e la serie. Serie telescopiche: la serie di Mengoli.

La continuità

Funzioni continue. Comportamento delle funzioni continue rispetto alle operazioni tra funzioni. Continuità e funzione inversa.

Teoremi fondamentali sulle funzioni continue: teorema di esistenza degli zeri – Bolzano (senza dimostrazione) ed esempi di applicazione del metodo di bisezione; teorema di Weierstrass (senza dimostrazione), teorema dei valori intermedi (con dimostrazione).

Asintoti: verticali, orizzontali e obliqui. Condizione necessaria ma non sufficiente per l'esistenza degli asintoti obliqui. Esistenza e calcolo dell'asintoto obliquo (con dimostrazione).

Grafico probabile di una funzione algebrica e trascendente.

La derivata

Nascita e sviluppo del concetto di derivata. La derivata in un punto. Derivata di una funzione. Derivabilità e continuità (con dimostrazione). Derivate delle funzioni elementari (con dimostrazione). Algebra delle derivate (con dimostrazione). Derivata di una funzione composta (senza dimostrazione). Derivata di una funzione inversa (con dimostrazione). Classificazione e studio dei punti di non derivabilità: punti angolosi, cuspidi, flessi a tangente verticale.

Esempi di funzioni continue, ma non derivabili.

Applicazioni geometriche del concetto di derivata: retta tangente e normale ad una curva, tangenza tra due curve. Il differenziale di una funzione e relativo significato geometrico. Definizione di massimo e di minimo relativi e assoluti di una funzione.

Teoremi sulle funzioni derivabili

Teoremi di Fermat: condizione necessaria per l'esistenza di punti estremanti (con dimostrazione).

Teorema di Rolle (con dimostrazione). Teorema di Lagrange (con dimostrazione). Corollari del teorema di Lagrange e significato cinematico. Interpretazione geometrica e fisica dei teoremi di Rolle e Lagrange. Funzioni crescenti e decrescenti. Criterio di monotonia per le funzioni derivabili (senza dimostrazione). Criteri per l'analisi dei punti stazionari mediante la derivata prima (senza dimostrazione). Test dei punti stazionari mediante l'utilizzo della derivata seconda (senza dimostrazione). Determinazione dei massimi e dei minimi relativi ed assoluti di una funzione. I problemi di ottimizzazione. Applicazione dei teoremi alla risoluzione dei problemi di massimo e di minimo.

Funzioni concave e convesse. Punti di flesso e loro ricerca.

Teorema di Cauchy (senza dimostrazione). Teorema di De L'Hôpital (senza dimostrazione).

Studio del grafico di una funzione. Dal grafico di una funzione al grafico della funzione derivata.

Polinomio di Taylor di una funzione: formula generale. Considerazioni sul polinomio di Taylor e le funzioni pari o dispari. Sviluppo del polinomio di Taylor di alcune funzioni elementari.

Separazione delle radici di un'equazione. Teoremi di esistenza e di unicità della soluzione.

Determinazione degli zeri di una funzione: metodo di bisezione e metodo delle tangenti di Newton.

L'integrale indefinito

Primitive e integrale indefinito. Integrali immediati e integrazione per scomposizione. Integrale di funzioni composte e per sostituzione. Integrazione per parti (con dimostrazione). Integrali ciclici.

Integrazione di funzioni razionali frazionarie: metodo dei fratti semplici.

L'integrale definito

Nascita e sviluppo del concetto di integrale. Il problema del calcolo di un'area. Somma di Riemann. Interpretazione geometrica dell'integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito. Teorema della media (con dimostrazione) e suo significato geometrico. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Teorema di Torricelli – Barrow) (con dimostrazione). Integrali definiti delle funzioni pari e dispari.

Dal grafico di una funzione al grafico di una sua primitiva. Integrabilità di una funzione.

Relazione tra integrale definito ed integrale indefinito: formula di Newton-Leibniz.

Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree e calcolo dei volumi. Calcolo delle aree: area compresa tra una curva e l'asse delle ascisse, area compresa tra due curve, area compresa tra una curva e l'asse delle ordinate. Calcolo dei volumi di un solido di rotazione: volume

di un solido di rotazione intorno all'asse x, volume di un solido di rotazione intorno all'asse y e metodo dei gusci cilindrici. Volume di un solido con il metodo delle sezioni. Lunghezza di un arco di curva.

La tromba di Torricelli: solido che si ottiene ruotando una superficie di area infinita ha un volume finito e superficie" laterale" infinita.

Metodi di integrazione numerica: metodo dei rettangoli e metodo dei trapezi.

Integrali impropri.

Equazioni differenziali

Definizione di equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine immediate del tipo $y'=f(x)$. Equazioni del primo ordine a variabili separabili.

Argomenti che si tratteranno dopo il 15 maggio

Equazioni lineari del primo ordine. Il problema di Cauchy

Geometria analitica nello spazio

Ripasso unicamente per la parte relativa ai quesiti in modalità Esame di Stato e in preparazione alla prova scritta

Calcolo combinatorio e Probabilità

Ripasso unicamente per la parte relativa ai quesiti in modalità Esame di Stato e in preparazione alla prova scritta.

Distribuzione di probabilità

Questi argomenti sono stati svolti nel mese di maggio unicamente per la parte relativa alla preparazione della prova scritta.

Variabili casuali discrete e distribuzione di probabilità. Funzione di ripartizione. Operazioni sulle variabili casuali. Valori caratterizzanti di una variabile casuale discreta: valore medio, varianza e deviazione standard. Distribuzione di probabilità di uso frequente nel caso di variabili discrete: distribuzione uniforme discreta, distribuzione binomiale, distribuzione di Poisson. Variabili casuali standardizzate. Variabili casuali continue. Valori caratterizzanti di una variabile casuale continua: valore medio, varianza e deviazione standard. Distribuzione di probabilità di uso frequente nel caso di variabili continue: distribuzione uniforme continua, distribuzione normale o gaussiana. In tutti gli esercizi con le variabili casuali continue gli alunni hanno potuto utilizzare la tavola di Sheppard.

Didattica orientativa

I frattali: matematica, natura e arte. Il "fiocco di neve di Koch" e i punti non derivabili.

La crittografia e le funzioni. Il cifrario di Cesare.

FISICA

Prof. Alessio Seganti

PROFILO DELLA CLASSE

Ho seguito la classe per tutto il secondo biennio e l'anno conclusivo. I ragazzi hanno seguito con interesse costante e spesso proficuo la materia, raggiungendo risultati buoni, in certi casi eccellenti o vicini all'eccellenza. Alcuni studenti hanno avuto bisogno di tempi e modi più lunghi per raggiungere la sufficienza, ma nessuno si è trovato in condizioni critiche. Per tutta la durata del corso la classe ha manifestato un diffuso atteggiamento volto a dilazionare le occasioni di verifica, con ricadute negative sul profitto e sul metodo di studio.

CRITERI METODOLOGICO-DIDATTICI

Il percorso formativo è stato orientato all'esplorazione delle leggi fisiche che regolano la natura e l'universo mantenendo un saldo contatto con l'esperienza quotidiana e con le applicazioni tecnologiche dei fenomeni studiati.

Nello studio di ogni argomento si è cercato di spaziare in tutti gli ambiti della fisica, dall'infinitamente grande (astrofisica, cosmologia) all'infinitamente piccolo (fisica atomica, nucleare e subnucleare).

La scelta degli argomenti da svolgere nell'ultima parte del quinto anno è partita dalla teoria della relatività di Einstein, ritenuta un pilastro imprescindibile per la comprensione dell'Universo, per poi spaziare ad alcuni aspetti introduttivi alla teoria dei quanti e della fisica nucleare.

Il principale veicolo didattico è stata la lezione frontale e dialogata. Per lo sviluppo delle capacità e delle competenze il metodo adottato è stata la risoluzione guidata degli esercizi proposti dal libro di testo e dall'insegnante.

Sono state svolte esperienze laboratoriali con l'esecuzione alla cattedra degli esperimenti sugli argomenti più importanti e maggiormente verificabili con esperienze pratiche.

STRUMENTI DIDATTICI

LIBRO DI TESTO: Fabbri, Masini, Baccaglini, *FTE Fisica Teoria Esperimenti vol.3*, SEI, Torino

Google Classroom e *Moodle* come piattaforme di verifica e condivisione dei contenuti.

Materiali forniti dal docente per le parti in lingua inglese con metodologia CLIL.

TIPOLOGIA DELLE PROVE E VALUTAZIONI

Prove scritte

Ogni prova comprende quattro o cinque quesiti di difficoltà diversificata. I temi proposti comprendono sia esposizioni sintetiche di argomenti sia risoluzioni di problemi numerici di media difficoltà.

Colloqui orali

Due colloqui in ogni quadrimestre, della durata di circa 15 minuti (due o tre domande approfondite).

Ogni colloquio ha avuto come oggetto uno o due argomenti di ampio respiro la cui trattazione è stata ultimata dall'insegnante al momento della verifica.

CONTENUTI SVOLTI

Campo Magnetico (ripasso del programma svolto in classe quarta)

Forza di Lorentz; moto di una carica elettrica in un campo magnetico; esperimento di Thomson; lo spettrofotometro di massa. Selezionatore di velocità.

Acceleratori di particelle: il ciclotrone.

Momento magnetico di una spira (teorema di equivalenza di Ampère).

Flusso del campo magnetico. Circuitazione del campo magnetico; teorema di Ampère sulla circuitazione del campo magnetico.

Induzione Elettromagnetica (*modulo CLIL*)

Esperienze di Faraday sulle correnti indotte; altri casi di correnti indotte; analisi quantitativa dell'induzione elettromagnetica e dimostrazione nel caso della legge di Faraday-Neumann. Legge di Lenz; correnti di Foucault.

Correnti alternate

Induttanza di un circuito; autoinduzione elettromagnetica; extracorrente di apertura e chiusura in un circuito RL.

Alternatori. Correnti e tensioni alternate. Impedenza e Reattanza. Valori efficaci di tensione e corrente. Circuiti resistivi, induttivi e capacitivi in corrente alternata. Impedenza e angolo di sfasamento.

Equazioni di Maxwell. Onde elettromagnetiche

Legge di Faraday-Neumann e campo elettrico indotto; circuitazione del campo elettrico indotto; campo elettrico indotto da un campo magnetico variabile nel tempo; corrente di spostamento e campo magnetico: il paradosso del teorema di Ampère.

Equazioni di Maxwell; onde elettromagnetiche: generazione di un'onda elettromagnetica e cenni sulle antenne. Energia trasportata da un'onda e intensità di un'onda e pressione di radiazione. Polarizzazione per assorbimento e legge di Malus; polarizzazione per riflessione; polarizzazione per diffusione. Proprietà delle onde elettromagnetiche e spettro di frequenze.

Relatività Ristretta e cenni di relatività generale

Introduzione alla relatività ristretta: conseguenze delle equazioni di Maxwell e invarianza della velocità della luce; esperimento di Michelson e Morley e fallimento dell'ipotesi dell'etere. Postulati della relatività. Dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze, sincronizzazione degli orologi. Trasformazioni di Lorentz. Composizione relativistica delle velocità. Distanza invariante e contemporaneità degli eventi.

Quantità di moto ed energia relativistiche. Legge del difetto di massa e trasformazione di massa in energia e viceversa. Esempi di reazioni nucleari e di collisione fra particelle subnucleari.

Sintesi concettuale della relatività generale: principio di equivalenza e curvatura dello spazio-tempo. Effetti di massa e accelerazione sullo spazio e sul tempo. Curvatura della luce e prove sperimentali. Geometrie non euclidee.

Meccanica quantistica

Crisi della fisica classica: effetto fotoelettrico, problema della radiazione termica, effetto Compton. Modello di Bohr dell'atomo di idrogeno. Principio di indeterminazione di Heisenberg. Concetto di funzione densità di probabilità. Dualismo onda-corpuscolo.

Fisica nucleare

Decadimenti radioattivi. Legge esponenziale di decadimento. Decadimenti α , β^+ , β^- , γ . Applicazioni tecnologiche della radioattività: datazione al carbonio-14, TEP.

Scoperta della fissione nucleare. Fissione nucleare e applicazioni civili e belliche. Fusione nucleare e nucleosintesi stellare.

Educazione Civica:

Vantaggi e svantaggi dell'energia nucleare. I grandi incidenti nucleare di Chernobyl e Fukushima. La gestione dei rifiuti radioattivi. Il ruolo della bomba atomica e degli armamenti nucleari nel XX secolo. Il ruolo e l'importanza della ricerca di base. La responsabilità e il ruolo storico degli scienziati.

SCIENZE NATURALI

Prof. Diletta Di Domenico

La classe mi è stata affidata al terzo anno di corso e questo mi ha permesso di riprendere il programma di chimica che non era stato completato in seconda e consolidare quello di biologia, utile ai fini del secondo biennio e ultimo anno.

Una parte degli alunni ha partecipato con interesse e curiosità alle lezioni in una costante disponibilità alla discussione sui temi trattati. Questa componente ha lavorato nel triennio con impegno assiduo e con un metodo di studio organizzato e personale, che ha permesso di approfondire e di lavorare con consapevolezza sui contenuti proposti. L'atteggiamento di attenzione in classe e il lavoro a casa ha fatto sì che ci fosse un dialogo educativo aperto e rispettoso oltre che efficace. Altri però hanno utilizzato un perenne atteggiamento di scarsa collaborazione, distratti durante le spiegazioni, poco costanti nell'impegno e nello studio, che pertanto è risultato non sempre adeguato. Un'ultima parte della classe ha sofferto anche dal punto di vista didattico per l'atteggiamento di alcuni che impedivano in alcuni casi il regolare svolgimento delle lezioni, procrastinando gli impegni di studio e tenendo in alcuni momenti un atteggiamento anche canzonatorio nei confronti del dialogo educativo.

Gli obiettivi didattici e di apprendimento sono comunque stati raggiunti da quasi tutti gli studenti, con alcune punte di eccellenza. Durante il triennio la maggior parte della classe è riuscita a rielaborare i contenuti appresi, farli propri e per questo è in grado di descrivere correttamente i fenomeni studiati.

Solo un numero esiguo di alunni ha uno studio mnemonico ed elencativo della disciplina, e un utilizzo approssimativo del linguaggio specifico, uniti ad una certa fragilità nella comprensione e rielaborazione dei contenuti proposti. Per questa disomogeneità è stato più lento il processo di apprendimento e il raggiungimento degli obiettivi previsti.

La classe ha partecipato nel corso del triennio a seminari e laboratori sia come gruppo sia individualmente in base all'interesse personale, proposti nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche e del percorso PCTO.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Gli argomenti sono stati trattati mediante lezioni frontali e dialogate utilizzando presentazioni e video multimediali per gli approfondimenti. Nella prima parte dell'anno scolastico si è affrontato lo studio della chimica organica, concentrandosi non solo sui contenuti teorici, ma sulla capacità di elaborazione di esercizi più o meno complessi. L'approccio non contenutistico e basato sul ragionamento ha permesso agli alunni di comprendere e affrontare la disciplina come strumento di osservazione e indagine. Durante le spiegazioni, i ragazzi sono stati invitati a lavorare insieme alla docente, per favorire la comprensione e l'acquisizione delle conoscenze. Nell'affrontare i contenuti si è cercato, dove possibile, di partire da situazioni quotidiane, che rientrano nell'esperienza dello studente, per poi fornire strumenti utili ad interpretare i fenomeni.

La partecipazione a seminari e laboratori organizzati da enti esterni, nell'ambito del percorso PCTO e del Piano Lauree Scientifiche, ha infine contribuito ad arricchire dal punto di vista sperimentale il percorso di studi del quarto e ultimo anno scolastico.

Questo approccio ha consolidato la capacità di applicare il metodo scientifico e il pensiero critico agli argomenti oggetto di studio ed ha favorito l'aggiornamento delle conoscenze scientifiche e la consapevolezza della loro continua evoluzione.

È stata proposta un'esperienza di attività laboratoriale di biotecnologie presso l'Opificio Golinelli: Identificazione della specie carnea.

I libri di testo in uso sono stati strumenti fondamentali di riferimento per l'insegnamento della disciplina.

VALUTAZIONI E VERIFICHE

Le valutazioni sono state effettuate tramite prove di verifica orali e test scritti, in particolare per gli argomenti di chimica. Si sono svolte prove di verifica formativa e sommativa orale. Nella valutazione sono stati tenuti in considerazione criteri contenutistici (pertinenza, completezza e precisione della risposta) formali (correttezza, proprietà e specificità del linguaggio) e logici (coerenza, argomentazione e capacità del giudizio).

Per la valutazione delle prove di verifica si è fatto riferimento alla griglia di valutazione condivisa con il Dipartimento di Scienze Naturali e presente nel PTOF d'Indirizzo.

Le valutazioni intermedie sono ottenute sulla base di almeno due prove sia nel trimestre che nel pentamestre. Eventuali prove scritte hanno riguardato la risoluzione di esercizi di chimica, il riconoscimento di formule, la risposta a domande aperte e/o risposte a scelta multipla.

Testi in adozione

Curtis, Barnes, Schnek, Massarini, Posca, *Il nuovo invito alla biologia. Blu - Dal carbonio alle biotecnologie*, Zanichelli

A. Bosellini, *Le scienze della Terra*, ed. Zanichelli

Spunti didattici consegnati dal docente ad integrazione del libro di testo

ARGOMENTI SVOLTI

Chimica organica

- Caratteristiche e proprietà dell'atomo di carbonio; Ibridazione dell'atomo di carbonio sp^3 , sp^2 , sp
- Isomeria
- Le caratteristiche dei composti organici
- Idrocarburi – caratteristiche chimiche, proprietà fisiche e reazioni: alcani, cicloalcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici policiclici ed eterociclici
- Derivati degli idrocarburi – caratteristiche chimiche, proprietà fisiche e reazioni: alogenuri alchilici, alcoli, eteri, fenoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici; derivati degli acidi carbossilici: esteri, ammidi, acidi carbossilici polifunzionali; ammine
- La nomenclatura IUPAC dei composti organici
- Polimeri naturali e sintetici, reazioni di polimerizzazione, proprietà fisiche
- Idrocarburi e combustibili fossili, cambiamenti climatici tratto da Energia per l'Astronave Terra, Armaroli e Balzani

Biomolecole

- Carboidrati come esempi di aldosi e chetosi; chiralità, convenzione D e L; forme cicliche di aldosi e chetosi, oligosaccaridi e polisaccaridi
- Lipidi: reazione di esterificazione per la formazione dei trigliceridi; saponificazione; fosfolipidi, cere, steroidi, vitamine liposolubili
- Amminoacidi e proteine: AA come molecole chirali, convenzione D e L, legame peptidico e reazioni di condensazione e idrolisi, la struttura delle proteine
- Acidi nucleici: DNA e RNA

Biochimica

- Vie metaboliche: introduzione generale; principi della termodinamica applicati ai sistemi viventi; reazioni esoergoniche ed endoergoniche e spontaneità delle reazioni; accoppiamento delle

reazioni nelle vie metaboliche

- Gli enzimi nel metabolismo cellulare: catalisi enzimatica; caratteristiche strutturali degli enzimi; regolazione dell'attività enzimatica; regolazione allosterica
- Cofattori e coenzimi (NADH e FADH₂)
- Il ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare; struttura dell'ATP e idrolisi
- Metabolismo energetico del glucosio aerobico ed anaerobico: glicolisi: tappe e bilancio energetico; fermentazione lattica e alcolica: funzione nel metabolismo anaerobico, tappe e principali applicazioni; decarbossilazione ossidativa del piruvato; ciclo di Krebs: tappe fondamentali e bilancio energetico; fosforilazione ossidativa: struttura e funzionamento della catena respiratoria mitocondriale; sintesi dell'ATP e teoria chemiosmotica; principali inibitori della catena respiratoria e disaccoppianti; bilancio energetico del metabolismo anaerobico e aerobico; gluconeogenesi: tappe e funzioni; glicogenolisi e glicogenosintesi; regolazione ormonale del metabolismo energetico: insulina e glucagone.

Biologia molecolare

- Genetica dei virus e cicli vitali (litico e lisogeno)
- Genetica dei batteri: genoma batterico, cromosomi e plasmidi; espressione genica (operoni)
- Meccanismi che generano variabilità genetica: trasformazione, trasduzione e coniugazione
- Gli elementi trasponibili
- Tecnica della coltura in vitro

Ingegneria Genetica e Biotecnologie

- Tecnologia del DNA ricombinante
- Estrazione del DNA
- Elettroforesi su gel
- Clonaggio genico
- Librerie genomiche e librerie di cDNA
- Reazione a catena della polimerasi (PCR)
- Ibridazione con sonde; microarray
- Sequenziamento del DNA: metodo Sanger
- Il Progetto Genoma Umano: percorso e metodi di sequenziamento; le sue implicazioni in termini di conoscenza della biodiversità umana. Le razze non esistono: lavoro sul testo di G. Barbujani "L'invenzione delle razze" e dibattito sulla razza dal punto di vista biologico tra G. Barbujani e P. Odifreddi.
- Sistema CRISPR-Cas9
- Classificazione delle biotecnologie
- Green Biotechnology: storia delle modificazioni genetiche in campo agroalimentare; Organismi Geneticamente Modificati: tecniche e applicazioni in campo agroalimentare; definizione scientifica e legislativa di OGM;
- Red Biotechnology: tecniche di produzione di animali transgenici: iniezione diretta e modifiche in cellule staminali; xenotrapianti; clonazione: tecnica a partire da cellula adulta, caso primo mammifero clonato (pecora Dolly, primo vitello e cavalla clonati in Italia) ed applicazioni in campo medico e farmaceutico
- Discussione sulla dimensione etica dell'utilizzo delle biotecnologie e punti fondamentali della legislazione in materia di OGM
- White Biotechnology: biorisanamento e biocombustibili

Scienze della Terra

- Atmosfera: composizione percentuale dell'aria secca; gli strati atmosferici e i processi

fotochimici dell'atmosfera. Il buco dell'ozono e il ruolo dei CFC; la radiazione solare: l'effetto serra e i gas serra. Il riscaldamento globale. Dal protocollo di Kyoto ai giorni nostri (COP 28)

- Terremoti: tipi di terremoti; la teoria del rimbalzo elastico; le onde sismiche; il rilevamento delle onde sismiche; intensità e magnitudo.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Prof.ssa Donatella Savoia

PROGRAMMA SVOLTO STORIA DELL'ARTE

Gli alunni della classe 5Bs hanno conseguito i seguenti obiettivi formativi secondo il piano di lavoro previsto dalle linee guida ministeriali, in termini di:

CONOSCENZE: gli alunni sono in grado di riconoscere, contestualizzare ed individuare le caratteristiche principali e i maggiori protagonisti delle espressioni artistiche europee dalla metà del XVIII secolo alla prima metà del Novecento in Europa. Le conoscenze vertono sulle maggiori produzioni artistiche pittoriche, scultoree ed architettoniche, analizzate come evoluzione culturale in rapporto allo sviluppo della società nel periodo storico di riferimento.

COMPETENZE/CAPACITA'/ABILITA': gli studenti sono in grado di orientarsi all'interno della disciplina, mettendo in relazione lo stile dell'artista, architetto o designer con la situazione sociale, politica e culturale del paese europeo di riferimento. Gli alunni hanno acquisito nel complesso, buone capacità critiche e di analisi utilizzando un lessico specifico nei confronti della produzione artistica.

CRITERI, METODOLOGIE E MATERIALI DIDATTICI: il programma si è svolto con lezioni frontali della docente, tramite testo adottato e materiale aggiuntivo pubblicato sulla piattaforma scolastica Moodle e Classroom, al fine di implementare conoscenze ed opere di alcuni artisti e movimenti artistici. Gli alunni hanno prodotto una propria mappa concettuale online a conclusione di ogni modulo di apprendimento.

PROVE DI VERIFICA: verifiche orali e scritte valide come orali, oltre a domande con valutazione ponderata.

TESTI: parte terza, quarta e quinta CAPIRE L'ARTE - EDIZIONE BLU

DAL BAROCCO ALL'IMPRESSIONISMO 4° Volume ATLAS

Parte prima e seconda CAPIRE L'ARTE - EDIZIONE BLU

DAL POSTIMPRESSIONISMO A OGGI 5° Volume ATLAS

EDUCAZIONE CIVICA: nascita del Museo nel Settecento, in linea con i valori dell'Illuminismo. Visita con audioguida a Palazzo Milzetti Museo nazionale del Neoclassicismo in Romagna

CONTENUTI DISCIPLINARI:

PARTE terza, quarta e quinta - 4° Volume

L'età neoclassica in Europa: caratteri generali del contesto storico-culturale e le tendenze artistiche *Johann Joachim Winckelmann i teorici del neoclassicismo*

Neoclassicismo Francia e Italia

Jacques-Louis David *Il Giuramento degli Orazi; Marat assassinato; A. Canova: Amore e Psiche; Paolina Borghese Bonaparte come Venere vincitrice; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria*

L'architettura neoclassica in Italia: *Teatro alla Scala di Milano; Teatro Masini e Palazzo Milzetti Faenza RA (argomento di Ed.Civica patrimonio artistico del territorio locale di cui abbiamo realizzato un'audioguida)*

Architettura utopistica in Francia

E.L. Boullé *Cenotafio di Newton*; **C.N. Ledoux** *La città ideale degli operai*

Aspetti generali Protoromanticismo di J.H. Fussli, W.Blake

F.Goya: *Il sonno della ragione genera mostri; Il 3 maggio 1808 Madrid*

Romanticismo in Inghilterra

W. Turner: *Ombra e tenebre. La sera del diluvio; Luce e colore. La mattina dopo il diluvio; Incendio alla camera dei Lord (su Classroom opere aggiuntive al testo)* **J. Constable e il paesaggio "pittorresco":** *Il carro di fieno*

Romanticismo in Germania:

Caspar David Friedrich: *Monaco in riva al mare; Viandante sul mare di nebbia; Mare artico; Le bianche scogliere di Rugens (su Classroom opere aggiuntive al testo)*

Romanticismo in Francia - G. Gericault e E. Delacroix: *La zattera della Medusa; Ritratti di alienati; La Libertà che guida il popolo*

Romanticismo in Italia - F. Hayez. *Il bacio; Ritratto di Alessandro Manzoni*

Il Realismo in Francia

Origini e diffusione con G.Courbet: *Un funerale a Ornans; Gli spaccapietre; L'atelier dell'artista* **F.Millet** *Angelus; Il seminatore; Le spigolatrici* **H.Daumier:** *Il vagone di terza classe; Focus _ La caricatura tra realismo e satira politica.*

I Macchiaioli - Italia G.Fattori *Campo italiano durante la battaglia di Magenta; La rotonda Palmieri, Il carro rosso*

La fotografia dal Vedutismo ai suoi sviluppi fino le avanguardie

L'architettura del ferro: *Palazzo di cristallo Londra e Torre Eiffel Parigi e le prime Esposizioni Internazionali*

L'impressionismo

E. Manet *La colazione sull'erba; Olympia* **C.Monet:** *Impressione sole nascente; La cattedrale di Rouen; i cicli dei Covoni, pioppi e delle stazioni (St.Lazare)* **P.A.Renoir:** *Ballo al Moulin de la Galette; Colazione dei canottieri;* **E.Degas:** *Lezione di danza; L'assenzio*

5° Volume PARTE PRIMA

Postimpressionismo

Paul Cézanne: *Casa dell'impiccato; La montagna Sainte-Victoire; Natura morta con mele e arance; La serie delle grandi bagnanti* **Seurat:** *Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte; Il circo* **Vincent Van Gogh:** *Il seminatore; I mangiatori di patate; La camera dell'artista ad Arles; Autoritratti; Campo di grano con volo di corvi* **Paul Gauguin:** *La visione dopo il sermone; Cristo giallo; la Orana Maria; Due donne tahitiane; Donna tahitiana con fiore* **Toulouse Lautrec:** *Au moulin rouge; La nascita del manifesto; Salon de la Rue della Moulins*

Il simbolismo francese di Odilon Redon *Occhio-mongolfiera* e **Gustave Moreau** *L'Apparizione*

Il Divisionismo - Italia di Giuseppe Pellizza da Volpedo Quarto stato Gaetano Previati Maternità Angelo Morbelli Il Natale dei rimasti

Art Nouveau tra arte, architettura e design produzioni di artigianato artistico

Il Modernismo catalano di Gaudì opere emblematiche a Barcellona

La Scuola di Chicago architettura

Secessioni in Europa

Secessione viennese e Gustav Klimt *Il Bacio; Giuditta I e II; Fregio di Beethoven; Casa della Maiolica; Stazione Karlsplatz di Otto Wagner; Padiglione della Secessione di J. Olbrich;* produzione in serie *Sedia Thonet*

PARTE SECONDA

L'Espressionismo in Europa

Edvard Munch (precursore): *Il Grido; Pubertà; Vampiro; Madonna; La danza della vita; Il bacio*

Francia - Henri Matisse e il gruppo dei Fauves: *Ritratto di M.me Matisse; La danza; La tavola imbandita (La stanza rossa); La gioia di vivere*

Germania - Die Brücke e Kirchner: *Cinque donne sulla strada; Strada a Berlino; Marcella;*

Cinema espressionista *Metropolis*

Vienna - E.Schiele *Autoritratto; Abbraccio; La famiglia* **O.Kokoschka:** *La sposa del vento (La tempesta)*

Il Cubismo: analitico e sintetico di Picasso: *Poveri in riva al mare; Famiglia di saltimbanchi; Les Demoiselles d'Avignon; Natura morta con sedia impagliata; Donna con chitarra; Guernica*

Il Futurismo - Umberto Boccioni: *La città che sale; Stati d'animo I Gli addii (prima e seconda versione); Forme uniche nella continuità dello spazio; Materia*

Giacomo Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio; Lampada ad arco; Cinema futurista; Carlo Carrà* *Manifestazione interventista; Architettura futurista di Antonio Sant'Elia*

L'Astrattismo di Kandinskij: *Improvvisazioni e Composizioni; Primo acquerello astratto; trattato "Punto, Linea e Superficie" e "Lo spirituale nell'arte"*

Suprematismo russo_K. Malevic *Quadrato nero su fondo bianco*

Costruttivismo russo V.Tatlin *Monumento alla Terza Internazionale*

Neoplasticismo olandese De Stijl P. Mondrian: *L'albero rosso; L'albero grigio; Melo in Fiore; Composizione con giallo; Composizione con blu, rosso e giallo; Victory Boogie-Woogie; Broadway Boogie-Woogie* **Architettura e design Rietveld** *Casa Schroeder; Poltrona rossa e blu*

Bauhaus dal 1919 al 1933. Protagonisti principali W.Gropius *Il progetto della Scuola a Dessau e prodotti esemplari dei docenti Marcel Breuer Poltrona Vasili; Cerchio cromatico di Johannes Itten; Ludwig Mies van der Rohe Poltrona Barcelona; Sgabelli*

Il Dadaismo Marcel Duchamp: *Scolabottiglie, Fontana; L.H.O.O.Q.; Rayogrammi di Man Ray*

Dopo il 15 maggio:

Metafisica di De Chirico: *origine e poetica*

Il Surrealismo - René Magritte: *L'uso della parola; Condizione umana; Golconde*

Il razionalismo in architettura

Francia - Le Corbusier *Villa Savoye, Il Modulor*

Italia - Terragni *Ex Casa del Fascio e Piacentini, Eur 42 Roma*

L'informale in Italia di A. Burri: *Sacco e rosso; Cretto nero; Il grande cretto di Gibellina*

Espressionismo astratto americano di J. Pollock *Pali blu*

Pop Art americana di Andy Warhol *Green Coca-Cola Bottles; Marilyn; Minestra in scatola Campbell's*

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Prof. Alessandro Babini

Relazione finale sulla classe

Sono insegnante di questa classe da cinque anni.

La classe, non sempre coesa, ha dimostrato un interesse sufficiente verso le tematiche proposte partecipando alle lezioni con un gruppo in modo costruttivo, dimostrando una discreta capacità di adattamento, comprendendo la criticità della situazione vissuta nei primi anni di corso legata al distanziamento.

Purtroppo, causa pandemia COVID-19, sono state stravolte le dinamiche usuali, peraltro sostituite da subito attraverso Didattica a Distanza poi Didattica Digitale Integrata.

Questo ha inevitabilmente necessitato di continui correttivi sulle attività proposte in relazione a spazi, materiali e anche tipologia di attività.

Fino ad allora e quando in presenza il comportamento è stato nella globalità corretto e nei momenti “a distanza” le consegne nella quasi totalità eseguite.

Obiettivi

Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- Buono stimolo fisiologico generale;
- Sviluppo di dinamiche condizionali relative a resistenza, forza, resistenza alla forza, velocità e mobilità articolare
- Pratica delle discipline sportive: pallacanestro, pallavolo, badminton, ultimate, pallamano, rugby, hockey, pickleball, tchoukball, baseball, orienteering;
- Consolidamento del carattere (autocontrollo, fiducia in se stessi, rispetto reciproco, collaborazione, responsabilizzazione);
- Linee Guida OMS sulla necessità di movimento per le diverse fasce d'età (2010-2019-2020)
- Il MET – Equivalente Metabolico
- Il circuito allenante a scuola
- Strumenti interattivi per il movimento a distanza – app di movimento
- Le pari opportunità nello sport
- Lo sport e il razzismo
- Il Doping
- Alimentazione, benessere e movimento
- La promozione del movimento a scuola
- Nei periodi “a distanza” in DDI con consegne ed approfondimenti legati agli obiettivi

Note: Gli obiettivi indicati sono stati raggiunti dagli allievi a livelli differenziati in rapporto a prerequisiti, capacità, interesse, partecipazione ed impegno.

Metodi e mezzi d'insegnamento, spazi del percorso formativo.

Il programma del quinto anno è stato svolto utilizzando metodologie e tecniche d'insegnamento indirizzate ad un coinvolgimento degli alunni in forma attiva e consapevole per sviluppare un apprendimento cosciente.

Sono state utilizzate esercitazioni individuali, a coppie, a terzine ed a gruppi, proposte in forma dinamica e ludica.

L'approccio all'apprendimento motorio è stato di tipo globale, approfondendo solo successivamente in forma analitica i singoli gesti tecnici e sportivi.

Per assecondare la libera espressione degli alunni è stata sempre richiesta un'esecuzione naturale ed individualizzata, secondo le capacità, le inclinazioni e la personalità dei singoli.

In riferimento ai mezzi di insegnamento, sono stati utilizzati piccoli attrezzi, presenti negli spazi frequentati nell'arco dell'anno scolastico: palestra sede Scientifico, parco Tassinari, parco Bertozzi

Strumenti e criteri di valutazione

L'apprendimento individuale è stato verificato tramite prove oggettive per misurare il grado di preparazione raggiunto e tramite la valutazione soggettiva per verificare impegno, interesse e partecipazione attiva.

Per valutare si è tenuto conto di:

- Situazione di partenza;
- Capacità individuali;
- Impegno dimostrato;
- Partecipazione attiva;
- Interesse per la materia;
- Aiuto e collaborazione;
- Abilità tecniche specifiche raggiunte in rapporto alle capacità iniziali;
- Conoscenze acquisite;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati.
- Disponibilità – Impegno – Presenza (DDI)

Contenuti affrontati

1) Potenziamento delle capacità condizionali

- Miglioramento della funzione cardio-respiratoria (resistenza aerobica)
- Rafforzamento della potenza muscolare
- Incremento della velocità
- Resistenza alla velocità ed allo sforzo
- Aumento della mobilità articolare

2) Potenziamento delle capacità coordinative

- Equilibrio posturale e dinamico
- reazione e trasformazione motoria
- Coordinazione generale e destrezza
- organizzazione spazio-temporale

3) Pratica dei seguenti sport e discipline:

- Badminton;
- Ultimate;
- Orienteering;
- Camminata Sportiva;
- Corsa di resistenza;
- Circuiti di resistenza alla forza;
- pallacanestro;
- pallavolo;
- pallamano;
- rugby;
- hockey;
- pickleball;
- tchoukball,
- baseball
- Funicella.

Programma teorico svolto in situazione.

- **accenni ai sistemi energetici** in relazione alle prove svolte: resistenza, velocità, resistenza alla velocità;
- **accenni di teoria dell'allenamento:** Migliorare l'efficienza fisica con l'allenamento – cap. condizionali ed adattamento; I principi dell'allenamento sportivo; le fasi di una seduta di allenamento (il riscaldamento, l'allenamento vero e proprio, il defaticamento); lo stretching;
- **Il Doping:** complessità ed attualità del problema + contributi ed approfondimenti Documentari
- **Lo sport e il razzismo:** studio del fenomeno, dinamiche innescata nella storia ed al giorno d'oggi
- **L'alimentazione il benessere ed il movimento:** attività interattiva DDI ed utilizzo di piattaforme per costruzione di elaborati
- **Linee Guida OMS** sulla necessità di movimento per le diverse fasce d'età (2010-2019-2020)
- **Il MET – Equivalente Metabolico**
- **Le pari opportunità nello sport:** analisi critica di articoli di attualità
- **Promozione del movimento a scuola:** attività interattiva DDI ed utilizzo di piattaforme per costruzione di elaborati

Doping, Alimentazione e Benessere, Linee Guida OMS, MET, razzismo, attività motoria adattata e pari opportunità hanno concorso e contribuito per le Scienze Motorie allo sviluppo dell'Educazione Civica nel corso del quinquennio. Durante l'anno conclusivo, in particolare è stato svolto il modulo Doping.

Sviluppo del movimento

- **Condizionamento muscolare** finalizzato alle varie attività sportive proposte durante l'anno scolastico;
- **Badminton:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **Ultimate:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **Camminata Sportiva:** dinamiche, velocità, relazioni al MET e gestione ed utilizzo di App di movimento;
- **Corsa di Resistenza:** dinamiche, velocità e relazioni al MET e gestione ed utilizzo di App di movimento;

- **circuiti di resistenza alla forza:** dinamiche, resistenza, mantenimento della prestazione;
- **pallacanestro:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **pallavolo:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **pallamano:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **rugby:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **hockey:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **pickleball:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **tchoukball:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **baseball:** fondamentali di gioco; tattica e schemi base di gioco;
- **Funicella:** dinamiche di base, passi differenti e coreografie;
- **attività motoria adattata:** dinamiche di base, adattamento in palestra.

EDUCAZIONE CIVICA

La Legge 29 agosto 2019 n. 92 recante “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’Educazione civica”, all’art. 3 prevede che all’insegnamento dell’Educazione civica siano dedicate non meno di 33 ore per anno scolastico.

Per quanto concerne la valutazione si riporta quanto precisato nelle Linee Guida per l’insegnamento dell’Educazione civica:

In sede di scrutinio il docente coordinatore dell’insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti [...] del Consiglio di Classe cui è affidato l’insegnamento dell’educazione civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti [...] dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari.

Competenze definite dal MIUR:

- Conoscere l’organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l’approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l’ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell’ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l’acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell’azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. I percorsi interdisciplinari sono stati svolti sulla base del documento di integrazione del curriculum.

I percorsi interdisciplinari sono stati svolti nel corso dell'anno scolastico sulla base del documento di integrazione del curricolo. Gli argomenti affrontati nel corrente anno scolastico sono riassunti nella seguente tabella ed eventualmente indicati nelle relazioni finali delle singole discipline.

Anno scolastico 2023-2024

DISCIPLINE COINVOLTE	NUCLEI TEMATICI AFFRONTATI
Storia	<p>Visita guidata alla mostra "Parole d'inciampo" organizzata dal Liceo per riflettere sui temi legati alla Giornata della Memoria.</p> <p>Incontro con l'autore e la signora Maria Vittoria Tomassi nipote di Pietro Nenni. Lettura analisi e commento del libro di Antonio Tedesco "Vittoria Nenni, n. 31635 di Auschwitz".</p> <p>La Costituzione italiana. Caratteri generali, contesto storico e Principi. L'iter legislativo e la formazione del Governo.</p> <p>Il discorso di Piero Calamandrei agli studenti di Milano del 1955, l'art. 3 e art. 34 del testo costituzionale.</p> <p>La dichiarazione universale dei diritti umani approvata dall'ONU il 10 dicembre 1948.</p> <p>Il processo di integrazione europea ed i valori dell'UE.</p>
Filosofia	<p>Incontro con Emergency. Gino Strada e la necessità di abolire la guerra. Riflessioni a partire dalla lettura di un brano tratto da "Pappagalli verdi" e del Manifesto Russell-Einstein del 1955.</p> <p>Visione del film "Il male non esiste". Riflessioni sul concetto di Disobbedienza civile, la definizione di Rawls.</p>
Italiano	Scrittori e impegno politico
Latino	La schiavitù nel mondo antico
Scienze Naturali	<p>I combustibili fossili e il cambiamento climatico, tratto dal libro 'Energia per l'Astronave Terra', di Armaroli e Balzani.</p> <p>Le razze non esistono: lavoro sul testo di G. Barbujani "L'invenzione delle razze" e dibattito sulla razza dal punto di vista biologico tra G. Barbujani e P. Odifreddi. Il Progetto Genoma Umano e le sue implicazioni in termini di conoscenza della biodiversità umana.</p> <p>Applicazioni delle biotecnologie: red, green e white biotech.</p> <p>Laboratorio presso Opificio Golinelli di Bologna: identificazione della specie carnea, attraverso le tecniche dell'ingegneria genetica.</p>
Disegno e Storia dell'arte	La nascita del Museo nel Settecento, in linea con i valori dell'Illuminismo. Istituzione dei musei neoclassici e il nuovo percorso del museo di Palazzo Milzetti.
Inglese	<p>The Industrial Revolution: a time of change in Britain.</p> <p>Economic change, technological innovation.</p> <p>The workers' life.</p> <p>The workhouse system.</p> <p>Migrations, immigration, emigration, refugees.</p>
Fisica	<p>La distribuzione della corrente elettrica.</p> <p>Vantaggi e svantaggi dell'energia nucleare. I grandi incidenti nucleare di Chernobyl e Fukushima. La gestione dei rifiuti radioattivi. Il ruolo della bomba atomica e degli armamenti nucleari nel XX secolo.</p> <p>Il ruolo e l'importanza della ricerca di base. La responsabilità e il ruolo storico degli scienziati.</p>
Matematica	La crittografia
Scienze motorie	Il doping

RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Gilberto Borghi

Situazione della classe:

La situazione di partenza della classe mostrava una discreta conoscenza dei prerequisiti di base della disciplina. Nel corso dell'anno è apparsa una buona disponibilità al lavoro, ma con punte sia maggiori che minori. Adeguato il comportamento. Interesse e partecipazione sono state elevate, anche se si è notato una certa selettività rispetto ai contenuti presentati.

Metodologie:

Illustrazione agli allievi del programma, delle unità di apprendimento e degli obiettivi.
Presentazione di griglie di analisi, di schemi e di prospetti riassuntivi.
Illustrazione dei criteri di valutazione adottati. Lavori di gruppo.
Analisi di documenti audio-video.

Strumenti di verifica:

Interrogazione e lavori di gruppo

Criteri di valutazione - Valutazione orale

Chiara esposizione dei contenuti;
Capacità di creare collegamenti e di utilizzare il pensiero critico
Completezza e pertinenza delle informazioni espresse, anche in rapporto al linguaggio specifico

Programma svolto di Religione Cattolica

Unità di apprendimento 1 - La ricerca di senso come ricerca religiosa

La nascita delle domande religiose: elementi esistenziali e culturali.
La Religiosità come dato naturale, la Religione come fatto culturale, la Fede come fatto personale.
Le forme contemporanee di religiosità postmoderna: la presenza e l'assenza di domande e di risposte. Gli atteggiamenti postmoderni più rilevanti: dogmatici, problematici, fiduciosi, indifferenti

Unità di apprendimento 2 - La Religione come offerta di risposte al bisogno di senso

Inizio e fine del mondo: il Buddismo, la preesistenza e la reincarnazione; l'Islam e il Cristianesimo: la creazione. L'Islam e la ri-creazione; il Cristianesimo e la resurrezione.
L'idea di uomo: il Buddismo e la persona come apparenza, l'Islam e la persona come sottomissione, il Cristianesimo e la persona come relazione d'amore.
Un'idea di Dio: il Buddismo e il Brahma come nulla nel tutto, l'Islam e Allah come l'assoluto, il Cristianesimo e la Trinità come Amore infinito.

Unità di apprendimento 3 - La fede come scelta personale di vita

Libertà e necessità dell'atto di fede. La sua razionalità e la dimensione emozionale come spinta alla fede. L'impossibilità di una non scelta di fatto.
Le condizioni culturali attuali che favoriscono o limitano la scelta di fede: frammentazione antropologica; inversione della percezione spazio-temporale; sfiducia nelle istituzioni
Fede e verità: i dogmi e la loro presenza nelle grandi religioni mondiali. Il rapporto tra libertà di fede e dogmaticità delle religioni.

Allegato 1: Griglie di valutazione della prima prova scritta

TIPOLOGIA A - Analisi del testo

Tipologia A NOME _____ COGNOME _____ CLASSE _____ DATA _____ PUNTEGGIO: ____/100 VOTO: ____
 * All'interno della fascia viene indicato il punteggio massimo, ove non diversamente indicato.

		1-3*	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORI GENERALI	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza	Mancanza totale di coesione e coerenza	Sviluppo contorto e/o molto confuso	Lacune nella coesione e coerenza	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo lineare	Testo chiaro e coeso	Testo ben organizzato nelle sue parti, con una struttura efficace	Testo ben organizzato, con una struttura efficace e originale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale e/o totalmente inadeguato	Lessico inappropriato e/o scorretto	Lessico non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto	Lessico corretto e appropriato	Lessico preciso ed efficace	Lessico ricco, appropriato ed efficace, con elementi di originalità
	Correttezza grammaticale (ortografia e morfologia)	Errori grammaticali gravissimi	Errori grammaticali gravi e diffusi	Errori grammaticali diffusi ma di lieve entità	Sostanzialmente corretto, pur con qualche errore occasionale	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Totalmente corretto	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Correttezza sintattica ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravissimi che pregiudicano la comprensione del testo	Periodi mal costruiti, con diffusi e gravi errori	Periodi faticosi e/o con diffusi errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Sintassi corretta e articolata	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze scorrette.	Riferimenti culturali generici, conoscenze approssimative	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze nozionistiche	Riferimenti culturali adeguati. Conoscenze sostanzialmente corrette.	Riferimenti culturali pertinenti. Conoscenze corrette.	Riferimenti culturali significativi. Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali.	Considerazioni generiche.	Considerazioni semplici ma appropriate	Compaiono elementi di problematizzazione	Considerazioni pertinenti e ben argomentate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Sviluppo di un pensiero critico personale e pertinente
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A	Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Totale violazione dei vincoli	Gravi violazioni dei vincoli	Violazioni parziali dei vincoli	Sostanziale rispetto dei vincoli, seppure con qualche imprecisione	Vincoli sostanzialmente rispettati	Pieno rispetto dei vincoli	Totale rispetto dei vincoli	Totale e funzionale rispetto dei vincoli
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Totale fraintendimento del testo	Gravi fraintendimenti del testo	Comprensione approssimativa e/o inesatta	Sostanziale comprensione del testo, pur con qualche errore	Sostanziale comprensione del testo, pur con qualche imprecisione	Piena comprensione del testo	Totale e precisa comprensione del testo	Piena e profonda comprensione del testo, con elementi di originalità
	Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi assente o con gravissimi errori	Analisi lacunosa, e/o con gravi errori	Analisi imprecisa	Analisi sostanzialmente corretta, con qualche imprecisione	Analisi corretta del testo	Analisi sicura del testo	Analisi puntuale e precisa del testo	Analisi puntuale, precisa, profonda e originale del testo
	Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione assente o completamente fuori tema	Presenza di numerose divagazioni e/o di considerazioni non pertinenti	Presenza di inutili divagazioni e/o di considerazioni poco pertinenti	Interpretazione sostanzialmente pertinente	Interpretazione pertinente	Interpretazione pertinente, con considerazioni funzionali	Interpretazione efficace	Interpretazione efficace e personale

TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo

Tipologia B NOME _____ COGNOME _____ CLASSE _____ DATA _____ PUNTEGGIO: ___/100 VOTO: ___

* All'interno della fascia viene indicato il punteggio massimo, ove non diversamente indicato.

		1-3*	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORI GENERALI	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza	Mancanza totale di coesione e coerenza	Sviluppo contorto e/o molto confuso	Lacune nella coesione e coerenza	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo lineare	Testo chiaro e coeso	Testo ben organizzato nelle sue parti, con una struttura efficace	Testo ben organizzato, con una struttura efficace e originale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale e/o totalmente inadeguato	Lessico inappropriato e/o scorretto	Lessico non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto	Lessico corretto e appropriato	Lessico preciso ed efficace	Lessico ricco, appropriato ed efficace, con elementi di originalità
	Correttezza grammaticale (ortografia e morfologia)	Errori grammaticali gravissimi	Errori grammaticali gravi e diffusi	Errori grammaticali diffusi ma di lieve entità	Sostanzialmente corretto pur con qualche errore occasionale	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Totalmente corretto	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Correttezza sintattica ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravissimi che pregiudicano la comprensione del testo	Periodi mal costruiti, con diffusi e gravi errori	Periodi faticosi e/o con diffusi errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Sintassi corretta e articolata	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze scorrette.	Riferimenti culturali generici, conoscenze approssimative	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze nozionistiche	Riferimenti culturali adeguati. Conoscenze sostanzialmente corrette.	Riferimenti culturali pertinenti. Conoscenze corrette.	Riferimenti culturali significativi. Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali.	Considerazioni generiche.	Considerazioni semplici ma appropriate	Compaiono elementi di problematizzazione e	Considerazioni pertinenti e ben argomentate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Sviluppo di un pensiero critico personale e pertinente
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Grave fraintendimento della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto	Fraintendimento della tesi e/o degli argomenti presenti nel testo proposto	Tesi e argomenti non del tutto individuati e/o compresi	Tesi e argomenti individuati, seppur semplicemente	Tesi e argomenti individuati e compresi a livello generale	Tesi e argomenti compresi in modo sicuro	Tesi e argomenti compresi in modo consapevole	Tesi e argomenti compresi in modo consapevole e critico
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Assenza di argomentazione	Argomentazione confusa e/o contraddittoria	Argomentazione poco chiara e non efficace	Argomentazione semplice ma ordinata	Argomentazione pertinente	Argomentazione precisa e puntuale	Argomentazione profonda e precisa	Argomentazione profonda, personale e originale
	Efficacia stilistica	Scelte stilistiche completamente inappropriate	Scelte stilistiche non appropriate	Scelte stilistiche non del tutto appropriate	Scelte stilistiche sostanzialmente appropriate	Scelte stilistiche appropriate.	Scelte stilistiche appropriate e coerenti	Scelte stilistiche coerenti ed efficaci	Scelte stilistiche coerenti, efficaci ed originali.
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali assenti o non pertinenti	Riferimenti banali e/o poco pertinenti	Riferimenti culturali semplici o non del tutto pertinenti	Riferimenti culturali sostanzialmente pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti.	Riferimenti culturali pertinenti e funzionali	Riferimenti culturali pertinenti e personali	Riferimenti culturali pertinenti, personali, e originali

TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

		1-3*	4	5	6	7	8	9	10
INDICATORI GENERALI	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza	Mancanza totale di coesione e coerenza	Sviluppo contorto e/o molto confuso	Lacune nella coesione e coerenza	Testo sostanzialmente coeso e coerente	Testo lineare	Testo chiaro e coeso	Testo ben organizzato nelle sue parti, con una struttura efficace	Testo ben organizzato, con una struttura efficace e originale
	Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico rudimentale e/o totalmente inadeguato	Lessico inappropriato e/o scorretto	Lessico non ben padroneggiato, con errori	Lessico adeguato, pur con qualche imprecisione	Lessico sostanzialmente corretto	Lessico corretto e appropriato	Lessico vario ed efficace	Lessico ricco, appropriato ed efficace
	Correttezza grammaticale (ortografia e morfologia)	Errori grammaticali gravissimi	Errori grammaticali gravi e diffusi	Errori grammaticali diffusi ma di lieve entità.	Sostanzialmente corretto pur con qualche errore occasionale	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Totamente corretto	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Correttezza sintattica ed uso corretto ed efficace della punteggiatura	Errori gravissimi che pregiudicano la comprensione del testo	Periodi mal costruiti, con diffusi e gravi errori	Periodi faticosi e/o con diffusi errori	Sostanzialmente corretto (qualche errore occasionale)	Sostanzialmente corretto (qualche imprecisione)	Corretto (minime imperfezioni)	Sintassi corretta e articolata	Sicuro utilizzo delle risorse della lingua
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Nessun riferimento culturale, conoscenze quasi nulle	Riferimenti culturali banali, conoscenze scorrette.	Riferimenti culturali generici, conoscenze approssimative	Riferimenti culturali semplici ma appropriati, conoscenze nozionistiche	Riferimenti culturali adeguati. Conoscenze sostanzialmente corrette.	Riferimenti culturali pertinenti. Conoscenze corrette.	Riferimenti culturali significativi. Conoscenze precise	Riferimenti culturali personali e ben padroneggiati
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Nessuna considerazione personale	Considerazioni banali	Considerazioni generiche	Considerazioni semplici ma appropriate	Compaiono elementi di problematizzazione	Considerazioni pertinenti e ben argomentate	Spunti significativi di rielaborazione personale	Sviluppo di un pensiero critico personale e pertinente
INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Testo fuori tema, titolo e parafrasi assenti o non pertinenti	Ampiamente fuori tema, titolo e parafrasi non pertinenti	Argomenti non del tutto pertinenti e/o inutili divagazioni; titolo banale o poco pertinente; parafrasi non sempre funzionale	Testo sostanzialmente pertinente, titolo semplice ma adeguato, parafrasi sostanzialmente corretta	Testo pertinente, titolo e parafrasi corretti.	Argomenti correttamente selezionati, titolo e parafrasi corretti	Argomenti efficaci, titolo efficace; parafrasi funzionale.	Argomenti efficaci, con scelte significative e originali, titolo originale e parafrasi perfettamente funzionale
	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Gravi contraddizioni, assenza di un'esposizione lineare	Esposizione contraddittoria e/o molto confusa	Esposizione confusa e poco chiara	Esposizione semplice ma appropriata	Esposizione puntuale	Esposizione precisa e puntuale	Esposizione puntuale e personale	Esposizione profonda e personale
	Adeguatezza stilistica	Scelte stilistiche completamente inappropriate	Scelte stilistiche non appropriate	Scelte stilistiche non del tutto appropriate	Scelte stilistiche sostanzialmente appropriate	Scelte stilistiche appropriate.	Scelte stilistiche appropriate e coerenti	Scelte stilistiche coerenti ed efficaci	Scelte stilistiche coerenti, efficaci ed originali.
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti culturali assenti o non pertinenti	Riferimenti banali e/o poco pertinenti	Riferimenti culturali semplici e non del tutto pertinenti	Riferimenti culturali semplici ma sostanzialmente pertinenti	Riferimenti culturali pertinenti.	Riferimenti culturali pertinenti e funzionali	Riferimenti culturali pertinenti, personali	Riferimenti culturali pertinenti, personali, e originali

* All'interno della fascia viene indicato il punteggio massimo, ove non diversamente indicato.

ALLEGATO 2 - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Per la valutazione della seconda prova scritta di Matematica, si utilizzerà la griglia che sarà dettagliata una volta resa nota la prova ministeriale in base alle caratteristiche specifiche della prova stessa, come indicato nei Quadri di Riferimento e nelle griglie di valutazione previste dal DM 769 del 26 novembre 2018.

