



Liceo Ginnasio Luigi Galvani



Esame di Stato

Anno scolastico 2021-2022

Documento del 15 maggio

Classe 5N

Indice

Presentazione del corso	3
Presentazione del Consiglio di Classe	4
Presentazione della classe	5
Certificazioni e variazioni nella composizione del gruppo classe	6
Finalità e obiettivi trasversali della Programmazione di classe	7
Indicatori della valutazione	8
Attività di approfondimento e potenziamento	10
Attività di recupero e sostegno	11
Attività di Educazione civica	12
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	15
Simulazioni delle prove scritte d'esame	16
Griglia di valutazione per la prova scritta di Italiano	
Griglia ministeriale per la valutazione della prova di Matematica	
Griglia ministeriale per la valutazione della prova orale	
Tematiche interdisciplinari svolte dal Consiglio di Classe	
Relazioni individuali e programmi dei docenti	
Italiano	
Matematica	
Fisica	
Inglese	
Francese	
Scienze naturali	
Storia e Filosofia	
Storia dell'arte	
Scienze motorie e sportive	
Religione Cattolica	Firme

Presentazione del corso

La sezione scientifica internazionale a opzione italo-inglese si caratterizza come un corso di studi a indirizzo scientifico particolarmente ricco e articolato, che si pone come obiettivo fondamentale quello di potenziare le abilità linguistiche e culturali degli allievi.

Afferiscono all'area **linguistica** le discipline Italiano, Inglese, Francese, Latino (non in curriculum nell'ultimo anno), all'area **storico-sociologica** le discipline Storia, Filosofia, Storia dell'arte, all'area **scientifica** le discipline Matematica con elementi di Informatica, Fisica, Scienze naturali, Scienze motorie e sportive.

Agli insegnamenti liceali, attuati sulla base dei programmi Brocca, si affianca il potenziamento della lingua inglese nell'ambito del Programma dell'Università di Cambridge, che prevede il conseguimento di IGCSE (*International General Certificate of Secondary Education*): si tratta di un percorso che contempla la compresenza di esperti madrelingua e che conduce a un titolo specifico per ogni disciplina ed è riconosciuto a livello internazionale; per gli studenti che desiderano accedere alle università di lingua inglese o a diverse università italiane esso costituisce titolo preferenziale e di credito.

Gli studenti possono superare fino a sette IGCSE, a partire dal terzo anno; all'interno dei cinque raggruppamenti previsti da questo tipo di programma sono stati scelti gli esami relativi alle seguenti discipline:

- **group 1** (*Languages*): gli studenti devono sostenere due esami. Sono stati scelti: "English as a

second Language" e "Foreign Language: French" (entrambe le discipline hanno la compresenza dell'esperto madrelingua);

- **group 2** (*Humanities and Social Sciences*): gli studenti devono sostenere un esame; è stata indicata come disciplina "Geography" (insegnata nel biennio con la compresenza dell'esperto madrelingua);

- **group 3** (*Sciences*): gli studenti devono sostenere due esami; quali opzione sono state scelte "Biology" e "Physics" (entrambe sostenute da compresenza);

- **group 4** (*Mathematics*): gli studenti devono sostenere un esame, obbligatoriamente "Mathematics" (sostenuta da compresenza);

- **group 5** (*Creative, Technical and Vocational*): gli studenti devono sostenere un esame; è stato scelto "Art & Design: Photography", il cui insegnamento prevede la compresenza e l'insegnamento delle tecniche mediante laboratorio fotografico.

Le sessioni d'esame previste sono due: una a maggio-giugno e una a novembre di ciascun anno.

Gli studenti possono in genere effettuare gli esami al livello richiesto dalle loro capacità: di base (*core*), avanzato (*extended*). Per l'esame di base si potranno ottenere solo le valutazioni C, D, E, F, G; per l'avanzato anche le valutazioni A*, A, B.

Presentazione del Consiglio di Classe

Docente	Disciplina	Ore settimanali di lezione	Osservazioni (eventuali variazioni di docente nel corso del triennio)
Silva Negrini	Italiano	4	Continuità nel triennio
Michela Mengoli	Francese	3(1)	Continuità nel quinquennio
Cinzia Esposito	Storia e Filosofia	5	Inserimento al quinto anno
Marina Maiani	Matematica	5	Continuità nel quinquennio
Marina Maiani	Fisica	4	Inserimento al quarto anno
Lisa Cordisco	scienze	4	Inserimento al quarto anno
Mariarosa Cesari	Arte	2	Continuità nel triennio
Elisabetta Frezza	Inglese	4(2)	Continuità nel quinquennio
Franco Pesaresi	Scienze Motorie	2	Continuità nel quinquennio
Giacomo Coccolini	Religione	1	Continuità nel quinquennio

Tra parentesi sono indicate le ore di compresenza con un lettore madrelingua.

La sostanziale continuità che si evince dalla precedente tabella ha contribuito al raggiungimento di un buon livello generale nella preparazione e nelle competenze all'interno della classe, anche se non in maniera uniforme per tutte le discipline.

Presentazione della classe

La classe è composta da 25 alunni, 13 ragazze e 12 ragazzi. All'inizio del triennio, a.s. 2019/2020, gli iscritti erano 26 (tutti provenienti dalla classe seconda), e il numero si è mantenuto costante fino alla fine del trimestre della quinta quando una studentessa si è ritirata ed è passata ad altra scuola.

Nei due anni in cui si è dovuto far fronte all'emergenza sanitaria, l'esperienza delle videolezioni è stata colta con atteggiamento positivo da quasi tutti gli alunni. Il livello raggiunto nelle diverse discipline, comunque, è piuttosto diversificato: accanto ad alcuni elementi di eccellenza, convivono infatti una fascia media con profitto buono e alcuni studenti che si sono attestati sul piano di sufficienza.

Relativamente alla lingua inglese, tutti gli studenti hanno superato il B2 First Certificate English (FCE) all'inizio della quarta (sessione rinviata a causa del Covid), e quasi tutti il C1 Cambridge Advanced English (CAE) tra la fine della quarta e l'inizio della quinta.

Per quanto riguarda la lingua francese, tutti gli studenti hanno superato il Delf B1 in terza e il Delf B2 in quinta.

Il livello minimo di competenza linguistica raggiunto dalla classe è quindi quello corrispondente al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue straniere.

Tutti gli alunni hanno sostenuto i sette esami Cambridge IGCSE. La classe ha partecipato in seconda a uno *stage* in Gran Bretagna per la preparazione degli esami di Geography e Physics. Uno *stage* in lingua francese a Bordeaux in preparazione del Delf B1, al terzo anno, e uno *stage* a Londra, pianificato al quarto anno per la preparazione dell'esame di Biology, non sono stati effettuati a causa dell'emergenza sanitaria.

Tutta la classe ha sostenuto le prove Invalsi di Italiano, Inglese e Matematica.

Certificazioni e variazioni nella composizione del gruppo classe

Le valutazioni ottenute dalla classe nelle **Certificazioni Cambridge IGCSE** sono le seguenti:

	A*	A	B	C	D	E	F
Geography		2	6	10	5	1	
Mathematics	2	7	9	5			
English	5	13	6				
French	20	4					
Physics		4	10	8		2	
Biology		2	7	13			
Art & Design/ Photography		1	6	10	7		

Certificazioni linguistiche	
B2 First Certificate English	24
C1 Advanced (CAE)	22
Delf B1	24
Delf B2	24

Variazioni nella composizione del gruppo classe

<i>Anno di corso</i>	<i>Alunni provenienti dalla classe precedente</i>	<i>Alunni nuovi inseriti</i>	<i>Promossi per merito</i>	<i>Promossi con debito formativo</i>	<i>Non promossi</i>	<i>Abbandoni e trasferimenti</i>
3° 2019/20	26	-	20	6	-	-
4° 2020/21	26	-	24	2	-	-
5° 2021/22	25	-	-	-	-	1

Finalità e obiettivi trasversali della Programmazione di classe

Il Consiglio di classe ha fissato quali obiettivi generali per il triennio quelli di seguito elencati, fatta salva la libertà didattica prevista dalla normativa, in accordo con le programmazioni individuali:

Obiettivi comportamentali (*saper essere*) – Obiettivo fondamentale del Consiglio di classe è stato il potenziamento dell'attenzione alla socialità che porta ogni alunno a comprendere la necessità di:

- saper lavorare nel gruppo classe in modo armonico e collaborativo attraverso una partecipazione attiva;
- sapersi confrontare ed essere disposti a risolvere divergenze di opinioni e problemi, dando spazio al dialogo e al confronto biculturale anche tenendo conto della tipologia del corso;
- sapersi porre di fronte alla realtà in modo autonomo, attivo e problematico, assumendo consapevolmente impegni e responsabilità;
- aver cura e rispetto dell'ambiente, di se stessi, degli altri e delle norme.

Obiettivi cognitivi (*sapere*) – Acquisizione di:

- contenuti precisamente individuati e collegati;
- una visione articolata e approfondita del sapere e dei saperi nelle loro correlazioni;
- una disponibilità motivata e razionalmente fondata a comprendere il mondo contemporaneo nei suoi molteplici aspetti in modo critico e attraverso il confronto col passato: attualità del passato e storicità del presente.

Obiettivi di abilità (*saper fare*) – Acquisizione di un metodo che sia ordinato e coerente, pur nel rispetto delle singole attitudini e capacità. In particolare si è cercato di potenziare l'attitudine a:

- ascoltare, osservare, riflettere, formulare un'opinione, trarre conclusioni, preparare un intervento;
- reperire e usare strumenti didattici e di ricerca differenziati (appunti, manuali, saggi critici...), redigere schede, schemi, grafici, ecc. al fine di costruire percorsi di studio e/o di approfondimento motivati ed autonomi
- saper cogliere lo specifico di ogni disciplina per potenziare il proprio interesse verso di essa e verso la cultura;
- compiere operazioni di analisi, sintesi, rielaborazione di testi, astrazione e concettualizzazione;
- mettere in relazioni conoscenze e informazioni all'interno della stessa disciplina o anche in ambiti diversi e tra discipline diverse al fine di spiegare fatti, eventi, tematiche e problematiche;
- intervenire in una discussione in relazione al tema trattato; sostenere e discutere una tesi, organizzando un discorso secondo efficaci e precise tecniche argomentative;
- saper gestire i tempi di lavoro in rapporto ai programmi anche in maniera autonoma.

Obiettivi didattici comuni a tutte le discipline – Acquisizione progressiva delle seguenti abilità:

- avere coscienza della lingua come sistema complesso e differenziato e come struttura del pensiero;
- avere coscienza di registri, linguaggi settoriali e scelte stilistiche e del loro uso nella comunicazione;
- possedere codici ricchi, articolati e flessibili in più di una lingua;
- saper ordinare ed esporre, secondo un percorso logico, fatti e fenomeni osservati.

Indicatori della valutazione

La tabella seguente riassume i criteri per l'attribuzione dei voti e i livelli di valutazione comuni a **tutte le discipline**.

VOTO	CRITERI CORRISPONDENTI
3	Indica carenze gravissime nell'acquisizione dei contenuti, nel metodo di studio e nell'atteggiamento (totale ignoranza dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; impossibilità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte; disinteresse in classe e mancanza di impegno nel lavoro individuale).
4	Indica carenze gravi a livello sia cognitivo sia metodologico (non conoscenza dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; incapacità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte, nonostante siano talvolta colti i temi fondamentali del quesito posto; impegno insufficiente).
5	Indica un insufficiente raggiungimento degli obiettivi minimi previsti a livello cognitivo e metodologico (insufficienti conoscenze dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; limitata capacità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte, nonostante siano colti i temi fondamentali del quesito posto; impegno non sempre adeguato).
6	Indica il raggiungimento dei livelli minimi di conoscenze e competenze previsti (conoscenza dei concetti fondamentali delle discipline e delle relazioni che intercorrono fra i vari elementi; capacità di orientarsi nelle verifiche orali e scritte e di cogliere i temi fondamentali del quesito posto; impegno sufficientemente regolare).
7	Indica una acquisizione corretta delle conoscenze, una discreta padronanza delle competenze connesse col piano di studi, un impegno <i>responsabile e autonomo</i> .
8	Indica il pieno raggiungimento degli obiettivi: sicura acquisizione dei contenuti, uso corretto delle competenze, atteggiamento <i>autonomo e costruttivo</i> in ogni fase dell'attività didattica.
9	Indica ottima padronanza dei contenuti e pieno raggiungimento delle competenze, autonomia e sicurezza nel lavoro, atteggiamento propositivo e partecipativo in ogni fase dell'attività didattica.
10	Indica un livello di eccellenza nel raggiungimento di tutti gli obiettivi: eccellente padronanza dei contenuti, uso sapiente e autonomo delle abilità e competenze, atteggiamento maturo e responsabile.

La tabella seguente riassume i criteri con cui è stato attribuito il **voto di condotta**.

VOTAZIONE	CRITERI CORRISPONDENTI
5 (o voto inferiore)	Indica che lo studente si è reso responsabile di una o più delle seguenti azioni: 1. danni a persone o cose; 2. comportamento violento o contrario alle leggi dello Stato, tale da mettere in pericolo l'incolumità propria e/o altrui o da ledere la dignità e il rispetto della persona; 3. uso improprio del telefono cellulare, come videocamera o fotocamera, avvenuto senza il consenso preventivo della persona ripresa e/o con modalità ed effetti lesivi della dignità altrui; 4. utilizzo reiterato del telefono cellulare durante i compiti in classe. 5. frequenza molto irregolare e discontinua, caratterizzata anche da numerose entrate in ritardo e uscite anticipate. Tali infrazioni sono sanzionate sul registro elettronico e/o da uno o più richiami della Dirigenza.

6	Indica che lo studente si è reso responsabile di una o più delle seguenti azioni: 1. ha tenuto un atteggiamento teso ad ostacolare l'attenzione propria e/o dei compagni e, più in generale, un comportamento di disturbo nei confronti dei compagni e/o dell'insegnante, poco rispettoso delle norme del Regolamento d'Istituto, sanzionato con più di due note sul registro; 2. ha dimostrato discontinuità nella frequenza (anche con entrate in ritardo e uscite anticipate) e modesto interesse verso l'attività scolastica; 3. ha utilizzato un abbigliamento e un atteggiamento poco rispettosi del contesto educativo e dell'istituzione scolastica. Tali comportamenti sono segnalati da note sul registro.
7	Indica che lo studente ha espresso un impegno palesemente inferiore alle proprie potenzialità ed ha manifestato una partecipazione scarsa al dialogo educativo: deve, quindi, progredire nell'acquisizione di una più consapevole responsabilità individuale.
8	Indica che lo studente ha espresso partecipazione costruttiva ma non costante; segnala un recupero della motivazione circa il <i>saper essere</i> e un maggiore impegno circa il <i>saper fare</i> . Indica, infine, un progresso nella crescita personale e nella capacità di rispettare persone e ruoli.
9	Indica che lo studente ha dimostrato attenzione e impegno assidui, che ha partecipato in modo attivo e costante al dialogo educativo, crescendo a livello umano e culturale, e che è capace di una equilibrata autovalutazione.
10	Indica che lo studente ha manifestato salda motivazione allo studio e all'approfondimento personale; si è dimostrato capace sia di collaborare con compagni e docenti sia di esprimere in modo corretto la propria opinione. Indica infine comportamento improntato a senso di responsabilità, spirito di iniziativa e affidabilità.

Attività di approfondimento e potenziamento

Italiano

- **MIRARTE:** Tra l'Unità d'Italia e la prima guerra mondiale. Le trasformazioni urbanistiche ed infrastrutturali della città;
- partecipazione volontaria agli incontri on line di ampliamento dell'offerta formativa organizzati dal Liceo sulle interazioni tra la cultura scientifica e quella umanistica: 1. Nella natura umana ci sono sia la scienza, sia l'arte, lezione magistrale del prof. Edoardo Boncinelli (6 aprile 2022); 2. Macchine come noi: la sfida dell'intelligenza artificiale, a cura del prof. Giacomo Ferrari, della prof.ssa Annamaria Marconi e di una docente di Filosofia dell'istituto (12 maggio 2022); 3. Pro e contro la bomba atomica, a cura di una docente di Lettere e di un docente di Fisica dell'istituto (25 maggio 2022); 4. La crisi del concetto di causalità, a cura di una docente di Italiano, una di Filosofia e una di Fisica dell'istituto (31 maggio 2022)

Matematica e Fisica

- partecipazione volontaria alle Olimpiadi della Matematica;
- partecipazione volontaria alle Olimpiadi della Fisica;
- partecipazione volontaria alla conferenza on line "Dall'incredibile gatto di Schrodinger alle tecnologie quantistiche"
-

Scienze naturali

- Attività di laboratorio presso Opificio Golinelli "A scuola di biotecnologie: DNA fingerprinting";
- Attività di laboratorio presso Opificio Golinelli "A scuola di biotecnologie: produzione di proteine ricombinati";
- Attività di laboratorio presso il Dipartimento di Chimica Industriale: sintesi del nylon 6,10 (PLS);
- Partecipazione all'incontro di orientamento "Il medico: una vita, tante vite";
- Partecipazione al seminario "La chimica sostenibile", prof.ssa Paola Galletti (Università di Bologna);
- Partecipazione al seminario di prevenzione del tumore al seno e prevenzione andrologica
- Partecipazione alla conferenza su CRISPR-Cas9 con la Prof.ssa Benati (maggio 2022, tutta la classe).

Filosofia e Italiano

- Accompagnata dalle prof.sse Esposito e Negrini, il 17 maggio la classe visiterà la mostra "Folgorazioni Figurative" relativa all'opera di Pier Paolo Pasolini.

Storia

- Lezione online sulla Guerra in Ucraina con il prof. Eduardo Zarelli.
- Lectio magistralis con il prof. Romano Prodi "Il mondo sottosopra: l'Europa e le sue Prospettive."

Attività di recupero e sostegno

Il Consiglio di classe, attenendosi alle indicazioni contenute nel POF del corrente anno scolastico, ha attivato, per gli alunni che hanno dimostrato carenze nella preparazione di base, in orario curriculare e/o extracurriculare, tutte le forme di recupero disciplinare e/o metodologico ritenute opportune e ravvisate nei consigli di classe di metà trimestre o negli scrutini del primo trimestre.

Si è valorizzata particolarmente l'attività di recupero curriculare in itinere, che si è ritenuta didatticamente più funzionale per il recupero effettivo, considerata anche la tipologia degli allievi. Per quanto riguarda il recupero extracurricolare, oltre alle modalità previste dal POF (recupero per discipline/per aree disciplinari/metodologico) sono stati realizzati sportelli didattici pomeridiani su appuntamento.

Attività di Educazione civica

La Legge 20 agosto 2019, n. 92 “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, ponendo a fondamento dell’educazione civica la conoscenza della Costituzione Italiana, la riconosce non solo come norma cardine del nostro ordinamento, ma anche come criterio per identificare diritti, doveri, compiti, comportamenti personali e istituzionali, finalizzati a promuovere il pieno sviluppo della persona e la partecipazione di tutti i cittadini all’organizzazione politica, economica e sociale del Paese. Nell’articolo 7 della legge è affermata la necessità che le istituzioni scolastiche rafforzino la collaborazione con le famiglie al fine di promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell’immediato futuro. La norma richiama, inoltre, il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. Il testo di legge prevede che l’orario dedicato a questo insegnamento non possa essere inferiore a 33 ore per ciascun anno di corso, da svolgersi nell’ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti.

Per ottemperare a tale obbligo, il Cdc ha stabilito di svolgere le seguenti unità didattiche: per l’a.s. 2020/2021

- nel trimestre

Argomento	N. ore	Docente
Lettura e commento del Patto corresponsabilità	1	Italiano
Il concetto di progresso in Lucrezio e nell'Antigone di Sofocle	2	Italiano
Educazione al rispetto delle regole e a uno stile di vita sano	2	Scienze Motorie
Riflessione sulle norme di sicurezza antiCovid	1	Scienze
Lezione del Virologo Prof Maga sul tema: “Il nuovo Coronavirus: origine ed evoluzione di una pandemia annunciata”.	2	Scienze
Le elezioni presidenziali americane. I requisiti per diventare Presidente degli Stati Uniti. Il processo elettorale. Primarie e caucases. Il problema del “gerrymandering”. Chi sono i Grandi Elettori.	5	Inglese
Commenti al filmato sul Covid-19 e istruzioni per la raccolta differenziata	1	Matematica
Conferenza del Prof. Marco Cialdi, storico della scienza. La storia del pensiero scientifico moderno e contemporaneo. I rapporti tra scienza e società. Analisi delle relazioni tra cultura scientifica, educazione e democrazia.	2	Matematica
La Révolution française. Le Frontispice de l'Encyclopedie. La Torture, dans le monde. Torture, Dictionnaire philosophique de Voltaire. Orientation en France. égalité des chances.	4	Francese
Totale trimestre	20	

- nel pentamestre

Argomento	N. ore	Docente
La seconda parte della Costituzione: l’organizzazione dello Stato	6	Esperta di Diritto esterna al Cdc
Educazione ambientale: entropia. Cambiamenti climatici e problemi ambientali, conferenza del prof. Cacciamani.	2	Matematica
Modifiche dell’uomo sull’ambiente e diffusione dei virus	2	Scienze

a) La costituzione degli Stati Uniti. Analisi del testo e storiografia annessa. b) Jean Bodin e la sovranità. Ugo Grozio, Johannes Althusius, Thomas Hobbes: modelli di giusnaturalismo e contrattualismo. c) John Locke e la fondazione del Liberalismo: "Due trattati sul governo". Lo stato di natura e i diritti naturali. La doppia natura pattizia: pactum unionis e pactum subjectionis. Il potere politico, la divisione dei poteri e il liberalismo. "Epistola sulla tolleranza" e "La ragionevolezza del cristianesimo". d) Le forme costituzionali nella rivoluzione francese. e) Stato, ideologie politiche e rappresentanza politica ottocentesca. f) Risorgimento italiano: caratteri ideologici generali. L'identità culturale della nazionalità italiana. g) Unità d'Italia e sistema amministrativo. Paese legale e paese reale	10	Storia e Filosofia
Totale pentamestre	20	

per l'a.s. 2021/2022

● nel trimestre

Argomento	N. ore	Docente
Les violences faites aux femmes: vidéos sur Arte H24 série + dossier du Ministère. Test: problématique.	5	Francese
Diritti delle minoranze, conflitto (The Troubles) e soluzione del conflitto (Good Friday Agreement) in Irlanda del Nord	6	Inglese
Ripasso delle vicende costituzionali italiane: dallo Statuto Albertino alla Costituzione italiana del 48 e caratteri della Costituzione	2	Esperta di Diritto esterna al Cdc
<i>Il mondo sottosopra: l'Europa di oggi e le sue prospettive.</i> Lectio magistralis a cura del professor Romano Prodi	2	Storia e Filosofia
Totale trimestre	15	

● nel pentamestre

Argomento	N. ore	Docente
Analisi e commento dell'art. 9 della Costituzione; il concetto di Bene Culturale e la sua genesi. Cenni sulla legislazione di tutela dei beni paesaggistici e culturali dal Chirografo di Pio VII, la Legge n. 1089 01/06/1939, la Legge n. 1497 29/06/1939 fino al DL n. 42 22/01/2004 ovvero il Codice dei Beni Culturali. I Beni privati e quelli ecclesiastici: Lettura e commento di stralci di alcuni articoli del Chirografo sul valore assoluto dell'Antico e sul tema dell'unicità di Roma. Cenni sul fenomeno del vandalismo e delle distruzioni belliche e ideologiche intenzionali.	3	Storia dell'Arte
Incontro/laboratorio sulla violenza di genere (con le psicologhe della Casa delle donne)	3	Italiano
Conferenza sulla prevenzione al tumore al seno e prevenzione andrologica	2	Matematica
Fair play: Differenze di genere nello sport	4	Scienze Motorie
Partecipazione all'incontro orientamento "Il medico: una vita, tante vite..." Partecipazione della classe al seminario "La chimica sostenibile", prof.ssa Galletti Paola (Università di Bologna)	6	Scienze
Totale pentamestre	18	

La valutazione è stata coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'Educazione civica. Per ottenerla i docenti si sono avvalsi sia della somministrazione di prove scritte e orali d'impianto più tradizionale, sia dell'assegnazione di compiti di realtà, sia dell'utilizzo di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione finalizzate a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del

progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curricolo dedicata all'Educazione civica.

Tali competenze sono:

- conoscere l'organizzazione costituzionale e 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 e 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;
- 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 economico sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese;
- rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

La docente coordinatrice per Educazione Civica è stata la prof.ssa Elisabetta Frezza

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Nonostante la Legge 30/12/2018 n. 145 (bilancio di previsione 2019) – ridenominando i percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) con la nuova formula «percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento» (PCTO) – preveda, a decorrere dall'anno scolastico 2018/2019, attività per una durata complessiva non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei, a tutti i ragazzi della 5N è stata offerta nel triennio la possibilità di effettuare un numero di ore superiore tramite esperienze svolte come gruppo-classe nella sua integrità, oltre che naturalmente con esperienze progettate per gli studenti come singoli.

Per le iniziative individuali si rimanda al registro delle attività degli studenti. Si elencano, invece, di seguito le iniziative di classe:

<i>Periodo</i>	<i>Ente fornitore</i>	<i>N. di ore</i>	<i>Descrizione</i>
1° anno	Liceo Galvani	4	Sicurezza sul lavoro (rischio basso)
3° anno	Liceo Galvani	12	Sicurezza sul lavoro (rischio medio) e salute
	Camera di commercio	4	Autorialità, marchi e brevetti
4° anno	Ottica Paoletti	70	Corso di fotografia e di tecniche artistiche
	Liceo Galvani	2	BLS: Basic Life Support
5° anno	Fondazione Golinelli	8	A scuola di biotecnologie
Totale ore		100	

Simulazioni delle prove scritte d'esame

Prima prova scritta

In armonia con le decisioni del dipartimento di Lettere e del Collegio Docenti, il Consiglio di classe ha deliberato di svolgere una simulazione della prova scritta di Italiano della durata di sei ore, che è stata effettuata in data 4 maggio 2022.

Per la valutazione è stata adottata una griglia in 20esimi. Tale griglia verrà convertita in 15esimi in sede d'esame attraverso la tabella fornita dal Ministero. La griglia in questione viene mostrata nelle pagine successive.

Seconda prova scritta

Sabato 21 maggio la prof.ssa Maiani effettuerà una simulazione di seconda prova scritta ridotta su quattro ore di lezione in quanto il Dipartimento di Matematica e Fisica non ha considerato opportuno effettuare una simulazione di seconda prova estesa a tutto l'istituto. Il Dipartimento di Matematica e Fisica ha tuttavia concordato obiettivi e modalità di correzione, nonché l'utilizzo della griglia in 10imi più sotto mostrata.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

Alunno/a..... Classe Valutazione finale: / 100 : 5 = / 20

INDICATORI GENERALI (max 60 punti)

1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuale (max 20 punti)		
L'elaborato è del tutto incoerente e disorganico; non risponde né a un'ideazione pertinente né a una pianificazione	1-5	
L'elaborato non risponde a un'ideazione chiara; la struttura non è stata adeguatamente pianificata e il testo non risulta del tutto coerente e coeso	6-11	
L'elaborato mostra una certa consapevolezza nell'ideazione e nella pianificazione; risulta complessivamente coerente e coeso	12-13	
L'elaborato risponde a un'ideazione consapevole; è stato pianificato e organizzato correttamente; lo svolgimento è coerente e coeso	14-16	
L'elaborato è stato ideato e pianificato con padronanza; lo svolgimento è coerente e coeso e la progressione tematica è ben strutturata	17-20	
2. Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura) (max 20 punti)		
Il lessico è molto povero e scorretto; la padronanza grammaticale è carente in diversi aspetti	1-5	
Il lessico è limitato e presenta inesattezze; la padronanza grammaticale è incerta e/o carente in qualche aspetto	6-11	
Il lessico è globalmente corretto, anche se non sempre preciso e appropriato; qualche inesattezza lieve nella padronanza grammaticale	12-13	
Il lessico è nel complesso pertinente; nonostante qualche incertezza, la padronanza grammaticale è adeguata	14-16	
Il lessico è pertinente, ricco e appropriato; la padronanza grammaticale è sicura	17-20	
3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e di valutazioni personali (max 20 punti)		
L'elaborato evidenzia lacune gravi nelle conoscenze e nei riferimenti culturali o esperienziali; manca del tutto una rielaborazione	1-5	
L'elaborato evidenzia approssimazione nelle conoscenze e nei riferimenti culturali o esperienziali; la rielaborazione è incerta e/o solo abbozzata	6-11	
Le conoscenze e i riferimenti culturali o esperienziali sono limitati, ma pertinenti; la rielaborazione non è molto approfondita, ma corretta	12-13	
L'elaborato evidenzia conoscenze e riferimenti culturali o esperienziali adeguati; è presente una certa capacità di rielaborazione e valutazione critica	14-16	
L'elaborato dimostra ampiezza e precisione di riferimenti culturali o esperienziali; presenta approccio critico e padronanza nella rielaborazione	17-20	
Punteggio parziale (somma dei tre indicatori generali)		 / 60

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (max 40 punti)

?

?

1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza, parafrasi / riassunto) (max 5 punti)		
Consegne rispettate solo parzialmente, in modo che pregiudichi la pertinenza dell'elaborato	1-2	?
Pur con qualche approssimazione, le consegne sono nel complesso rispettate	3	?
L'elaborato risponde alle consegne rispettando tutti i vincoli posti	4-5	?

?

2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici (max 15 punti)		
Testo del tutto ininteso; struttura non compresa; snodi tematici e peculiarità stilistiche non colte	1-4	?
Testo compreso parzialmente; strutturaolta solo approssimativamente; non vengono individuati con chiarezza né gli snodi tematici, né le peculiarità stilistiche	5-8	?
Testo compreso nella sua globalità; strutturaolta nei suoi aspetti generali; individuati i principali snodi tematici e le peculiarità stilistiche più evidenti	9	?
Testo compreso nel suo senso complessivo; individuati gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche	10-12	?
Testo compreso a fondo, anche nelle sue articolazioni; individuati con precisione gli snodi tematici e le peculiarità stilistiche	13-15	?

?

3. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (max 10 punti)		
Analisi lacunosa e/o scorretta	1-4	?
Analisi generica, approssimativa e imprecisa	5	?
Analisi sostanzialmente corretta, anche se non accurata	6	?
Analisi precisa e corretta	7-8	?
Analisi puntuale, approfondita e completa	9-10	?

?

4. Interpretazione del testo (max 10 punti)		
Interpretazione scorretta, che travisa gli aspetti più evidenti del testo	1-4	?
Interpretazione superficiale e generica	5	?
Interpretazione essenziale, ma pertinente	6	?
Interpretazione articolata, arricchita da qualche riferimento extratestuale	7-8	?
Interpretazione approfondita, articolata e complessa, sostenuta da una corretta contestualizzazione	9-10	?

?

Punteggio parziale degli indicatori della tipologia A	 / 40
--	------------

?

Punteggio complessivo (somma dei due punteggi parziali) in centesimi	 / 100
Punteggio complessivo in ventesimi	 / 20

?

?

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (max 40 punti)

?

?

1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (max 20 punti)		
Testo del tutto ininteso; tesi e argomentazioni non riconosciute	1-5	?
Testo non correttamente compreso; tesi e argomentazioni riconosciute solo parzialmente	6-11	?
Testo compreso nel suo significato complessivo; tesi e argomentazioni generalmente riconosciute	12-13	?
Testo compreso nella sua globalità; tesi, argomentazioni e snodi principali riconosciuti correttamente	14-16	?
Testo compreso con precisione delle sue tesi e argomentazioni; snodi testuali e struttura individuati in modo corretto e completo	17-20	?

?

2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti (max 10 punti)		
Il percorso è disorganico, incoerente e contraddittorio o lacunoso; l'uso dei connettivi è errato e assente	1-4	?
Il percorso presenta passaggi incoerenti e logicamente disordinati; l'uso dei connettivi è incerto	5	?
Il percorso è essenziale, ma incoerente; l'uso dei connettivi, pur con qualche incertezza, nel complesso è appropriato	6	?
Il percorso è coerente e ben strutturato, corretto da un uso complessivamente appropriato dei connettivi	7-8	?
Percorso coerente, strutturato con chiarezza e complessità; padronanza delle coordinate logico-linguistiche; uso dei connettivi vario e appropriato	9-10	?

?

3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10 punti)		
Riferimenti culturali assenti o scorretti; argomentazione debole	1-4	?
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione generici e talvolta impropri	5	?
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione essenziali, ma pertinenti	6	?
Riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione pertinenti e puntuali	7-8	?
Riferimenti culturali ampi, pertinenti e approfonditi; argomentazione fondata e sviluppata con sicurezza	9-10	?

?

Punteggio parziale degli indicatori della tipologia B	 / 40
--	-------------------

?

Punteggio complessivo (somma dei due punteggi parziali) in centesimi	 / 100
Punteggio complessivo in ventesimi	 / 20

?

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (max 40 punti)

?

?

1a. Pertinenza del testo rispetto alla traccia (max 5 punti)		
L'elaborato è legato alla traccia proposta	1	?
L'elaborato non centra pienamente i temi e argomenti proposti	2	?
L'elaborato è sostanzialmente pertinente alla traccia	3	?
L'elaborato risponde con una certa precisione e pertinenza alla traccia	4	?
L'elaborato soddisfa pienamente le richieste della traccia	5	?

?

1b. Coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione (max 5 punti)		
Titolo incoerente; paragrafazione (se richiesta) scorretta	1	?
Titolo inefficace; paragrafazione (se richiesta) poco adeguata	2	?
Titolo generico; paragrafazione (se richiesta) presente, ma non pienamente adeguata	3	?
Titolo pertinente; paragrafazione (se richiesta) corretta	4	?
Titolo pertinente, incisivo e originale; paragrafazione (se richiesta) ben strutturata, capace di rafforzare l'efficacia argomentativa	5	?

?

2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (max 15 punti)		
Esposizione confusa e priva di consequenzialità	1-4	?
Esposizione poco ordinata	5-7	?
Esposizione lineare e ordinata, pur con qualche incongruenza	8-9	?
Esposizione consequenziale, che dimostra possesso delle strutture argomentative	10-12	?
Esposizione consequenziale, ben strutturata e sviluppata con proprietà, che dimostra padronanza delle strutture argomentative	13-15	?

?

3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (max 15 punti)		
Conoscenze scarse; riferimenti culturali e esperienziali assenti e/o privi di pertinenza	1-4	?
Conoscenze e riferimenti culturali e esperienziali generici e non sempre pertinenti	5-7	?
Conoscenze e riferimenti culturali e esperienziali essenziali, ma pertinenti	8-9	?
Conoscenze corrette; riferimenti culturali pertinenti	10-12	?
Conoscenze ampie e accurate; riferimenti culturali e esperienziali precisi, approfonditi e articolati con efficacia	13-15	?

?

Punteggio parziale degli indicatori della tipologia C	 / 40
--	-------------------

?

Punteggio complessivo (somma dei due punteggi parziali) in centesimi	 / 100
Punteggio complessivo in ventesimi	 / 20

?

?

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PROVA DI MATEMATICA
a.s. 2021/22

Nome _____ Cognome _____ Classe _____

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore (totale 10)	Punteggio assegnato
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	2,5	
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	3	
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	2,5	
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema	2	
TOTALE		

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Nessun ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzando in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo scorretto e approssimativo.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Nessun è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o in fra in modo del tutto inadeguato.	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo limitato.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, individuando adeguati collegamenti tra le discipline.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una maniera pluridisciplinare, articolata.	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una maniera pluridisciplinare ampia e approfondita.	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, richiedendo i contenuti acquisiti	I	Nessun è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una evidente ridondanza dei contenuti acquisiti.	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali, utilizzando tutti i contenuti acquisiti.	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, richiedendo un'originalità e contenuti acquisiti.	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e sintattica, che esprime riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o scarno, utilizzando un lessico inadeguato.	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1	
	III	Si esprime in modo scorretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1,50	
	IV	Si esprime in modo scorretto e scarno utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e arricchito.	2 - 2,50	
	V	Si esprime con accuratezza e piena padronanza lessicale e sintattica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di giudizio, autocritica, confronto con esperienze personali	I	Nessun è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze o in fra in modo inadeguato.	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi, precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	3	

Punteggio totale della prova

Firmato digitalmente da
 BIANCHI PATRIZIO
 C - IT
 O - MINISTERO
 DELL'ISTRUZIONE

Tematiche interdisciplinari svolte dal Consiglio di Classe

All'inizio dell'anno scolastico il Consiglio di Classe della classe 5N ha individuato alcune tematiche da affrontare in modo interdisciplinare o pluridisciplinare, sebbene in tempi non sempre coincidenti e con modalità specifiche delle materie coinvolte. Tra queste le più significative sono le seguenti:

Il rapporto tra uomo e natura

Discipline coinvolte: Italiano, Scienze, Inglese, Francese, Filosofia, Storia dell'Arte.

L'autonomia dell'arte tra Simbolismo ed Estetismo

Discipline coinvolte: Italiano, Inglese, Francese.

Progresso e città

Discipline coinvolte: Italiano, Scienze, Inglese, Storia, Filosofia.

I mutamenti nei concetti di tempo e spazio all'inizio del Novecento

Discipline coinvolte: Italiano, Inglese, Francese, Fisica, Filosofia, Storia dell'Arte.

Il Novecento, secolo delle guerre

Discipline coinvolte: Italiano, Scienze, Inglese, Storia, Francese.

La memoria

Discipline coinvolte: Italiano, Scienze, Inglese, Filosofia e Storia, Francese.

Equilibrio/disequilibrio

Discipline coinvolte: Fisica, Scienze, Francese, Filosofia.

La crisi della visione antropocentrica

Discipline coinvolte: Italiano, Scienze, Filosofia.

La luce come messaggera di informazioni

Discipline coinvolte: Scienze, Fisica.

Il concetto di limite dalle scienze alle arti

Discipline coinvolte: Scienze, Matematica, Francese, Filosofia.

Il lavoro

Discipline coinvolte: Inglese, Francese, Fisica, Filosofia, Storia dell'Arte.

Il metodo scientifico come approccio metodologico per indagare la realtà

Discipline coinvolte: Scienze, Francese, Fisica.

Il fascino della simmetria

Discipline coinvolte: Fisica, Scienze, Inglese.

Identità individuale e identità collettiva

Discipline coinvolte: Storia, Italiano, Inglese, Filosofia.

Le rappresentazioni del bello

Discipline coinvolte: Filosofia, Francese, Italiano, Inglese, Storia dell'Arte.

Relazioni individuali e programmi dei docenti

Italiano

Docente *Silvia Negrini*

Obiettivi specifici di apprendimento

Nell'ultimo anno di scuola superiore, in merito alla riflessione linguistico-letteraria, si prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- ascoltare, intervenire adeguatamente nel dialogo e nella discussione, ordinare gli appunti presi, formulare e rispondere a domande scritte e orali, stendere ed esporre oralmente relazioni chiare e ricche nel contenuto, collegare i dati studiati e ragionare su di essi; eseguire le consegne in modo pertinente alle richieste;
- esprimersi con un linguaggio chiaro e una strutturazione ordinata e coerente del discorso, con un uso consapevole, nella comunicazione orale, dei principali elementi paralinguistici e prossemici
- dimostrare una preparazione sempre più ampia e profonda dei testi e problemi studiati: la comprensione dei testi non si limita agli elementi essenziali, ma è previsto l'approfondimento dei temi principali;
- comprendere i legami logici e l'intenzionalità esplicita di un testo (orale o scritto), cogliendone le caratteristiche dell'organizzazione testuale e dello stile
- inquadrare correttamente i testi letterari nella storia letteraria relativamente ai moduli trattati (autore e/o opera e/o storia letteraria e/o genere letterario e/o tema), di cui conosce le linee essenziali
- elaborare testi espositivi (risposte, analisi, relazioni, questionari) di contenuto letterario o storico-culturale o attualità sia d'altro argomento di studio
- costruire testi argomentativi, mettendo al centro la propria tesi, con un linguaggio chiaro, coeso, appropriato
- collegare le materie fra loro rispetto ai nodi comuni evidenti
- dimostrare partecipazione al dialogo didattico e capacità di collaborare con i compagni;

Metodologia didattica e verifiche

Nello studio della letteratura si è sempre cercato di affiancare al percorso diacronico delle correnti letterarie, la lettura di testi e autori, fino a spingere i ragazzi verso l'interpretazione critica, senza allontanarsi mai dal contesto di riferimento.

Il lavoro di scrittura, complementare allo studio letterario, ha riguardato in modo specifico l'analisi del testo, il tema di ordine generico e la scrittura argomentativa, secondo le norme previste dalla riforma dell'esame di Stato. Per tutte le tipologie si sono offerte indicazioni teoriche ed esemplificazioni concrete attraverso esercitazioni scritte, insistendo sulla congruenza del testo rispetto ai parametri comunicativi stabiliti.

Per l'analisi del testo i ragazzi sono stati stimolati a proporre interpretazioni corrette e "sense" alla luce dei dati testuali motivandole opportunamente, rintracciando sempre quegli aspetti formali che fossero fortemente connessi al contenuto. Nella tipologia B gli alunni sono stati abituati a esprimere con chiarezza tesi e opinioni corredati di argomenti forti nell'uso consapevole della fonte fornita.

Sono state effettuate due verifiche scritte nel trimestre e tre nel pentamestre. Per l'orale, strumenti di verifica sono state le interrogazioni.

Libri di testo:

□ Luperini, Cataldi, Marchiani, Marchese, *Perché la letteratura*, Palumbo editore, volumetto su Leopardi, voll. 5 e 6

□ Dante Alighieri: La Divina Commedia, (Paradiso) edizione a scelta dello studente.

PROGRAMMA SVOLTO

Divina Commedia - Paradiso

Introduzione alla Cantica

Lettura, parafrasi e analisi dei seguenti canti: Canto I, Canto III, Canto VI, Canto XVII, Canto XXXIII.

L'età della Restaurazione e il Romanticismo. Le poetiche dominanti e l'immaginario

Alessandro Manzoni (Volume 4)

La nascita del romanzo. Ideale e reale nei personaggi dei Promessi sposi. Il problema del male e la Provvidenza.

Testi: La lettera a M Chauvet e la lettera sul Romanticismo

Giacomo Leopardi

Biografia e Opere giovanili

Tematiche della poetica leopardiana: il carattere distruttivo della ragione e la noia, l'immaginazione, la "teoria del piacere", la poetica della "rimembranza".

Lettura dei testi: Dallo "Zibaldone": La teoria del piacere, immaginazione, illusioni, poesia, Termini e parole, Sensazioni indefinite, Entrate in un giardino di piante... Dai "Canti": L'infinito, La sera del dì di festa, A Silvia, La quiete dopo la tempesta, Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, La ginestra. Dalle "Operette morali": Dialogo di un folletto e di uno gnomo, Dialogo della Natura e di un islandese, Dialogo di Tristano e di un amico, Cantico del gallo silvestre, Dialogo di Cristoforo Colombo e Pietro Gutierrez, Conclusione del Dialogo di Plotino e di Porfirio.

La seconda metà dell'Ottocento: le poetiche dominanti e l'immaginario

Giovanni Verga (Volume 5)

Panoramica sul Naturalismo francese e Verismo italiano; vita e opere di Verga.

Lettura di testi: Da "Vita dei campi" Fantasticheria, Un documento umano (Lettera dedicatoria a Salvatore Farina). Da "Novelle rusticane": La roba

Da *I Malavoglia*: Prefazione; L'inizio dei Malavoglia (cap.1); Mena, Compare Alfio e "le stelle che ammiccavano più forte" (cap. 2); Non voglio più farla questa vita (cap. 11), L'addio di Ntoni (cap. 15).

Giovanni Pascoli (Volume 5)

Vita e poetica.

Lettura dei testi: Testo antologico da "Il fanciullino" come manifesto poetico di Pascoli. Da "Myricae": Il lampo, Il tuono, L'assiuolo, X Agosto, Ultimo sogno. Da "Canti di Castelvecchio": Il gelsomino notturno. Dai "Poemi conviviali": *L'ultimo viaggio* (canti XXIII e XXIV)

Gabriele d'Annunzio (Volume 5)

Biografia, il personaggio D'Annunzio nel panorama letterario del primo Novecento, il panismo, il concetto di superuomo.

Lettura dei testi: Da *Il piacere*: Andrea Sperelli, Il verso è tutto, La conclusione del romanzo. Da "Alcyone": La pioggia nel pineto, La sera fiesolana.

Il nuovo panorama del Novecento: Letteratura, scienze e psicanalisi si intrecciano: la crisi dell'uomo del Novecento, la frammentazione dell'Io.

Luigi Pirandello (Volume 6)

Biografia, i romanzi, il teatro. La poetica dell'Umorismo. Il concetto di metateatro.

Caratteri dei romanzi: *Il fu Mattia Pascal*, *I quaderni di Serafino Gubbio operatore*, *Uno nessuno centomila*.

Caratteri del teatro: *Il giuoco delle parti*, *Sei personaggi in cerca d'autore*

Lettura di testi: Dal saggio *L'umorismo*: Il sentimento del contrario. Lettura integrale di *Il fu Mattia Pascal*. Da "Novelle per un anno": Il treno ha fischiato. Da *Il giuoco delle parti*: Il gioco dell'esistenza (atto I). Da

Sei personaggi in cerca d'autore: L'irruzione dei personaggi sul palcoscenico, La scena finale. Da *Enrico IV*: la conclusione

Italo Svevo (Volume 6)

Biografia, alla ricerca di una nuova identità: la figura dell'inetto

Lettura integrale di *La coscienza di Zeno*.

Giuseppe Ungaretti (Volume 6)

Biografia. La poesia pura

Da "L'allegria": In memoria, I fiumi, Soldati, Veglia.

Eugenio Montale (Volume 6)

Biografia, la poetica del correlativo oggettivo, le specificità delle raccolte montaliane: panorama tematico attraverso *Ossi di seppia*, *Le occasioni*, *La bufera* e *Satura*.

Lettura di testi: Da "Ossi di seppia": I limoni, Meriggiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, Forse un mattino andando in un'aria di vetro. Da "Le occasioni": Non recidere, forbice, quel volto. Da "Satura": Ho sceso, dandoti il braccio".

Il Secondo Novecento attraverso due romanzi e una trilogia. Lettura integrale dei seguenti romanzi *

La luna e i falò di Cesare Pavese

Una questione privata di Beppe Fenoglio

Il visconte dimezzato di Italo Calvino

Il barone rampante di Italo Calvino

Il cavaliere inesistente di Italo Calvino

Percorso di Educazione civica

I romanzi italiani e stranieri nel secondo Ottocento come riflesso delle dinamiche sociali.

Matematica

Docente *Marina Maiani*

Obiettivi didattici fondamentali

- Acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione.
- Capacità di utilizzare metodi, modelli e strumenti matematici per la soluzione e la rappresentazione di problemi in altri ambiti disciplinari.
- Individuazione delle idee portanti e delle strutture di base che unificano le varie branche della matematica.
- Assimilazione del metodo ipotetico-deduttivo; consapevolezza del significato del sistema assiomatico-deduttivo e della sua importanza nello sviluppo delle idee matematiche fondamentali.
- Riesame critico e risistemazione logica delle conoscenze acquisite durante tutto il curriculum di studi.
- Consolidamento della comprensione di un linguaggio formale nelle sue caratteristiche fondamentali.

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi, sapendo sfruttare ed interpretare anche la forma grafica.
- Individuare strategie appropriate per risolvere problemi.
- Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.

Metodologia

La trattazione degli argomenti è stata sviluppata attraverso due momenti fondamentali:

- lezioni teoriche, durante le quali sono stati stimolati gli interventi personali degli alunni ai fini di sviluppare in loro capacità logico-deduttive, propositive, senso critico e desiderio di indagine autonoma;
- lezioni applicative dei contenuti acquisiti, durante le quali sono stati svolti esercizi e problemi a sostegno e consolidamento delle tematiche svolte.

Modalità, criteri di valutazione e recupero:

Le verifiche sono state:

- di tipo scritto (3 nel trimestre, 3 nel pentamestre) con lo scopo di testare l'autonomia del singolo e la capacità di gestione dei tempi di lavoro;
- di tipo orale (1 nel pentamestre) con lo scopo di curare l'acquisizione di un linguaggio specifico e verificare, oltre la preparazione specifica, la prontezza di deduzione e di collegamento; sono state utilizzate anche formulazioni scritte in sostituzione di tale tipo di prove (2 nel trimestre).

La valutazione è suddivisa in due parti:

- Misurazione oggettiva o quantitativa relativa alle suddette prove specifiche
- Valutazione che, in accordo a quanto stabilito dal POFT nella sezione "Valutazione del rendimento scolastico degli studenti", tiene conto dell'atteggiamento generale dell'alunno, della sua attenzione e partecipazione a scuola, della qualità e quantità del lavoro a casa e del suo livello di partenza.

Il recupero in itinere ha preso spunto dalle discussioni in classe, dall'analisi delle domande effettuate e dalle difficoltà rilevate nelle verifiche, allo scopo d'intervenire gradualmente ed individualmente sugli studenti più in difficoltà. La scuola ha messo a disposizione degli studenti in difficoltà ore di sportello pomeridiano.

LIBRO DI TESTO UTILIZZATO : Sasso – Nuova matematica a colori -Petrini

CONTENUTI DIDATTICI

RIPASSO E APPROFONDIMENTO:

Insieme ed estremanti.

Ripasso del concetto di funzione e della sua rappresentazione cartesiana.
Funzioni reali di variabile reale. Dominio e Immagine..
Estremanti di una funzione e punti di accumulazione di dominio ed immagine.
Classificazione di una funzione.
Funzioni pari, dispari, periodiche.
Segno di una funzione.
Grafico Approssimato di funzioni razionali fratte.

Unità didattica 1 : Limiti di funzioni e di successioni.

Intorni aperti e chiusi; intorno di un punto, intorno di infinito.
Punti isolati e punti di accumulazione.
Concetto intuitivo di limite. Limiti finiti e infiniti.
Definizioni di limite.
Verifiche in base alla definizione di limite (solo semplici esempi).
Teoremi del confronto
Teorema di esistenza del limite per funzioni monotone.
Teorema di unicità del limite.
Teorema di permanenza del segno.
Continuità in un punto e in un intervallo.
Continuità delle funzioni elementari.
Limiti delle funzioni elementari.
Algebra dei limiti.
Forme di indecisione e loro risoluzione.
Limiti notevoli.
Risoluzione di forme indeterminate tramite le gerarchie di infinitesimi ed infiniti (cenni).

Unità didattica 2 :Continuità.

Definizione di funzione continua.
Teoremi sulla continuità.
Punti di discontinuità.
Discontinuità di 1°, 2°, 3° specie.
Asintoti verticali e orizzontali.
Teorema di esistenza e calcolo dell'asintoto obliquo.
Metodo di bisezione.
Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema dell'esistenza degli zeri.

Unità didattica 3 :Derivate.

Rapporto incrementale e suo significato in un punto.
Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico.
Calcolo di derivate tramite definizione.
Funzione derivata.
Teorema sulla relazione fra continuità e derivabilità.
Derivata di funzione costante e potenza.
Derivata della funzione logaritmica
Derivata della funzione esponenziale, della funzione seno e coseno.
Derivata della funzione somma, prodotto, quoziente, composta.
Derivata della funzione reciproca.
Derivata della funzione inversa e di funzioni composte.
Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
Derivate successive.
Applicazioni geometriche del concetto di derivata.
Applicazioni del concetto di derivata nelle scienze.

Unità didattica 4 : Teoremi sulle funzioni derivabili, studio completo di funzione e problemi di massimo e minimo.

Definizione di massimi e minimi relativi e assoluti.
Punti stazionari e teorema di Fermat.
Teoremi di Rolle e Lagrange.
Corollari del teorema di Lagrange.

Criterio di monotonia per le funzioni derivabili.
Punti stazionari e primo criterio per l'analisi dei punti stazionari.
Problemi di ottimizzazione.
Funzioni concave e convesse.
Criterio di concavità e convessità per le funzioni derivabili due volte.
Punti di flesso.
Condizione necessaria per l'esistenza di un punto di flesso.
Teorema De l'Hopital.
Applicazioni del Teorema di de l'Hopital

Unità didattica 5 :L'integrale indefinito.

Funzioni primitive di una funzione data.
Significato geometrico dell'integrale indefinito.
Proprietà dell'integrale indefinito.
Integrali indefiniti immediati.
Integrazione mediante scomposizione della funzione integranda.
Integrazione per sostituzione.
Integrazione per parti.
Integrazione di frazioni algebriche (esercizi semplici)

Unità didattica 6 : L'integrale definito.

Area del trapezioidale. Somma di Riemann. Integrale definito.
Proprietà dell'integrale definito.
Teorema del valor medio per gli integrali
Definizione di funzione integrale.
Teorema fondamentale del calcolo integrale.
Teorema del calcolo di un integrale definito.
Calcolo di aree.
Relazioni fra $f(x)$, $F(x)$, $\int_a^b f(x)dx$
Applicazioni del concetto di integrale definito alla fisica.
Integrali impropri e loro calcolo.
Criteri di integrabilità.
Funzione integrale.
Grafico della funzione integranda e grafico della primitiva.
Calcolo di aree di domini piani.

Unità didattica 7 : calcolo approssimato.

Calcolo approssimato delle radici di un'equazione (metodo di bisezione e metodo delle tangenti)

PER CONCLUDERE : Svolgimento temi d'esame (prova di matematica)

Fisica

Docente *Marina Maiani*

Obiettivi didattici fondamentali

- Conoscere le proprietà del campo elettrico e del campo magnetico statici
- Conoscere i fenomeni d'induzione magnetica, in particolare gli aspetti concettuali
- Conoscere le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche (spettro, produzione e propagazione)
- Conoscere i postulati della Relatività Ristretta e le loro applicazioni nella dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze. Conoscere la relazione tra massa ed energia.
- Conoscere i principali esperimenti che hanno condotto alla crisi della fisica classica e il superamento della teoria classica attraverso la fisica dei quanti

Competenze:

- Osservare e identificare fenomeni;
- Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi;
- Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione;
- Rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, costruzione e/o validazione di modelli;
- Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

Metodologia

Il corso è stato impostato secondo una logica di deduzione delle leggi da fatti sperimentali e/o esperienze della vita comune utilizzando, di volta in volta, come punto di partenza uno, o più, dei seguenti elementi:

- risultati sperimentali ottenuti dagli allievi analizzando esperimenti condotti da altri;
- osservazione ed analisi di situazioni prese dalla vita quotidiana;
- ricerca di soluzioni a problemi.

L'attività in aula ha privilegiato sempre la discussione comune come strumento per la ricerca di leggi e soluzioni, nella quale il docente ha operato come "tutor" della classe nella discussione.

Modalità, criteri di valutazione e recupero:

Le verifiche sono state:

- di tipo scritto (4 nel trimestre, 2 nel pentamestre)
- di tipo orale (2 nel pentamestre) con lo scopo di curare l'acquisizione di un linguaggio specifico e verificare, oltre la preparazione specifica, la prontezza di deduzione e di collegamento, gli esercizi proposti sono stati semplici e di soluzione abbastanza immediata;

La valutazione è suddivisa in due parti:

- Misurazione oggettiva o quantitativa relativa alle suddette prove specifiche
- Valutazione che, in accordo a quanto stabilito dal POFT nella sezione "Valutazione del rendimento scolastico degli studenti", tiene conto dell'atteggiamento generale dell'alunno, della sua attenzione e partecipazione a scuola, della qualità e quantità del lavoro a casa e del suo livello di partenza.

Il recupero in itinere ha preso spunto dalle discussioni in classe, dall'analisi delle domande effettuate e dalle difficoltà rilevate nelle verifiche, allo scopo d'intervenire gradualmente ed individualmente sugli studenti più in difficoltà.

E' stato organizzato uno sportello pomeridiano interno all'istituto. A tale servizio sono stati indirizzati gli studenti con maggiori difficoltà.

LIBRO DI TESTO UTILIZZATO : Romeni – Fisica e realtà - Zanichelli

Contenuti

Cariche elettriche e campi elettrici

Fenomeni elettrostatici e carica elettrica

Isolanti e conduttori

La legge di Coulomb

Il campo elettrico

Rappresentazione del campo elettrico mediante linee di forza

Il flusso di un campo vettoriale

Il teorema di Gauss

Campi elettrici generati da distribuzioni di carica di simmetria sferica

Campi elettrici generati da distribuzioni di carica piana e con simmetria cilindrica

Il potenziale elettrico

Energia potenziale elettrica di un sistema di cariche

Il potenziale elettrico

Le superfici equipotenziali

Relazioni tra campo elettrico e potenziale elettrico

La circuitazione del campo elettrico

Proprietà elettrostatiche di un conduttore

La capacità di un conduttore

I condensatori

Energia immagazzinata in un condensatore

Collegamenti fra condensatori

Circuiti in corrente continua

L'intensità di corrente elettrica

Il generatore ideale di tensione

Le leggi di Ohm

La potenza dei conduttori

Circuiti con resistori

La resistenza interna di un generatore di fem

Utilizzazione sicura e consapevole dell'energia elettrica

I circuiti RC

Il campo magnetico

Dalle calamite al campo magnetico

La forza su una carica in movimento in un campo magnetico

Il moto di una particella carica in un campo magnetico uniforme

Forze agenti su conduttori percorsi da corrente

Momenti torcenti su spire e bobine percorse da corrente

Il campo magnetico generato da un filo percorso da corrente

Campi magnetici generati da spire e da solenoidi percorsi da corrente

La circuitazione del campo magnetico

Il flusso del campo magnetico

L'induzione elettromagnetica

La corrente indotta

La legge dell'induzione di Faraday-Neumann

La fem cinetica

La legge di Lenz

L'autoinduzione

Il circuito RL alimentato in corrente continua

Energia immagazzinata nel campo magnetico

La corrente alternata

L'alternatore

Il circuito oscillante LC

Valori efficaci
Il trasformatore
Dalla generazione dell'energia elettrica alla sua fruizione

Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Campi elettrici indotti
La circuitazione del campo elettrico indotto
La legge di Ampere-Maxwell
Le equazioni di Maxwell
Le onde elettromagnetiche
Energia trasportata da un'onda elettromagnetica (solo intensità e densità di energia)
Sorgenti e ricevitori di onde elettromagnetiche (cenni)
La polarizzazione (cenni)

I fondamenti della relatività ristretta

La fisica classica e i sistemi di riferimento inerziali
L'esperimento di Michelson e Morley
La teoria della relatività ristretta
La simultaneità non è assoluta
La dilatazione degli intervalli di tempo
Una nuova concezione di tempo
La contrazione delle lunghezze
Velocità limite

Cinematica e dinamica relativistiche

Le trasformazioni di Lorentz
L'intervallo invariante e i rapporti di causalità
La composizione delle velocità
L'effetto doppler relativistico
La dinamica relativistica
L'energia relativistica
Relazione fra energia e quantità di moto relativistica

La quantizzazione dell'energia

La fisica classica
La radiazione termica
Planck e la quantizzazione degli scambi energetici
La quantizzazione dell'energia. Il fotone
L'effetto fotoelettrico
L'effetto Compton e la quantità di moto del fotone
Gli spettri atomici

Meccanica quantistica

Il dualismo onda-particella della luce
Il dualismo onda-particella della materia
Il principio di indeterminazione di Heisenberg

Libri di testo: M. Spicci & T.A Shaw, *AMAZING MINDS 1, from the Origins to the Romantic Age*, Pearson Longman
M. Spicci & T.A Shaw, *AMAZING MINDS 2, from the Victorian Age to the New Millennium*, Pearson Longman
Siobhan Dowd, *BOG CHILD*, Random House

34

- European Literature: Decadent Art and Aestheticism (on Classroom) - Aestheticism, Decadence and the Preface to <i>The Picture of Dorian Gray</i> <i>A Private View at the Royal Academy</i>, 1881, by WP Frith (on Classroom) - The social media effect: Are you really who you portray online?	Oscar Wilde	- The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde (from last Chapter) <i>The Picture of Dorian Gray</i> - The beginning of the novel (from Chapter 1) - A new hedonism (from Chapter 2) - Dorian Gray kills Dorian Gray (from the last Chapter) <i>The Importance of Being Earnest</i> - A notable interrogation - From the III act: the end of the play
The Edwardian Age - War Poets - The White Feather, video on Classroom. - War Propaganda. Jessie Pope: <i>The Call</i> (on Classroom) - Sigfried Sassoon: “A soldier’s declaration” - What Does Britain’s Remembrance Day Poppy Symbolize? (on Classroom) - Britain and World War I - The Suffragettes (Class Project)	Rupert Brooke Wilfred Owen Sigfried Sassoon	<i>The Soldier</i> <i>Dulce et decorum est</i> <i>Survivors</i>
The Modern Age - Historica and Social Background - Literary Background - Modernism in literature - Cubism in its links with multiple point of view in fiction - The Interior Monologue and William James’ “Stream of Consciousness” - Sigmund Freud and Henry Bergson	James Joyce Virginia Woolf	<i>Dubliners</i> - The Sisters - Eveline - The Dead <i>Ulysses</i> - The Funeral (photocopy) - Molly’s final monologue <i>Mrs Dalloway</i> - Mrs Dalloway said she would buy the flowers

• Direct interior monologue (from <i>Ulysses</i>) and Indirect interior monologue (from <i>Mrs Dalloway</i>). • Utopias and Dystopias • How to Recognize a Dystopia (video on Classroom) • TedEd: What Orwellian really means (video on Classroom) • 1984: Setting • <i>Animal Farm</i>	George Orwell	1984 • Extracts from the novel (on Classroom) • The object of power is power
Imperialist literature • A very short history of the British Empire • British Empire: India in the Victorian Age • Chinua Achebe: presentation and interview (on Classroom) • Video about Chinua Achebe and Chimamanda Ngozi Adichie	Rudyard Kipling Edward Morgan Forster Chinua Achebe	• <i>Lispeth</i> • <i>The White Man's Burden</i> • <i>Thrown Away</i> <i>The Life to Come</i> <i>Things Fall Apart</i> • The night was impenetrably dark (from Chapter 11)
The Irish Question & The Troubles • The Easter Rising (on Easter Monday 1916) • The Easter Rising Women (on Classroom) Class Project: each different group of students creates a videoclip about one of the women involved in the Easter Rising. • Historical background(d to the situation described in the novel, and what led up to that situation (The Troubles).	William Butler Yeats Siobhan Dowd	<i>Easter, 1916</i> <i>When you are old</i> <i>Bog Child</i> (The whole novel)

• Conflict and conflict resolution: The Good Friday agreement of 1998 • The impact of Brexit • Historical, cultural and social background of Ireland, in connection with <i>Bog Child</i>		
---	--	--

Topics covered in compresenza

- Research and group presentations on the historical, political, cultural and social background of Ireland in the 20th century, with references to *Bog Child*.
- The Good Friday Agreement and the impact of Brexit through images.
- The measures in the Good Friday agreement, the actors who participated and the effects of Brexit (Worksheet and video links on Classroom).
- Test on the Irish Question and conflict resolution.
- Presentation of World War 1 Poppy symbol from Amazing Minds 2 p. 66.
- Reading of *In Flanders Fields*.
- Introduction to the Victorian Age from Amazing Minds 2 pp. 20-23.
- Research and discussion on the Suffragettes.
- Britain's role in WW1 Amazing Minds 2 pp.166-168.
- Introduction to the pros and cons of British Colonialism worksheet.
- *Lispeth* by Kipling
- *Thrown Away* by Kipling
- *The Life to Come* by Forster
- Video talks by Chinua Achebe and Chimamanda Ngozi Adichie, Nigerian writers discussing the significance and aftermath of colonial literature.
- Group research on Irish issues and group research in connection with the lives and works of Joyce and Wilde.
- Joyce's literary style and connections with modernism and cubism.
- From *Dubliners*: full analysis of *The Sisters*, *Eveline*, *The Dead*.

- Worksheets and group research on the women who took part in the Easter Rising in Ireland, the associations they formed and their political aims.
- Production of film clips, each recounting the story of a woman who participated in the Easter Rising.
- Historical milestones during the reign of Queen Elizabeth II.

Lingua e civiltà francese

1. **Docente** Michela Mengoli – conversatrice Fiezza Avila

2. **Libri di testo adottati:**

M. Mengoli con H. David e R. Pasquier, *La Vie des Lettres*, Milano, Rizzoli, 2018, vol. 2

Obiettivi programmati e conseguiti:

- Sapere interagire a un livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento (tutti gli studenti hanno sostenuto l'Esame Delf B2 e lo hanno superato, anche brillantemente)
- Saper individuare la *problématique* di un articolo o di un testo e argomentare
- Saper esprimere contenuti letterari in lingua.
- Saper analizzare un testo letterario: spazio, tempo, tempi verbali, voce narrante, punto di vista, temi dominanti, figure retoriche.
- Conoscere per sommi capi il concetto di movimento letterario e le caratteristiche dei principali movimenti letterari e culturali del XIX e XX secolo.
- Conoscere per sommi capi la vita e le opere degli autori trattati.
- Saper leggere un libro o un racconto in versione integrale, utilizzando le corrette tecniche di lettura e comprensione globale e dettagliata.
- Saper cooperare con i compagni per produrre lavori relativi alla disciplina.
- Saper operare collegamenti tematici tra testi letterari e tra testi letterari ed articoli di attualità.

Metodi di insegnamento:

Si è privilegiato un metodo comunicativo di scoperta dei testi letterari, con dialoghi in lingua a partire da domande stimolo. Si è cercato di diversificare le modalità di lavoro, proponendo sedute di lavoro a coppie o in piccolo gruppo, esposizione di contenuti davanti alla classe, lavori sulla piattaforma Classroom in gruppo. Quando possibile, sono stati utilizzati media diversi, ascoltati documenti sonori, proponendo anche l'analisi di sequenze cinematografiche o l'ascolto di podcast e cd e la piattaforma Classroom o la piattaforma La Digitale dell'Institut Français per creare muri virtuali riassuntivi. Già dall'inizio del triennio si è lavorato sulla lettura integrale di libri, introducendo adeguate strategie di lettura. Nel corso dell'estate prima del quinto anno, gli studenti hanno frequentato con motivazione e impegno un MOOC su *Graines de culture* (Mooc Solerni) e alcuni hanno conseguito la relativa certificazione, altri hanno nel corso del triennio frequentato altri MOOC in lingua francese..

Mezzi e strumenti di lavoro:

Libro di testo, fotocopie, di testi letterari, testi critici e articoli, *Anthologie sonore de la Poésie Française*, dvd, podcast, siti internet come INA e *Les Bons Profs*, video di *La Vie des Lettres*, Rizzoli per quadri riassuntivi, estratti video da *youtube* e *dayhymotion*, strumenti della piattaforma *La Digitale*.

Numero di verifiche e tipologia:

Sommative: almeno due verifiche scritte, una orale per il trimestre, tre verifiche scritte due orali per il pentamestre.. Formative: verifiche costanti, correzione del lavoro domestico, brevi compiti scritti. Le ore di compresenza con la lettrice sono state dedicate fino al mese di aprile alla preparazione dell'esame DELF B2, con simulazione del poi a discussione su tematiche trasversali di attualità nell'ambito dell'insegnamento di educazione civica.

Interventi di recupero:

Le verifiche insufficienti sono sempre state fatte recuperare, previa assegnazione di lavori specifici.

Programma svolto

Per quanto riguarda i contenuti del programma di letteratura, la situazione legata alla pandemia ha richiesto molteplici adattamenti e tagli nei contenuti di letteratura: è mancato il tempo per affrontare il teatro e alcuni autori sono stati sacrificati, così come i quadri letterari e storici dei periodi sono stati trattati solo per cenni.

La classe ha preparato e sostenuto l'esame Delf B2, con lettura di articoli e ascolti tratti da testi specifici di preparazione all'esame, altri testi in preparazione al Delf e di articoli di attualità, prove di ascolto e di

produzione scritta. I temi, i testi, i documenti iconografici e i video introdotti in classe in preparazione al B2 hanno costituito la base della riflessione attorno all'educazione civica (sono dettagliati più avanti). Oltre ai temi trasversali del Consiglio di classe, sono state condotte riflessioni su temi trasversali tra i testi del programma, con qualche suggestione verso le altre discipline, ne citiamo alcune a titolo esemplificativo, (di seguito, nel corpo del programma saranno indicati a fianco ai brani in corsivo sottolineato):

Les sens

La ville, le progrès

La passante

Le portrait

Les servantes

L'écrivain au travail

L'usine

LA PROSE

Honoré de Balzac, la vie, les oeuvres

vidéo *La Vie des Lettres*: La Maison de Balzac

Dossier le portrait selon Balzac:

https://www.maisondebaltzac.paris.fr/sites/default/files/dossier_portraits_enseignants.pdf

Testi da *Le Père Goriot*:

-*Victorine Taillefer*

-*Rastignac*

-*Vautrin*

-*Le Père Goriot*

-*La soif de parvenir*

-*Le Paris de La fille aux yeux d'or*

La ville: dossier BNF en ligne Le Paris de Balzac: [Le Paris d'Honoré de Balzac | Gallica](#)

Guy de Maupassant, la vie, les oeuvres

Lettura integrale di quattro novelle

-*La ficelle*

-*La Parure* (visione del film omonimo di Claude Chabrol,

https://www.youtube.com/watch?v=PXL_6bzH3UI)

-*Deux amis* (in parallelo con la lettura dell'incipit di *Bouvard et Pécuchet* di Flaubert)

-*La Mère Sauvage*,

Les servantes, La passante

Gustave Flaubert, la vie, les oeuvres

-*Bouvard et Pécuchet*, incipit (in parallelo con la lettura di *Deux Amis* di Maupassant)

L'écrivain au travail: analisi di alcuni passi di brani riscritti da Flaubert e di brani tratti dalla *Correspondance*, Paris, Gallimard, visita del sito Flaubert dell'Université di Rouen, con lettura dell'incipit manoscritto del romanzo *Madame Bovary*: <https://flaubert.univ-rouen.fr/manuscrits/>

Testi da *Madame Bovary*:

-*Charles Bovary, le nouveau*

-*La rencontre d'Emma*

-*Emma et Léon*

-*Les rêves d'Emma*

-*Catherine Leroux*

Les servantes: *Catherine Leroux et les comices agricoles*, film *Roma* de Alfonso Cuarón (2018)

Vidéo de France Culture sur le roman *Madame Bovary*

https://www.instagram.com/tv/CN5Tbn1o8Yz/?utm_source=ig_web_button_share_sheet

Emile Zola, la vie, les œuvres.

Testi analizzati con lavoro a gruppi, poi pubblicato su classroom:

-*L'Assommoir*, incipit, *Gervaise* (Les servantes)

- L'Assommoir, l'Alambic*
- L'Assommoir, La Visite au Louvre*
- Nana, Et Vénus parut,*
- Au Bonheur des Dames, Il régnait sur toutes,*
- Germinal, incipit*
- Germinal, Du pain! Du Pain!*
- <https://www.youtube.com/watch?v=5v1lo0UbS0k>
- <https://www.youtube.com/watch?v=XPXQ6wFbSK8>
- https://www.francetvinfo.fr/culture/livres/emile-zola-des-mines-a-j-accuse-portrait-d-un-ecrivain-engage_3696167.html

L'écrivain au travail: osservazione dei taccuini e dei disegni preparatori di Zola dal sito <http://www.archives-zoliennes.fr/icono-dossier/dessins-de-la-main-de-zola/>

Marcel Proust la vie, les oeuvres

Da *A la recherche du temps perdu*

-*La petite madeleine,*

-*La Jalousie*

-*Le temps*

Osservazione della BD *A la Recherche du temps perdu, Combray*, adaptation de Stéphane Huet avec la collaboration de la société Amis de Marcel Proust, Paris, *Delcourt, 1998*.

L'écrivain au travail: *Les carnets de Marcel Proust*, exposition virtuelle BNF:

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6000131k.image>

video Instagram de @franceculture Proust et Cocteau

: https://www.instagram.com/tv/CN0J6geIVXq/?utm_source=ig_web_button_share_sheet

***Louis-Ferdinand Céline**, la vie, les oeuvres

Da *Voyage au bout de la nuit*,

-*New York*

-*Les usines Ford*

Da *Mort à crédit*, synopsis

-*Tout le fromage du pittoresque*

L'usine:

-Simone Weil, *Le temps de l'usine*

-Paolo Volponi, *La fabbrica*

-Serge Gainsbourg, *Le poinçonneur de Lilas*

-Joseph Ponthus, *A la ligne*

vidéo: Charlie Chaplin, *Modern Times*

Dossier: les manuscrits retrouvés.

***Albert Camus**, la vie les oeuvres

L'Etranger, lettura integrale del romanzo e analisi di quattro momenti chiave:

-*Incipit*

-*Le meurtre*

-*Le procès*

-*L'explicit*

- Un brano da *La Peste*,

Ascolto di estratti del cd: Albert Camus lit *l'Etranger*, Ina, 2002, "Notre mémoire collective- La Librairie sonore"

L'Oulipo, présentation générale, activité d'écriture créative,

<https://www.espacefrancais.com/oulipo-ouvrier-de-litterature-potentielle/>

Georges Perec,

-*Tentative d'épuisement d'un lieu parisien*

-*Les Choses*
 -*La disparition*
 -Raymond Queneau, *Exercices de style*
 Jean-Philippe Toussaint, *La Salle de bain*
 Jacques Roubaud, *La Belle Hortense*

La prose contemporaine

Lecture individuale integrale d'un testo, analizzato sulla base del sotto-genere d'appartenenza:

Fred Vargas, *L'Homme à l'envers*
 Fred Vargas, *Debout les morts*
 Didier Daeninckx, *Un chateau en Bohème*
 Michel Bussi, *Un avion sans elle*, et *Nymphéas noirs*
 Emmanuel Carrère, *L'adversaire*
 Emmanuel Carrère, *La Moustache*
 Agota Kristof, *Le Grand Cahier*
 Raymond Radiguet, *Le Diable au corps*
 Henri-Pierre Roché, *Deux anglaises et le continent*
 Emmanuèle Bernheim, *Le Crân d'arrêt*
 Sébastien Japrisot, *Un long dimanche de fiançailles*
 Nicolas Fargues, *J'étais derrière toi*
 Anna Gavalda, *Ensemble, c'est tout*
 Anna Gavalda, *Je voudrais que quelqu'un m'attende quelque part*
 Clémentine Beauvais, *Songe à la douceur*
 Daniel Pennac, *Comme un roman*
 Frédéric Beigbeder, *L'Amour dure trois ans*
 Tonino Benacquista, *Saga*
 Daj Sije, *Balzac et la petite tailleur chinoise*

LA POÉSIE

Charles Baudelaire, la vie, les oeuvres

Da *Les Fleurs du Mal*:

-*A une passante* lettura in parallelo con la canzone di Fabrizio de André, *Le Passanti*, *La passante*, *La ville*
 -*L'Albatros*, letto da Denis Lavant, comparazione delle traduzioni italiane di Giovanni Raboni, Antonio Prete, Gesualdo Bufalino, Federica Moro
 -*Correspondances* (*Les sens*)
 -*L'Invitation au voyage*
 -*Spleen*
 - *Harmonie du soir*
 Dossier *La ville*, *Le Paris de Haussmann*:
<https://www.napoleon.org/enseignants/documents/le-paris-dhaussmann-la-transformation-dune-ville/>
 Giuseppe Montesano, *La passante*, e *L'Invitation au voyage*, in *Baudelaire è vivo*
 Valerio Magrelli, *Charles Baudelaire*, dvd il Caffè letterario

Paul Verlaine, la vie, les œuvres.

-*Il pleure dans mon cœur* (*La ville*)
 -*Chanson d'automne*
 -*Art poétique*
 *Serge Gainsbourg, *La Chanson de Prévert*
 Jacques Prévert, Joseph Kosma, *Les feuilles mortes*, ascolto di un'ampia selezione delle versioni della canzone(<https://leblogdudoigtdansloeil.wordpress.com/2018/03/14/les-feuilles-mortes-petite-histoire-dune-chanson/>)

Arthur Rimbaud, la vie, les oeuvres, le mythe.

-*Ma bohème*

-*Au cabaret vert* (*Les sens*)

Au cabaret vert letto da Fabrice Luchini

-*Aube*

-*Le dormeur du val*, confronto con Fabrizio de André, *La Guerra di Piero*

L'ACTUALITÉ

Documenti, immagini, testi e temi analizzati in compresenza con la professoressa Fieza Avila, nel corso delle ore di lettorato, in preparazione all'esame B2.

1. preparazione all'esame Delf B2

A) Siti internet :

- <https://savoirs.rfi.fr/fr/apprendre-enseigner/langue-fran%C3%A7aise/delf-b2-compr%C3%A9hension-orale>

- <https://www.france-education-international.fr/diplome/delf-junior-scolaire?langue=fr>

- <https://www.francepodcasts.com/>

B) Documenti :

-sujets des épreuves du Delf B2 des années précédentes

- Articles de journaux (lemonde ; libération ; lenouvelobs ; le parisien)

2. Educazione civica : violence faites aux femmes

A) Siti internet:

- <https://www.arte.tv/fr/videos/RC-021432/h24/>

- <https://fondationdesfemmes.org>

- <https://www.coe.int/fr/web/genderequality/gender-stereotypes-and-sexism>

B) Documenti :

-affiche mairie de Paris : Parler des violences c'est déjà les combattre !

- affiche CGT : Pour que #Vie de Mère puisse vraiment rimer avec carrière

-Poème : tu seras un Homme mon fils (Rudyard Kipling)

C) Video :

- <https://www.youtube.com/watch?v=q1e6rFT8E4c>

- <https://www.arte.tv/fr/videos/090629-002-A/h24/>

3) Elections Présidentielles françaises 2022

A) Siti internet

-https://actu.fr/politique/election-presidentielle/presidentielle-2022-videos-decouvrez-les-12-clips-de-campagne-des-candidats_49795538.html

-https://www.francetvinfo.fr/elections/presidentielle/presidentielle-2022-voici-la-liste-des-12-candidats-a-l-elysee_4977312.html

-<https://presidentielle2022.conseil-constitutionnel.fr/les-parrainages/parrainages-valides-par-candidat.html>

B) Video :

- video de présentation des candidats (youtube)
- vidéo France 24

4) Ecrire un cv au format européen

A) Siti internet :

- <https://europa.eu/europass/fr/create-your-europass-cv>
- <https://europa.eu/europass/fr/create-europass-cover-letter>

B) Documenti :

- modèles de lettres de motivations
- modèles de cv

Obiettivi conseguiti

Gli obiettivi disciplinari prefissati nella programmazione di inizio anno sono stati conseguiti dagli allievi, anche se in modo diverso in relazione alle attitudini, all'impegno e agli interessi individuali.

Obiettivi generali delle tre discipline insegnate:

- comprendere il valore della biologia e delle biotecnologie quale componente culturale per interpretare la realtà, non solo scientifica; comprendere le relazioni tra struttura, funzione, organizzazione e contenuto informativo del DNA alla luce delle scoperte della genetica molecolare, anche dal punto di vista evolutivo;
- saper riconoscere e descrivere i fenomeni chimici, interpretandoli alla luce delle leggi della chimica e della termodinamica dell'Universo;
- comprendere le relazioni esistenti tra i vari elementi dell'Universo e la loro evoluzione;
- saper interpretare un fenomeno a partire da testi specialistici affinando le capacità di comprensione, di analisi e di sintesi.

Metodi di insegnamento e strumenti didattici

Lezione guidata con l'uso di materiale multimediale; lezione dialogata con spazio alle osservazioni personali, domande, approfondimenti; uso del libro di testo di chimica inorganica e organica con esercizi sia in formato cartaceo che elettronico, eventuali brevi esperienze pratiche o virtuali con l'ausilio di simulatori dei fenomeni indagati; uso di appunti personali e di presentazioni condivise. Valorizzazione dei momenti della lezione, anche quando di apparente sola spiegazione, come occasioni importanti di confronto e di verifica formativa e continua degli obiettivi didattici; stimolazione della collaborazione dello studente alla costruzione della lezione, sia nella fase di spiegazione che di valutazione.

Verifiche, tipologia e valutazione

Le verifiche sono state effettuate sia nella modalità di interrogazione che di prova scritta. Sono stati proposti esercizi, trattazione sintetica di argomenti, interrogazioni. È sempre stata osservata, ricercata e stimolata la partecipazione attiva dello studente alla lezione. Gli elementi di valutazione sono stati desunti dal grado di apprendimento dei contenuti specifici, dalla capacità di inquadrare in uno schema logico le conoscenze acquisite, dall'impegno dimostrato, dalla qualità di partecipazione al dialogo didattico e dall'eventuale progresso evidenziato.

Interventi di recupero

In merito si rimanda alle indicazioni contenute nel P.T.O.F. del corrente anno scolastico e al piano di lavoro della disciplina. In particolare, sono state seguite, per gli alunni che hanno dimostrato carenze nella preparazione di base, le forme di recupero ravvisate dal dipartimento di scienze e esplicitate negli scrutini del trimestre e nei consigli di classe di metà pentamestre; valorizzata l'attività di recupero curriculare in itinere (ripasso critico degli argomenti, schematizzazioni, chiarimento di dubbi espressi dagli alunni, correzione degli esercizi).

PROGRAMMA DI SCIENZE

Programma di Chimica generale

Manuale adottato: *Chimica: concetti e modelli*, a cura di G. Valitutti, M. Fasasca, A. Tifi e A. Gentile, Casa editrice Zanichelli, vol. 2; ed appunti personali del docente.

LA TERMODINAMICA DELLE REAZIONI CHIMICHE

Lo stato termodinamico e le variabili di stato

Energia cinetica e potenziale, termica e chimica

Reazioni eso- ed endotermiche

I e II principio della termodinamica

Energia interna di un sistema, entalpia, entropia e calore di reazione

Energia libera di Gibbs ed equazioni relative, condizioni di spontaneità di una reazione
Fattori che rendono possibile o meno lo svolgimento di una reazione

L'EQUILIBRIO CHIMICO

Definizione anche grafica di equilibrio chimico ($\Delta G=0$)

Descrizione dei cambiamenti a livello cinetico-particellare (dinamicità del sistema) e macroscopico (staticità del sistema)

Costante di equilibrio K_p e K_c e legge dell'azione di massa, variazione della costante con la temperatura

Costante di equilibrio, quoziente di reazione, resa di reazione

Il principio di *Le Châtelier* e gli effetti delle variazioni di concentrazione, pressione, temperatura e di un catalizzatore sull'equilibrio

Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità, effetto dello ione comune

ACIDI E BASI

Teorie di *Arrhenius*, *Brönsted* e *Lowry*, *Lewis*

Ionizzazione e prodotto ionico dell'acqua, il pH

La forza di acidi e basi e calcolo del pH di acidi e basi forti e deboli

Gli indicatori, le reazioni di neutralizzazione, normalità (N) e titolazioni acido forte con una base forte e acido debole con una base forte, interpretazione grafica, idrolisi, soluzione tampone e l'equazione di *Henderson-Hasselbalch*

Programma di Chimica organica

Manuale adottato: *Il carbonio, gli enzimi, il DNA*, a cura di Sadava Hillis *et al.* Casa editrice Zanichelli, sec. edizione; con appunti personali del docente.

DAL CARBONIO AGLI IDROCARBURI

Il Carbonio e la sua posizione sulla tavola periodica, le ragioni chimiche della variabilità di composti Orbitali atomici dalla meccanica quantistica e configurazione elettronica secondo il modello atomico di *Bohr*

Idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani e ibridazione sp^3

Isomeria di struttura e ottica, isomeria conformazionale e strutture del cicloesano

Regole di nomenclatura dei composti saturi

Reazione di alogenazione e relativo meccanismo di reazione

Idrocarburi insaturi ed ibridazione sp^2 degli alcheni e sp degli alchini, la nomenclatura di alcheni e alchini

Isomeria geometrica degli alcheni

Reazione di addizione elettrofila e relativo meccanismo di reazione

Idrocarburi aromatici, il benzene e la formula del benzene da *Kekulé*, interpretazione della struttura secondo la teoria degli orbitali molecolari e della risonanza

Le reazioni di sostituzione elettrofila aromatica

LA CHIMICA DEI GRUPPI FUNZIONALI

Definizione di gruppo funzionale

Alogenoderivati: regole di nomenclatura, reazioni di sostituzione e di eliminazione

Alcoli e fenoli: definizione di alcool primario, secondario e terziario, regole di nomenclatura degli alcoli, proprietà fisico-chimiche di alcoli e fenoli (temperatura di ebollizione e acidità), reazioni di sostituzione nucleofila, eliminazione (disidratazione) e ossidazione

Eteri: riconoscimento del gruppo funzionale

Aldeidi e chetoni: caratteristiche del gruppo carbonile, reazioni di addizione nucleofila al carbonile e redox

Acidi carbossilici: proprietà fisiche e chimiche, reazioni di sostituzione nucleofila acilica

Esteri e saponi: reazioni di esterificazione e di idrolisi, l'idrolisi alcalina e la formazione dei saponi, il meccanismo di detergenza, efficacia dei saponi in acque dolci o dure

Ammine e ammidi: definizione di ammine primarie, secondarie e terziarie, formula di struttura, proprietà fisiche e chimiche; il legame peptidico delle proteine

Composti eterociclici aliciclici ed aromatici (i nucleotidi del DNA)

I polimeri di sintesi e le macromolecole: polimeri di addizione radicalica e polimeri di condensazione (poliesteri e poliammidi)

Programma di biologia molecolare

Manuale adottato: *Il carbonio, gli enzimi, il DNA*, a cura di Sadava Hillis *et al.* Casa editrice Zanichelli, sec. edizione; con appunti personali del docente.

IL LINGUAGGIO DELLA VITA

La storia della genetica fino alla scoperta del DNA

Come si dimostra che i geni sono fatti di DNA: Esperimenti di *Miescher*, *Griffith*, *Avery* e *Hershey* e *Chase* sul fattore trasformante

Il modello a doppia elica di *Watson* e *Crick* del DNA

La struttura molecolare del DNA e il meccanismo della sua duplicazione

I telomeri e la telomerasi

Struttura dei cromosomi e cariotipo umano

Fedeltà della replicazione e necessità evolutiva dell'errore, i danni al DNA, i meccanismi di riparazione degli errori

IL GENOMA IN AZIONE

Correlazione tra mutazione genica e variazione nella struttura proteica

Il dogma centrale della biologia, struttura chimica e ruolo dell'RNA nelle cellule

Caratteristiche del codice genetico

Trascrizione, struttura del promotore procariotico, complessi proteici di trascrizione procariotica, maturazione dell'mRNA negli eucarioti

Le mutazioni puntiformi e le alterazioni cromosomiche

LA REGOLAZIONE GENICA IN VIRUS E BATTERI

Cenni sulla struttura dei virus, il ciclo litico e il ciclo lisogeno, i retrovirus

Ricombinazione genica nei procarioti: trasformazione, trasduzione e coniugazione

Plasmidi F e plasmidi R

Definizione di geni costitutivi e non costitutivi; la regolazione dell'espressione genica nei procarioti, il modello di operone di *Jacob* e *Monod*; operone lac e trp

LA REGOLAZIONE NEGLI EUCARIOTI

La regolazione genica negli eucarioti e caratteristiche del genoma eucariotico, sequenze ripetitive e trasposoni
Struttura del gene eucariotico e splicing, meccanismi di regolazione genica prima, durante e dopo la trascrizione

BIOTECNOLOGIE E GENOMICA

Dal Progetto Genoma Umano: le caratteristiche del DNA, regioni codificanti e non, sequenze ripetute, DNA microsatellite (Tandem Repeats) e DNA profiling, Restriction Fragment Length Polymorphisms or RFLPs

Tecniche di sequenziamento del DNA (metodo *Sanger* e lo *Shotgun*)

Definizione di genomica funzionale e strutturale, trascrittomica e proteomica, metabolomica e interattomica

Kary Mullis e la reazione a catena della polimerasi (PCR)

Le tecnologie dell'ingegneria genetica

Il clonaggio genico: enzimi di restrizione, DNA ricombinante, separazione dei frammenti di restrizione mediante elettroforesi, trascrittasi inversa

La produzione di proteine mediante i batteri

DNA fingerprinting

Librerie genomiche e cloni BAC, identificazione di un gene di interesse dalla biblioteca di cDNA con il *Southern Blotting*

Le biotecnologie ed i principali settori di applicazione (red, green, white)

Cellule staminali e terapia genica, *Induced Pluripotent Stem Cells: iPSC*

Agrobacterium tumefaciens e il Golden rice
Betteri transegenici e bioremediation
La clonazione

Programma di Astronomia

L'UNIVERSO VICINO E LE DISTANZE

La posizione delle stelle: le costellazioni e le distanze astronomiche

Le distanze degli oggetti celesti: unità astronomica, anno luce, metodo della parallasse stellare e Parsec, Cefeidi e relazione fra magnitudine intrinseca e periodo di pulsazione

La sfera celeste e le coordinate equatoriali e altazimutali, uso del software di *Stellarium* per l'esecuzione degli esercizi

La precessione degli equinozi

Gli strumenti di osservazione (*del prof. Stefano Ferri*): finestre di visibilità, spettro elettromagnetico e bande spettrali; telescopi ottici, rifrattori e riflettori, caratteristiche ottiche generali; potere risolutivo, ingrandimento e aberrazioni, ottica attiva e adattiva

Fotometria e spettrofotometria: luminosità e Flusso, magnitudine apparente e assoluta, gli spettri stellari, colori e temperature delle stelle, temperatura efficace e legge di Wien, classi stellari, effetto Doppler.

Classificazione degli oggetti celesti ed astronomia extragalattica: galassie e classificazione di Hubble, materia interstellare e nebulose, ammassi e superammassi, la Via Lattea, dinamica e formazione delle galassie.

Evoluzione stellare: catena protone-protone e processo tre alpha, il diagramma H-R, nascita e evoluzione delle stelle (il nostro Sole ad esempio) e differenti destini in base alla massa, la nucleosintesi stellare e l'origine degli elementi.

Cenni di cosmologia (*del prof. Stefano Ferri*) origine ed evoluzione dell'Universo, la legge di Hubble, la radiazione cosmica di fondo, il *big bang* e l'espansione dell'universo.

Scienze progetti di PCTO cui tutta la classe ha preso parte

08/03/2022: Attività di laboratorio : Presso Opificio Golinelli "A scuola di biotecnologie: DNA fingerprinting"

09/03/2022: Attività di laboratorio : Presso Opificio Golinelli "A scuola di biotecnologie: produzione di proteine ricombinati"

03/02/2022: Attività di laboratorio : Presso il dipartimento di chimica industriale: sintesi del nylon 6,10 (PLS)

Scienze – Educazione civica

23/02/2022: Partecipazione all'incontro orientamento "Il medico: una vita, tante vite..."

16/02/2022: Partecipazione della classe al seminario "La chimica sostenibile", prof.ssa Galletti Paola (Università di Bologna)

29/04/2022: Partecipazione al seminario di prevenzione tumore al seno e prevenzione andrologica

Storia

Docente: Cinzia Esposito

Libro di testo in adozione: A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto, *I mondi della storia*, Vol. 3, Editori Laterza.

Considerazioni sulla classe

Dopo un primo periodo di osservazione la classe ha dimostrato buone capacità di adattamento rispetto alla diversità metodologica offerta. Nel corso dell'anno scolastico, gli studenti e le studentesse hanno maturato una buona capacità di interazione partecipando al dialogo educativo con serietà e motivazione. Nell'affrontare i temi generali di storia hanno mostrato un fecondo interesse, che ha favorito l'approfondimento individualizzato di alcuni aspetti della storia del Novecento. Complessivamente la classe si è dimostrata aperta e collaborativa permettendo un percorso di studi lineare e fecondo.

Metodologia

Lezioni frontali, classe capovolta, lavori di gruppo, dibattiti a tema, analisi delle fonti storiche in forma testuale e documentaristica.

Strumenti

Spiegazione orale, supporti di approfondimento storiografico, supporti di approfondimento attraverso documentari storici accreditati, immagini e filmati relativi all'epoca storica trattata.

Modalità di verifica

Verifiche orali, verifiche scritte con domande aperte, verifiche scritte a carattere tematico, presentazioni multimediali personalizzate all'interno di piccoli gruppi.

Criteri di valutazione

- Capacità di collocare i fatti storici nella corretta cronologia e secondo angolature tematiche diverse.
- Capacità di comprendere i singoli fatti storici nella più ampia dimensione del processo storico, con particolare attenzione alla differenziazione geopolitica.
- Capacità di argomentare i contenuti appresi in modo critico.
- Capacità di sintesi e correttezza espressiva sia scritta che orale.

Obiettivi raggiunti dalla classe

La classe ha raggiunto un buon livello di conoscenze e di competenze, ha maturato una discreta capacità critica e ha dato prova di essere complessivamente motivata.

Argomenti

LA CRISI DI FINE '800

- L'Italia liberale: Destra e Sinistra storica, l'età giolittiana.

L'EUROPA DEL '900, GUERRE E RIVOLUZIONI

- La Prima guerra mondiale
- La Rivoluzione d'ottobre
- Il dopoguerra
- Il Fascismo

DALLA GRANDE CRISI AL SECONDO CONFLITTO MONDIALE

- La crisi del '29
- Trasformazioni sociali

- Democrazia e Totalitarismi, la crisi del modello democratico, il nazismo, lo stalinismo
- La Seconda guerra mondiale, la Resistenza, fine del conflitto e dibattito sulla guerra atomica.

IL MONDO DIVISO

- La guerra fredda (1945-1973), Kennedy, Kruscev, la guerra in Vietnam
- Decolonizzazione, la nascita di Israele, il mondo arabo, il Terzo Mondo, dittature in America Latina
- Il “boom economico” e la società dei consumi, il *Welfare*, la conquista dello Spazio, la contestazione giovanile, il Concilio Vaticano II, la crisi economica del '73
- L'Italia della prima Repubblica, il referendum e la Costituente, De Gasperi e la DC, dal centrismo al compromesso storico, il terrorismo e gli anni di piombo, Craxi
- La rottura degli equilibri (1973-1989)

L'ETÀ CONTEMPORANEA*

- Fine del bipolarismo
- La società postindustriale

*Parte di programma svolto dopo il 15 maggio

Filosofia

Docente: Cinzia Esposito

Testo in adozione: N. ABBAGNANO, G. FORNERO, “CON-FILOSOFARE” Vol. III, Paravia

Considerazioni sulla classe

Dopo un primo periodo di osservazione la classe ha dimostrato buone capacità di adattamento rispetto alla diversità metodologica offerta. Nel corso dell'anno scolastico, gli studenti e le studentesse hanno maturato una buona capacità di interazione partecipando al dialogo educativo con serietà e motivazione. Nell'affrontare i temi generali di filosofia hanno mostrato una discreta capacità critica. Complessivamente la classe si è dimostrata aperta e collaborativa permettendo un percorso di studi lineare e fecondo.

Metodologia

Lezioni frontali, analisi dei testi filosofici di approfondimento tematico

Strumenti

Spiegazione orale con spazio al dibattito critico sui temi principali affrontati

Modalità di verifica

Verifiche orali, verifiche scritte con domande aperte, verifiche scritte a carattere tematico

Criteri di valutazione

- Capacità di riflessione e di critica
- Capacità di problematizzare e argomentare tematiche e concetti inerenti agli aspetti significativi della filosofia moderna e contemporanea.
- Capacità di individuare spunti di collegamento interdisciplinare

Obiettivi raggiunti dalla classe

La classe ha raggiunto un buon livello di conoscenze e di competenze, ha maturato una discreta capacità critica e ha dato prova di essere complessivamente motivata.

Argomenti

IL ROMANTICISMO

- Contesto storico-culturale
- Il Romanticismo tedesco e la nascita dell'Idealismo
- Fichte, la dottrina della scienza, la struttura dialettica dell'Io
- Schelling, la filosofia della natura, l'idealismo trascendentale

HEGEL

- Fondamenti del sistema hegeliano, finito e infinito, ragione e realtà, il ruolo della filosofia
- La dialettica
- La *Fenomenologia dello Spirito*, coscienza, autocoscienza e ragione, spirito, religione e filosofia
- L'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*, la Logica (cenni), la Filosofia della natura (cenni), la Filosofia dello Spirito

SCHOPENHAUER

- *Il mondo come volontà e rappresentazione*
- Fenomeno e noumeno
- Volontà di vivere e pessimismo

- Vie di liberazione dal dolore

KIERKEGAARD

- La filosofia dell'esistenza
- Critica all'hegelismo e dialettica dell'Aut-Aut
- Gli stadi dell'esistenza
- Angoscia, disperazione e fede

LA SINISTRA HEGELIANA:

FEUERBACH

- Rovesciamento dei rapporti soggetto-predicato
- Critica alla religione
- Religione e alienazione

MARX

- Critica al misticismo logico hegeliano
- Critica allo Stato borghese
- *Scritti economico filosofici del '44*
- Il materialismo storico
- Il *Manifesto del partito comunista*
- Il *Capitale*: merce, lavoro e plusvalore

IL POSITIVISMO

- Caratteri generali del Positivismo
- Comte: la *Legge dei tre stadi*, classificazione delle scienze, la sociologia
- Positivismo evoluzionistico: Darwin

LA CRISI DELLE CERTEZZE:

NIETZSCHE

- La *Nascita della tragedia*: Dionisiaco e Apollineo
- La "filosofia del mattino", gli spiriti liberi, il viandante
- La "morte di Dio" e la fine delle certezze metafisiche, trasvalutazione dei valori
- La filosofia del "meriggio": Zarathustra, Übermensch, l'Eterno ritorno
- Volontà di potenza
- Il nichilismo

FREUD

- La scoperta dell'inconscio, I e II topica
- La sessualità
- L'arte, la religione e la civiltà

BENJAMIN

- La teoria dell'arte

MARCUSE

- *L'uomo a una dimensione*

La classe ha approfondito il rapporto tra fisica e filosofia attraverso la lettura e il commento del saggio "Fisica e oltre" di W. Heisenberg

STORIA DELL'ARTE

prof.ssa M. Cesari

Libro di testo adottato: "Il nuovo Vivere l'arte": Dall'Ottocento a oggi / vol. 3; a cura di E. Demartini et al., Milano, Ed. Scolastiche B. Mondadori, 2011.

CONTENUTI

MODULO DI COLLEGAMENTO

- Arte della Controriforma, Classicismo, Naturalismo, Barocco.

NEOCLASSICISMO

- Illuminismo e Neoclassicismo: inquadramento storico, concettuale e stilistico del movimento. Il pensiero di J. J. Winckelmann e l'ideale classico.
- Canova: Orfeo ed Euridice; Dedalo e Icaro; Teseo sul Minotauro; Amore e Psiche; Paolina Borghese; Monumento funebre a Maria Cristina d'Austria.
- David: Belisario riconosciuto da un soldato; Il Giuramento degli Orazi; Bonaparte valica le Alpi al passo del Gran S. Bernardo; La morte di Marat.
- Note di architettura neoclassica e la sua diffusione negli Stati Uniti e in Europa: Inghilterra, Francia, Germania, Italia; il caso di S. Pietroburgo.
- Goya: Il Parasole; il Cristo Crocifisso; Le Majas (cfr con Venere di Urbino di Tiziano e Olympia di Manet); Ritratto della famiglia di Carlo IV di Borbone; "3 maggio 1808 Fucilazione alla Montaña del Principe Pio" (analogie iconografiche con immagini di Manet, Picasso, Capa, Ejsenstein). Saturno che divora uno dei suoi figli.
- Ingres: Ritratto di M. Riviere; Bagnante di Valpincon; Grande Odalisca(cfr Tiziano: Venere di Urbino; Raffaello, Fornarina); Il Bagno turco.

ROMANTICISMO

- Sintetica panoramica del Sublime ovvero l'ambivalenza del Περὶ Ὑψους nella cultura Sette-Ottocentesca.
- Gericault: Bozzetto con scena di cannibalismo per la Zattera della Medusa, versione definitiva della Zattera della Medusa; Dipinti con Resti Anatomici; ritratti di Alienati.
- Delacroix: La Barca di Dante; La Libertà che guida il Popolo; Donne di Algeri.
- Friedrich: Viaggiatore in un mare di nebbia; Croce della montagna-Altare di Tetschen; Abbazia nel querceto; Monaco in riva al mare, (cfr. M. Rothko, 1954- Marrone e blu).
- Turner: confronto tra: C. Lorrain: Imbarco della regina di Saba e Turner: Didone costruisce Cartagine. Analisi di: Castello di Caernarvon; Petworth Park; Pesca notturna; Pioggia, vapore, velocità (Turner e la rivoluzione industriale); La valorosa Téméraire (Turner e la rivoluzione industriale); L'incendio alla Camera dei Lords e dei Comuni 1834; Sera prima del diluvio; Mattina dopo il diluvio, luce e colore, la Teoria di Goethe.
- Hayez: L'atleta trionfante; Pietro Rossi; le tre versioni del Bacio.

REALISMO

- Courbet: Gli Spaccapietre; Le Vaghiatrici di grano; Funerale ad Ornans; l'Atelier del pittore; Le ragazze sulle rive della Senna.
- Manet: Déjeuner sur l'herbe (fonti: Tiziano: Concerto campestre; Raffaello: Giudizio di Paride); L' Olympia (Tiziano, Venere di Urbino e Giorgione, Venere di Dresda).
- I Macchiaioli: "Il chiostro" di Giuseppe Abbati. Panoramica di opere di Sernesi, Signorini, Lega. Giovanni Fattori: Campo italiano dopo la battaglia di Magenta; La Rotonda di Palmieri; In vedetta; Bovi al carro; Lo staffato.
- Monet: Impression soleil levant; Donna col parasole; Gare S. Lazare; serie delle cattedrali e delle ninfee.
- Impressionismo: Renoir; Degas; Pissarro; Berthe Morisot; Mary Cassat.
- **SIMBOLISMO e AVANGUARDIE**

- Introduzione sintetica all'ultimo quarto del XIX secolo e inizio XX secolo: Puntinismo; Divisionismo; Post-impressionismo/Simbolismo.
- Cezanne: Ponte di Maincy; Giocatori di carte.
- Van Gogh: Autoritratto con cappello di feltro; Autoritratto con orecchio bendato; Campo di grano con volo di corvi.
- Gauguin: Ia Orana Maria; Il Fregio della vita.
- Munch: L'urlo.
- L'espressionismo dei Die Brücke: Kirchner: Cinque donne per strada. L'espressionismo dei Fauves: Matisse: Armonia in rosso; La Danza.
- Il Cubismo di Picasso: Les Demoiselles d'Avignon; Guernica.

Nel pentamestre è stato svolto un modulo di n. 2 ore di Educazione Civica inerente “Il concetto di tutela dei Beni culturali” con riferimenti alla legislazione di merito emanata tra Ottocento e Novecento.

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PROF. PESARESI FRANCO

CARATTERISTICHE DELLA CLASSE IN RELAZIONE ALLA DISCIPLINA

La classe mostrava una preparazione iniziale generalmente buona. La frequenza e la partecipazione alle lezioni sono state generalmente continue ed affrontate mediamente con un buon impegno.

La progressione nell'apprendimento è stata generalmente buona ed ha favorito un ottimo livello medio di prestazione nella classe.

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

Miglioramento delle proprie capacità condizionali e coordinative rispetto ai livelli di partenza: resistenza generale, forza, mobilità articolare, velocità, coordinazione globale e oculo-segmentaria, strutturazione spazio - temporale, equilibrio statico, dinamico e di volo.

L'educazione della colonna vertebrale.

Interazione costruttiva con i compagni e gli insegnanti e sviluppo di un buon grado di socialità e collaborazione.

Autocontrollo in situazioni di difficoltà e stress psico-fisico.

METODOLOGIE E TEMPI

Il metodo impiegato è stato l'analitico o il globale a seconda delle attività proposte.

STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

palestra scolastica, palloni delle discipline sportive interessate, piccoli e grandi attrezzi, didattica a distanza, attrezzatura da tennistavolo.

MODALITA' DI VERIFICA UTILIZZATI

Le verifiche sono state compiute sia in funzione delle unità didattiche svolte sia in funzione della preparazione globale degli alunni.

MODALITA' DI VERIFICA CON INDICAZIONE DELLE TIPOLOGIA DI PROVE UTILIZZATE

I momenti di verifica sono stati attuati tramite esercizi e test specifici, tramite l'osservazione sistematica nei confronti dei ragazzi durante le lezioni, tramite l'autovalutazione e l'osservazione dei compagni. La partecipazione attiva, l'impegno e la disponibilità alla collaborazione dimostrati durante le lezioni saranno elementi prioritari nella valutazione finale.

Alcune prove hanno avuto la valenza di test motori mentre altri sono stati acquisiti per valutare l'assimilazione degli argomenti proposti, altri ancora per verificare l'incremento di prestazioni.

CRITERI DI VALUTAZIONE CON INDICAZIONE DEI REQUISITI MINIMI PER LA SUFFICIENZA SIA A LIVELLO DI CONOSCENZE CHE DI COMPETENZE

- + conoscere il regolamento relativo alla frequenza delle lezioni (esoneri, giustificazioni, ecc.)
- tenere un comportamento adeguato e corretto relativamente alle attività proposte
- + sapersi autocontrollare in situazioni di difficoltà e stress psico-fisico
- + interagire costruttivamente con i compagni e gli insegnanti e sviluppare un sufficiente grado di socialità e collaborazione
- + acquisire una concezione di vita sana ed equilibrata che abbia alla base il rispetto e la tutela della salute psicofisica

Gli interventi di recupero non si sono resi necessari.

PROGRAMMA SVOLTO

Esercizi a carico naturale e aggiuntivo; di opposizione e resistenza; con i piccoli e ai grandi attrezzi, codificati e non codificati; (nel rispetto dei protocolli di sicurezza); di controllo tonico e della respirazione; con varietà di ampiezza e di ritmo, in condizioni spazio-temporali diversificate; di equilibrio, in condizioni dinamiche complesse e di volo.

Esercitazioni relative a:

attività sportive individuali propedeutiche alle discipline di squadra Pallavolo, Basket e Pallamano sia nelle proposte in presenza che in DAD.

organizzazione di attività di giuria e di arbitraggio degli sport individuali; (in presenza rispettando le sospensioni in accordo ai protocolli di sicurezza).

attività espressive; elementi di CrossFit.

assistenza indiretta connessa alle attività.

Informazione e conoscenze relative a:

la teoria del movimento e delle metodologie dell'allenamento riferite alle attività;

le norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni e in caso d'incidente.

Per gli alunni in DAD - Proposte di esercitazioni pratiche di situazioni conosciute tramite canali youtube verificati:

growingannanas (D) lingua inglese

Fixfit - Fitness Lifestyle lingua italiana

Evolve Functional Fitness (USA) lingua inglese

Educazione civica – Fair Play: le differenze di genere nello sport.

Programma svolto di religione cattolica

Prof. Giacomo Coccolini

1. Dove va la storia umana? Storia profana e storia religiosa. Il cristianesimo nella storia.
2. Etica e mondo digitale. I social e le comunicazioni sociali. Fake news e giornalismo di pace. “La verità vi farà liberi”.
3. Diritto alla vita e diritto alla morte. L’eutanasia in prospettiva religiosa.
4. Il tema della libertà nel mondo moderno. Libertà religiosa e libertà politica.
5. La bioetica laica e la bioetica religiosa.
6. Salute fisica e salute mentale. Superuomini o postumani? Il potenziamento umano. Il documento dell'Europa del 2008: *Human Enhancement*.
7. La transizione ecologica. L’ambiente come creazione. Modifiche costituzionali dell'art 9. e 41. Religione, tecnologia e politiche ambientali. Globale e locale. Decrescita felice. Downsizing.
8. La guerra e la pace. Il disarmo. Il tema della legge.
9. Il lavoro e la dottrina sociale della Chiesa. La cultura cristiana, la politica e l’economia.
10. Il tema della credenza e dell’ateismo.

Relazione finale

La classe, che ho avuto fin dalla 1, è stata sempre attenta e disponibile in modo motivato. Ha partecipato con attenzione alle tematiche trattate, mettendo generalmente in evidenza un particolare interesse tanto verso problematiche propriamente religiose quanto verso problematiche più strettamente culturali. Grazie ad interventi e discussioni appropriate su tematiche di attualità, si è palesata da parte di molti alunni, in particolare, una buona capacità di sintesi e di giudizio personale, anche grazie ad un dialogo produttivo. Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti e i risultati sono stati nel complesso molto buoni.

1. Metodologia:

È stata scelta come veicolo migliore di trasmissione delle varie unità didattiche trattate la lezione frontale e la lezione interattiva, seguita sempre dal dibattito in classe.

2. Strumenti:

È stato privilegiato l’insegnamento per problemi, coadiuvato dall’apporto di strumenti audiovisivi e fotocopie.

3. Modalità di verifica:

Le verifiche sono state compiute oralmente, sia attraverso interventi dal posto che mediante discussioni collettive.

4. Criteri di valutazione:

Correttezza espositiva; coerenza argomentativa; correttezza delle conoscenze; capacità di analisi e sintesi; capacità di approfondimento critico.

5. Obiettivi raggiunti dalla classe:

Acquisizione delle conoscenze; discreta padronanza delle competenze; impegno costante, capace di relazionarsi positivamente con gli altri.

6. Livelli minimi per la sufficienza:

Conoscenza e padronanza dei concetti fondamentali; sapersi orientare nelle tematiche trattate.

Docente	Disciplina	Firma
Silva Negrini	Italiano	
Michela Mengoli	Francese	
Cinzia Esposito	Storia e Filosofia	
Marina Maiani	Matematica	
Marina Maiani	Fisica	
Lisa Cordisco	Scienze	
Mariarosa Cesari	Arte	
Elisabetta Frezza	Inglese	
Franco Pesaresi	Scienze Motorie	
Giacomo Coccolini	Religione	