



LICEO SCIENTIFICO STATALE "FILIPPO LUSSANA"

Via Angelo Maj, 1 – 24121 BERGAMO

☎ 035 237502 Fax: 035 236331

C.F.: 80026450165 - C.M.: BGPS02000G

Sito istituzionale: www.liceolussana.edu.it

bgps02000g@istruzione.it - pec: bgps02000g@pec.istruzione.it



Esame di stato 2023

(L.425/1997 art. 3; D.P.R. 323/1998 art.5; D.L.62/2017, art. 17 comma 1; O.M. 45 / 9 marzo 2023, art.10)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5C

**Liceo scientifico
integrato con seconda lingua straniera**

Anno scolastico 2022-23

INDICE

1. Il Consiglio di Classe	p.3
2. La classe	p.3
3. La progettazione didattico-educativa del C.d.C.	p.4
4. Presentazione della classe maggio 2023	
⇒ La classe	p.18
⇒ Verifica e valutazione	p.18
⇒ Progetto CLIL	p.18
⇒ Attività integrative effettivamente svolte	p.18
⇒ Nuclei tematici per il colloquio	p.18
⇒ Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica	p.21
5. PCTO	p.22
6. Simulazione prove d'esame	p.23
7. Programmi disciplinari	p.23
Foglio firme	p.24

ALLEGATI

Programmi disciplinari

- Italiano
- Latino
- Matematica
- Fisica
- Filosofia
- Storia
- Inglese
- Scienze
- Disegno e storia dell'arte
- Spagnolo
- Religione
- Scienze motorie e sportive

1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe è composto da un gruppo di docenti sostanzialmente stabile nel triennio, come evidenziato nella seguente tabella.

materia	docente	presenza nel triennio		
		3 [^]	4 [^]	5 [^]
Italiano	Domenico Arduini	si	si	si
Latino	Domenico Arduini	si	si	si
Matematica	Adele Zucchi	si	si	si
Fisica	Adele Zucchi	si	si	si
Inglese	Nadia Locatelli	si	si	si
Spagnolo	Laura Canfarelli	si	si	si
Scienze	Elisabetta Ferrario	si	si	si
Storia	Paolo Vitali	si	si	si
Filosofia	Paolo Vitali	no	si	si
Storia dell'Arte	Giuseppe Romano	si	si	si
Scienze motorie	Paola Zorzi	si	si	si
Religione	Davide Colombo	si	si	si
Ed.civica (coordinatore)	Domenico Arduini	si	si	si

Il Consiglio di classe, durante l'anno scolastico, e' stato coordinato dal

prof. Domenico Arduini

coadiuvato, con compiti di segretario, dalla

prof. ssa Elisabetta Ferrario

I rappresentanti di classe degli studenti e dei genitori sono stati regolarmente eletti e hanno partecipato fattivamente alle riunioni collegiali aperte alle tre componenti

2. LA CLASSE

a- COMPOSIZIONE

Studenti n. 25	femmine n. 12	maschi n. 13
----------------	---------------	--------------

b- PROVENIENZA

CLASSE	Dalla classe precedente	Ripetenti la stessa classe	Provenienti da altri istituti o sezioni	Totale
Terza	25	-	7	25
Quarta	25	-	-	25
Quinta	25	-	-	25

c- Agli alunni della 2[^]C (con seconda lingua straniera: spagnolo), al terzo anno si sono uniti sette alunni provenienti da un'altra sezione, per accorpamento classi, senza seconda lingua straniera.

Nella classe quarta, cinque studenti hanno frequentato, tramite Intercultura, un periodo di studi all'estero.

LA PROGETTAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA ANNUALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Competenze

Il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca n.139 del 22 agosto 2007, che stabilisce l'obbligo di istruzione per almeno dieci anni, ha reso necessaria una profonda revisione metodologica e organizzativa, in quanto richiede il passaggio da modelli didattico – curricolari orientati sui contenuti, a modelli orientati sulle competenze attraverso una didattica di tipo laboratoriale. Il decreto identifica **otto competenze chiave di cittadinanza** al cui raggiungimento cooperano tutte le discipline.

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	INDICATORI	VALUTAZIONE E DESCRITTORI	
COLLABORARE e PARTECIPARE lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive (area comportamentale)	<ul style="list-style-type: none"> ● partecipare all'attività didattica in classe e alla vita della scuola in modo ordinato e consapevole ● intervenire in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni e rispettando quelle altrui ● lavorare in gruppo interagendo positivamente con i compagni ● aiutare i compagni in difficoltà, non deridendo errori e comportamenti altrui ● rispettare le diversità 	liv 4	Ha un'ottima comunicazione con i pari, socializza esperienze e saperi interagendo attraverso l'ascolto attivo ed arricchendo-riorganizzando le proprie idee in modo dinamico
		liv 3	Comunica con i pari, socializza esperienze e saperi esercitando l'ascolto e con buona capacità di arricchire-riorganizzare le proprie idee
		liv 2	Ha una comunicazione essenziale con i pari, socializza alcune esperienze e saperi, non è costante nell'ascolto
		liv 1	Ha difficoltà a comunicare e ad ascoltare i pari, è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze
AGIRE IN MODO AUTONOMO e RESPONSABIL E saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale (area comportamentale)	<ul style="list-style-type: none"> ● frequentare le lezioni con continuità e puntualità ● mantenere attenzione e concentrazione costanti durante il lavoro in classe ● migliorare il proprio grado di autonomia sia nel lavoro individuale sia in quello di gruppo ● acquisire, nei successi come negli insuccessi, atteggiamenti di sereno autocontrollo ed 	liv 4	È completamente autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni, anche in situazioni nuove. È di supporto agli altri in tutte le situazioni
		liv 3	È autonomo nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. È di supporto agli altri
		liv 2	Ha un'autonomia limitata nello svolgere il compito, nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni e necessita spesso di spiegazioni integrative e di guida

	<p>autovalutazione, nella consapevolezza dei propri limiti e nella valorizzazione delle proprie potenzialità</p> <ul style="list-style-type: none"> ● portare sempre gli strumenti di lavoro ● mantenere pulite, ordinate ed efficienti le strutture comuni in dotazione ● rispettare gli impegni anche in assenza del controllo quotidiano ● non sottrarsi alle verifiche facendo assenze strategiche 	liv 1	Non è autonomo nello svolgere il compito e nella scelta degli strumenti e/o delle informazioni. Procede, con fatica, solo se guidato
<p>ACQUISIRE e INTERPRETARE L'INFORMAZIONE</p> <p>acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni (area cognitiva)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere contenuti, concetti, termini, regole, teorie secondo quanto programmato per ogni materia ● comprendere le consegne; ● saper analizzare testi orali e scritti comprendendone il senso ● acquisire strategie per la selezione delle informazioni ● dare valutazioni motivate e convincenti 	liv 4	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con piena pertinenza, completezza di informazioni e/o argomentazioni e varietà di spunti originali.
		liv 3	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, lo persegue con pertinenza e completezza di informazioni e/o argomentazioni.
		liv 2	Riconosce l'oggetto del compito assegnato, perseguendolo con sufficiente pertinenza e con un adeguato numero di informazioni e/o argomentazioni.
		liv 1	Incontra difficoltà a riconoscere l'oggetto del compito assegnato e quindi a svilupparlo in modo pertinente
<p>COMUNICARE</p> <p>comprendere e elaborare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi (area cognitiva)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● padroneggiare l'uso dei linguaggi specifici nelle diverse discipline ● esporre le conoscenze in modo organico e coerente 	liv 4	Manifesta un'eccellente chiarezza comunicativa, attraverso scelte appropriate di lessico e di strutture morfosintattiche
		liv 3	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche adeguate
		liv 2	Persegue la chiarezza espositiva attraverso scelte lessicali e morfosintattiche generalmente adeguate

		liv 1	Incontra difficoltà a comunicare in modo efficace, chiaro e con la necessaria precisione terminologica
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI e RELAZIONI costruire conoscenze significative e dotate di senso (area cognitiva)	<ul style="list-style-type: none"> sviluppare capacità di analisi e sintesi attraverso confronti e collegamenti sviluppare la capacità di rielaborazione personale 	liv 4	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo autonomo ed efficace collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 3	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo adeguato collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 2	Recupera, seleziona, rielabora le informazioni necessarie al lavoro, individuando in modo essenziale collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
		liv 1	Incontra difficoltà a recuperare, selezionare, rielaborare le informazioni necessarie al lavoro, e ad individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni e concetti diversi
IMPARARE A IMPARARE acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> organizzare il lavoro a scuola e a casa, pianificandolo rispetto a scadenze e tempi prendere appunti durante le lezioni utilizzare correttamente gli strumenti individuare strategie per l'apprendimento e l'esposizione orale procurare e utilizzare in modo adeguato materiali di lavoro (documenti, immagini, fonti, dati) utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare 	liv. 4	Utilizza efficacemente strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 3	Utilizza in modo discretamente efficace strategie, strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 2	Talvolta necessita di una guida per un utilizzo adeguato di strumenti e tecnologie utili all'apprendimento
		liv 1	Utilizza strumenti e tecnologie in modo inadeguato

RISOLVERE PROBLEMI saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> • scegliere le strategie più efficaci per risolvere problemi ed eseguire esercizi • utilizzare gli strumenti e le abilità acquisite in situazioni nuove • comprendere aspetti di una situazione nuova e problematica e formulare ipotesi di risoluzione 	liv 4	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo efficace e personale strumenti e abilità acquisite
		liv 3	In situazioni nuove e problematiche è in grado di utilizzare in modo adeguato strumenti e abilità acquisite
		liv 2	In situazioni nuove e problematiche necessita talora di una guida per utilizzare strumenti e abilità acquisite
		liv 1	Non possiede i minimi strumentali per affrontare situazioni nuove e problematiche
PROGETTARE elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione (area metodologica)	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare le conoscenze apprese per la realizzazione di un progetto • individuare priorità, valutare vincoli e possibilità • definire strategie di azione • verificare i risultati 	liv 4	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		liv 3	Elabora e realizza progetti in modo personale, risolvendo problemi e ricorrendo a strategie efficaci in modo consapevole
		liv 2	Realizza progetti semplici
		liv 1	Se guidato realizza progetti semplici con limitato apporto personale

Gli insegnanti concordano che nel formulare il voto di condotta di ciascuno studente faranno riferimento alle competenze dell'area comportamentale e alla tabella in uso nella scuola, riprodotta più avanti.

Ogni disciplina, inoltre, persegue il raggiungimento di competenze specifiche riportate nella tabella sottostante (si rinvia alle programmazioni disciplinari di dipartimento e dei singoli docenti per maggiori dettagli)

ASSI CULTURALI	competenze
Linguaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti • Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo • Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi • Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi • Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico letterario

	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare e produrre testi multimediali
Matematico	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico ● Confrontare ed analizzare figure geometriche ● Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti
Scientifico-Tecnologico	<ul style="list-style-type: none"> ● Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni ● Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia ● Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie
Storico-Sociale	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici ● Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole ● Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico

MODALITA' DI LAVORO DEI DOCENTI

Per facilitare il raggiungimento o il consolidamento degli obiettivi programmati i docenti si impegnano

- A stimolare una proficua partecipazione all'attività didattica ed educativa:
 - alternando la lezione frontale alla lezione dialogata e al lavoro in gruppo; utilizzando i laboratori, le aule speciali e i supporti utili alla didattica in modo da diversificare attività e metodologie nel rispetto e nella valorizzazione dei diversi stili di apprendimento degli studenti.
 - affrontando i contenuti attraverso problemi e rinunciando, di norma, a soluzioni preconfezionate
 - interpellando frequentemente gli studenti sugli argomenti trattati
 - assegnando il lavoro domestico con una distribuzione equilibrata dei carichi di lavoro fra le diverse discipline, fornendo chiare indicazioni sui metodi di risoluzione
 - controllando l'esecuzione dei compiti assegnati e il possesso degli strumenti di lavoro
 - fornendo indicazioni, anche personalizzate, per la riorganizzazione delle conoscenze e per il recupero delle carenze
 - favorendo lo spirito di collaborazione e il dialogo nella classe sia su temi di studio sia sull'attualità
 - sollecitando negli alunni la capacità di esporre rivolgendosi alla classe, rimuovendo gli ostacoli che impediscono la libera comunicazione nel gruppo
 - valorizzando la partecipazione alle attività dell'istituto e ad attività culturali e sportive extrascolastiche
- A rispettare i tempi di apprendimento degli studenti

- tenendo conto dei livelli di partenza e riconoscendo la specificità dei modi e dei tempi di apprendimento
- concedendo spazi e occasioni per il recupero, compatibilmente con la programmazione, e differenziando, ove possibile, le attività
- Ad aiutare lo studente ad avere fiducia nelle proprie possibilità e favorirne l'autovalutazione, ***riconoscerne e valorizzarne le attitudini***

VERIFICA E VALUTAZIONE

In generale la verifica e la valutazione sono momenti fondamentali dell'attività didattica. Esse infatti permettono:

- Al docente:
 - Di stabilire se gli allievi hanno raggiunto gli obiettivi prefissati, intesi come conoscenze, competenze e capacità
 - Di individuare l'esistenza nella classe o in singoli allievi di lacune e ritardi e quindi di stabilire se è opportuno o no predisporre attività di recupero
 - Di analizzare e valutare l'efficacia dell'azione didattica, allo scopo di trarne indicazioni utili per apportare eventuali correzioni o integrazioni alla programmazione disciplinare
- All'allievo:
 - Di controllare il livello delle sue conoscenze, competenze e capacità in ordine ai singoli obiettivi
 - Di misurare il rapporto esistente tra tempi e modalità di studio impiegati e risultati ottenuti
 - Di valutare l'esistenza di variazioni - positive o negative – nell'ambito delle sue prestazioni
 - Di predisporre, in caso di necessità, strategie per migliorare le proprie prestazioni
 - Di formarsi una più realistica concezione di sé

I docenti concordano:

- Di effettuare un congruo numero di verifiche di varia tipologia e di restituire le prove scritte in tempi brevi (max. 15 giorni circa)
- Di scandire in modo equilibrato la distribuzione delle verifiche nel tempo
- Di non programmare, salvo gravi motivi, più di una verifica scritta al giorno, annotando la data sul registro di classe
- Di chiarire agli alunni i criteri di correzione e di valutazione delle prove
- Di comunicare tempestivamente agli alunni i voti delle interrogazioni
- Di prendere in considerazione, per la valutazione sommativa trimestrale e finale (in entrambi i casi voto unico per tutte le discipline), oltre alla media dei voti delle verifiche, anche il livello di partenza del singolo e i progressi realizzati, la serietà e la costanza dell'impegno, la partecipazione e l'attenzione in classe, la partecipazione alle attività di

recupero e i loro esiti, nonché ogni altro elemento utile relativo alla personalità e alla vita scolastica dello studente

MODALITA' DI VERIFICA

Per il numero e la tipologia delle prove i docenti si atterranno alle indicazioni dei singoli dipartimenti, fatto salvo il principio di fondo che le forme di verifica debbano essere di vario tipo e in numero congruo per poter formulare sul rendimento dello studente un giudizio sicuro e fondato. Inoltre i lavori proposti devono essere coerenti con l'attività svolta in classe.

MODALITA' DI VALUTAZIONE

Per l'assegnazione del voto o giudizio si terrà conto dei seguenti elementi:

- Quantità e qualità delle informazioni possedute, capacità di selezionare e sintetizzare le informazioni in rapporto alle richieste
- Livello di comprensione, di approfondimento, di rielaborazione personale dei contenuti
- Capacità di esprimersi in modo chiaro, organico e corretto, con linguaggio adeguato e specifico
- Organizzazione del lavoro
- Capacità di analisi e di sintesi
- Capacità di argomentare il proprio punto di vista
- Capacità di cogliere la complessità dei problemi
- Capacità di rielaborare in modo autonomo i contenuti acquisiti creando collegamenti interdisciplinari

I docenti concordano di attenersi alla griglia di valutazione riportata nel PTOF:

10 – 9 = rendimento OTTIMO: conoscenze organiche ed articolate, prive di errori rielaborazione autonoma, critica e personale (utilizzo consapevole e rigoroso delle procedure logiche, dei processi di analisi e sintesi, dei nessi interdisciplinari) capacità progettuale e/o originalità nell'esame/risoluzione dei problemi esposizione rigorosa, fluida ed articolata, con padronanza del lessico specifico

8 = rendimento BUONO: conoscenze adeguate, senza errori concettuali sicurezza nei procedimenti rielaborazione critica esposizione articolata e fluida, con un corretto ricorso al lessico specifico

7 = rendimento DISCRETO: conoscenze coerenti, pur con qualche errore non grave impiego sostanzialmente corretto delle procedure logiche, di analisi e sintesi presenza di elementi di rielaborazione personale esposizione abbastanza scorrevole e precisa

6 = rendimento SUFFICIENTE: conoscenza degli elementi essenziali capacità di procedere nelle applicazioni, pur con errori non molto gravi, talvolta in modo guidato alcuni elementi di rielaborazione personale, con incertezze esposizione semplice, abbastanza chiara e coerente

5 = rendimento INSUFFICIENTE: conoscenza parziale e frammentaria dei contenuti minimi disciplinari difficoltà a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante incertezze significative o mancanza di rielaborazione personale esposizione incerta, lessico impreciso

4 = rendimento GRAVEMENTE INSUFFICIENTE: mancata acquisizione degli elementi essenziali
incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante

esposizione frammentaria e scorretta, linguaggio inappropriato

3 – 1 = rendimento ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE: assenza totale o pressoché totale di
conoscenze incapacità a procedere nell'applicazione, anche con la guida dell'insegnante
gravissime lacune di ordine logico-linguistico

Criteria di assegnazione del voto di condotta

10	<p>frequenza regolare; rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione propositiva e/o motivata all'attività didattica; comportamento collaborativo con compagni e docenti; cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola; impegno eventuale nei compiti di rappresentanza; impegno eventuale nell'organizzazione di attività extracurricolari</p>
9	<p>frequenza regolare; rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione motivata e corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti; cura nell'utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola</p>
8	<p>frequenza sostanzialmente regolare; sostanziale rispetto delle consegne di lavoro; partecipazione corretta all'attività didattica; comportamento corretto con compagni e docenti; rispettoso utilizzo degli ambienti, delle strutture e dei materiali della scuola</p>
7	<p>frequenza con irregolarità (superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); saltuario mancato rispetto delle consegne di lavoro; disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; comportamento talvolta non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del dirigente scolastico; danni dolosi o colposi non gravi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola; infrazioni disciplinari che comportano ammonizione sul registro di classe</p>
6	<p>frequenza con rilevanti irregolarità (reiterato superamento della soglia prevista per i ritardi imputabili a responsabilità personale); reiterato mancato rispetto delle consegne di lavoro; reiterato disturbo dell'attività didattica, curricolare o extracurricolare; reiterato comportamento non corretto nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico; danni dolosi o colposi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola</p>

5	<p>gravi violazioni del rispetto della dignità personale nei confronti dei compagni e/o degli insegnanti e/o del personale non docente e/o del Dirigente scolastico;</p> <p>gravi danni dolosi arrecati ai materiali o alle strutture della scuola;</p> <p>frequenza gravemente irregolare in assenza di documentate cause di forza maggiore;</p> <p>nessun rispetto delle consegne di lavoro;</p> <p>impegno, interesse e partecipazione assenti o quasi assenti in tutte o quasi tutte le discipline</p> <p>Eventuali sanzioni di sospensione concorreranno alla determinazione del voto di condotta in proporzione all'infrazione commessa.</p>
----------	--

*Si ricorda che per l'attribuzione del 5 in condotta è sempre necessario che lo studente sia già stato sanzionato con allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni e che successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili cambiamenti nel comportamento.

Progettazione didattico-educativa per l'insegnamento dell'Educazione civica

Progettazione didattico-educativa per l'insegnamento dell'Educazione civica

Secondo quanto disposto dalla legge 20 agosto 2019, n. 92, dall'anno scolastico 2020-21 l'Educazione civica diviene una disciplina specifica a sé stante organizzata secondo autonome modalità di programmazione. La normativa richiede che i percorsi attinenti alla disciplina siano svolti per non meno di 33 ore annue, ricavate all'interno dei curricoli delle materie già esistenti; che la programmazione del consiglio di classe abbia carattere trasversale, coinvolgendo più discipline; che alla valutazione concorrano tutti i docenti che hanno contribuito alla progettazione e allo svolgimento dei percorsi; che vi sia un docente coordinatore della disciplina che formula una proposta di voto che tiene conto anche delle indicazioni degli altri docenti.

Il coordinatore della disciplina è il Prof. Arduini Domenico

PERCORSO 1 (area tematica: **Costituzione, diritto, legalità)**

Titolo: Giustizia e responsabilità

<i>Materie</i>	<i>Argomenti (o titoli)</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Periodo</i>
Italiano	Lecture tratte da Manzoni, Verga, Dostoevskij, Sciascia	Riflessione sulle diverse considerazioni della giustizia e della responsabilità	I e II con verifica scritta
Filosofia e storia	L'ABC della costituzione: il percorso storico che porta alla promulgazione della Costituzione italiana nel 1948, i Principi fondamentali, diritti e doveri dei cittadini, l'ordinamento della Repubblica.	Conoscere l'impianto fondamentale del testo costituzionale e riflettere sulle sue implicazioni per una cittadinanza attiva	II Verifica scritta

Inglese	Human rights in literature and through newspaper articles	riflettere sui diritti nel corso della storia e al giorno d'oggi	I e II
Storia dell'arte	Ambito: COSTITUZIONE Area tematica: Costituzione, diritto, legalità - Articoli 1, 3 e 4 Titolo: Il Lavoro Argomento: L'impegno politico e sociale degli artisti italiani di fine Ottocento. Emilio Longoni: <i>L'oratore dello sciopero</i> . Giuseppe Pellizza da Volpedo: <i>Gli ambasciatori della fame, Fiumana, Il cammino dei lavoratori e Il Quarto Stato</i> .	Conoscere e analizzare il percorso ideologico, culturale e stilistico intrapreso da un artista, all'interno della società contemporanea, attraverso lo studio della sua produzione artistica.	II Con Verifica scritta
Scienze	Biotecnologie e bioetica: riflessioni sulle tecniche di editing genetico	Conoscere l'evoluzione storica delle biotecnologie Riflettere sulle opportunità di applicazione delle moderne tecniche e sul dibattito etico ad esse correlato	Il periodo

PERCORSO 2 (area tematica: Sviluppo sostenibile)
Titolo: Tutela dell'ambiente

<i>Materie</i>	<i>Argomenti (o titoli)</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>periodo</i>
Inglese	Newspaper articles	Riflessione sullo sviluppo sostenibile	I e II
Scienze	La società dei combustibili fossili: alterazioni del ciclo del carbonio. La crisi climatica. La transizione energetica	Comprendere l'impatto ambientale di una società che ha una dipendenza energetica	I e II con verifica scritta

	Il Protocollo di Montreal per eliminare i CFC	e culturale dai combustibili fossili Discutere di strategie per la transizione ecologica	
Scienze motorie	Educazione al gusto	il cibo come spunto per riflettere su come le nostre scelte vengano condizionate dai mercati	Il periodo

Gli obiettivi prefissati per i percorsi di Educazione Civica sono stati raggiunti. Ogni docente ha verificato i contenuti con prova orale o scritta.

Nuclei tematici:

- 1) Il progresso
- 2) Diverse espressioni di crisi
- 3) Di fronte all'esperienza della guerra
- 4) Riflessioni sulla concezione del tempo e dello spazio
- 5) Giustizia e responsabilità

Percorso CLIL:

Per la classe il Consiglio ha programmato il seguente percorso CLIL in lingua inglese: "Electromagnetic induction" che verrà tenuto dalla Prof.ssa Zucchi

INTERVENTI DIDATTICO-EDUCATIVI INTEGRATIVI (attività di recupero)

i) Recupero

Alla luce delle esperienze passate, dei risultati del questionario di soddisfazione relativo ai corsi di recupero e del confronto con l'utenza e nel rispetto della delibera del Collegio docenti l'attività di recupero a disposizione della classe sono articolate nel seguente modo:

1. **attività di recupero in itinere** a fronte di una percentuale significativa di insufficienze che verrà definita dai dipartimenti disciplinari; l'attività utilizzerà un monte ore tra il 5% e il 10% di quello curricolare disponibile, sulla base delle criticità rilevate;

2. **attività al termine dell'orario curricolare ("quinta/sesta ora")**: organizzate a cura del Consiglio di Classe; gli interventi disporranno di 6 unità orarie di 50 minuti, salvo variazioni relative alle risorse disponibili; il Consiglio di Classe darà la precedenza alle discipline che presentano quadri di profitto più problematici;

3. **corsi di recupero pomeridiani organizzati in due diversi momenti dell'anno**: si terranno a novembre (3 interventi da 1 ora) e all'inizio del secondo periodo (5 interventi da 1 ora); i corsi, che riguarderanno le discipline di Italiano, Latino, Inglese, Scienze, Matematica e Fisica, saranno aperti alla libera iscrizione degli studenti insufficienti e organizzati sulla base delle richieste; nel caso le richieste eccedessero le risorse disponibili, verrà data la precedenza agli studenti che presentano insufficienze più gravi; effettuata l'iscrizione ai corsi da parte degli studenti, le assenze dovranno essere giustificate;

4. **"sportello help"**: allo sportello si possono iscrivere liberamente gli studenti di tutte le classi su prenotazione fino ad un massimo di tre studenti; gli studenti possono avvalersi della consulenza di docenti del Liceo che si mettono a disposizione al termine dell'attività curricolare per interventi su temi specifici

PROGETTAZIONE ATTIVITA' di Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Premesso che:

-la legge 13 luglio 2015 n. 107 ("La buona scuola", art. 1, commi 33-43) ha introdotto l'alternanza scuola lavoro (PCTO) come modalità didattica complementare all'aula e di uguale valore formativo, con l'intento di incrementare le capacità di orientamento degli studenti e l'acquisizione di competenze trasversali e disciplinari anche in contesti informali e non formali.

-Le attività sono da svolgersi secondo le linee d'indirizzo previste dal Piano triennale dell'offerta formativa (PTOF) degli istituti scolastici e vanno progettate e valutate dai Consigli di classe.

Competenze

Con riferimento al quadro dei risultati attesi sopra riportato, le attività di PCTO dovranno contribuire in particolare modo all'acquisizione, per la classe terza, delle seguenti competenze dell'area comportamentale, COLLABORARE/PARTECIPARE, AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE, che vengono così rideclinate:

COLLABORARE/PARTECIPARE

- partecipare all'attività in modo consapevole
- intervenire nella discussione di lavoro in modo pertinente e propositivo, motivando le proprie opinioni e rispettando quelle altrui
- lavorare in gruppo interagendo positivamente con gli altri

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

- rispettare con rigore il calendario delle attività e segnalare tempestivamente eventuali assenze
- avere massima cura degli ambienti di lavoro, delle strutture e degli strumenti in dotazione
- rispettare le consegne assegnate dai responsabili con cui si collabora
- sviluppare capacità di autovalutazione della propria attività, individuando le ragioni che determinano eventuali scostamenti dai risultati attesi
- mostrare flessibilità nell'affrontare i problemi che emergono nelle situazioni di lavoro

I percorsi di PCTO andranno dunque progettati, realizzati e valutati con un'attenzione specifica al grado di conseguimento degli obiettivi indicati. Il consiglio di classe, in sede di valutazione, potrà comunque valorizzare anche altri aspetti qualificanti del percorso, ulteriori rispetto a quelli definiti in fase di progettazione.

Valutazione del percorso PCTO

Il CdC seguirà i criteri delineati nella Delibera sulla valutazione a.s. 2019-20, approvata nel Collegio docenti del 20 settembre 2019, concordando che:

-la valutazione in itinere avvenga attraverso gli strumenti predisposti dalla scuola (diario dell'attività svolta dallo studente, modulo di valutazione del tutor esterno e del tutor interno, modulo di autovalutazione dello studente, eventuale colloquio con lo studente, eventuale registrazione di un voto limitatamente alle discipline attinenti all'esperienza svolta);

-la valutazione finale, gli elementi valutativi acquisiti concorrano alla definizione del voto di condotta e/o all'attribuzione del credito scolastico o formativo, e/o alla formulazione della proposta di voto delle discipline coinvolte;

-che la valutazione avvenga alla fine di ogni anno scolastico sulla base degli elementi fin lì acquisiti dal consiglio di classe; le ulteriori esperienze svolte nel periodo estivo saranno oggetto di valutazione in occasione dello scrutinio del primo periodo.

Percorso previsto: Global and European citizenship (20 ore); Orientamento in uscita (partecipazione individuale).

Referente: Prof. Domenico Arduini

ATTIVITA' INTEGRATIVE

Materia	Attività	Periodo	Costi
Matematica	Progetto opening UNIBG: La matematica e l'ottimizzazione: come la matematica può aiutare a prendere decisioni migliori	06-02-2023	6 euro pro capite
Scienze motorie	Pattinaggio su ghiaccio Beach volley	I-II periodo II periodo	gratuito 80 euro per l'intera classe (escluso il costo dell'autobus)
Storia-filosofia	Attività ISREC	II periodo	gratuito
Scienze	Teatro e scienza su Rosalinde Franklin.	II periodo	da definire
Scienze	Incontro con Università di Dalmine "la transizione energetica con l'idrogeno"	II periodo	gratuita
Scienze	Incontro da remoto "Le città miniere del futuro: come ricavare materie prime dai rifiuti" della dottoressa Silvia Serranti,	II periodo	gratuito
Scienze	Uscita geologica a Monte di Nese	II periodo	da definire
Inglese	Certificazioni esterne: FCE, CAE, IELTS	10-12-2022 FCE 22-4-2023 FCE 11-3-2023 CAE 29-4-2023 IELTS	FCE 194 euro IELTS Academic 242 euro CAE 214 euro
Inglese	Corso madrelingua (8 ore in compresenza)	I periodo	Gratuito
Inglese-Spagnolo	Campionato nazionale delle lingue UNI Urbino	I periodo	Gratuito
Inglese	Conferenze in lingua inglese su J. Joyce	13 marzo 2023	Da definire
Inglese	Charles Darwin and the Victorian age	II periodo	Da definire
Spagnolo	Corso madrelingua (8 ore in compresenza)	II periodo	Da definire

Materia	Attività	Periodo	Costi
Spagnolo	Visita guidata alla Milano spagnola	Il periodo	10 euro a testa più trasporto in treno
Disegno e storia dell'arte	Visita al Museo del Novecento a Milano	Il periodo	Da definire costi pullman + visita guidata

I docenti del C.d.C si riservano di ampliare la suddetta programmazione delle attività integrative proponendo ulteriori attività culturalmente significative (conferenze, Webinar, dibattiti) e/o di interesse per alcuni studenti (gare di informatica, matematica e fisica ad adesione libera).

Modalità di gestione dei colloqui con i genitori e di collaborazione con i rappresentanti dei genitori e degli studenti

Da molti anni (a.s. 2008/2009) è stata introdotta la possibilità per le famiglie di conoscere tempestivamente le valutazioni e la frequenza degli studenti attraverso lo strumento della registrazione elettronica, consultabile *on line*. Tale possibilità integra e non sostituisce gli abituali canali di relazione tra scuola e famiglia; il colloquio resta il luogo privilegiato della comunicazione tra docenti e genitori, utile ad una più completa e documentata informazione reciproca oltre che al confronto e alla riflessione comune sull'andamento del percorso educativo e culturale. Ciascun docente, previo appuntamento, sarà a disposizione dei genitori alla mattina per un'ora alla settimana secondo il calendario appositamente predisposto. I docenti saranno inoltre a disposizione dei genitori nelle due date previste per il colloquio pomeridiano su appuntamento (**giovedì 8 settembre 2022 9.00 - 9.00 ; martedì 6 dicembre 2022 dalle ore 16.00 alle ore 18.30 ; mercoledì 29 marzo 2023 dalle ore 16.00 alle ore 18.30**) e alla conclusione dell'anno scolastico (**venerdì 16 giugno 2023**, dalle ore 9:00 alle ore 11.00 riservata ai genitori che desiderano avere chiarimenti in merito agli esiti finali).

Per situazioni particolarmente gravi e/o urgenti il coordinatore e, quando necessario, anche i singoli docenti, provvederanno a contattare telefonicamente e a ricevere i genitori per informazioni riguardanti il profitto e/o il comportamento dei loro figli.

Il Coordinatore della classe si impegna a fare da tramite tra scuola, docenti e famiglie in ogni situazione particolare. Egli collabora con i rappresentanti degli studenti e dei genitori per quanto riguarda la comunicazione scuola-famiglia, l'organizzazione di attività, la risoluzione di problemi, lo scambio di valutazioni e proposte.

Bergamo, 8-11-2022

per il Consiglio di classe
il coordinatore
Domenico Arduini

4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE MAGGIO 2023

LA CLASSE

Dal punto di vista didattico, la classe nell'arco del triennio si è mostrata attenta al percorso di studio ed ha risposto in modo soddisfacente alle proposte culturali avanzate dai docenti. A tal proposito si sottolinea che alla classe è stata proposta la certificazione Cambridge PET al secondo anno del corso di studi e le certificazioni FCE (conseguita da nove studenti) CAE (conseguita da uno studente) e IELTS (conseguita da due studenti). In spagnolo sei studenti hanno conseguito la certificazione DELE.

In termini di conoscenza, pressoché tutti gli alunni hanno raggiunto livelli adeguati nelle acquisizioni di base. È invece diversificato l'affinamento delle competenze: alcuni studenti, grazie ad uno studio sistematico e alle proprie capacità di rielaborazione, hanno evidenziato un pensiero riflessivo e abilità logico-formali, che hanno consentito di conseguire buoni esiti di

profitto, talvolta anche ottimi; pochi altri studenti presentano ancora delle incertezze soprattutto nell'area scientifica in cui si sono registrate, per tutto il corso dei tre anni, più evidenti fragilità.

VERIFICA E VALUTAZIONE

- Per le tipologie di verifica e i criteri di valutazione si rinvia ai singoli programmi disciplinari allegati al documento

PROGETTO CLIL

Per la classe il Consiglio ha programmato il seguente percorso CLIL in lingua inglese: "Electromagnetic induction" tenuto dalla Prof.ssa Zucchi per un totale di 2 ore

ATTIVITA' INTEGRATIVE EFFETTIVAMENTE SVOLTE

Educazione al gusto

Visita al "Vittoriale degli italiani"

Visita guidata alla Milano spagnola

Uscita geologica a Monte di Nese

Incontro con l'Università di Dalmine: "La transazione energetica con l'idrogeno"

Teatro e scienza: "Rosalinde Franklin"

Progetto opening UNIBG. La matematica e l'ottimizzazione: come la matematica può aiutare a prendere decisioni migliori

Corso di madrelingua inglese (8 ore)

Corso di madrelingua spagnola (8 ore)

Conferenza in lingua inglese su J. Joyce

Certificazioni esterne : FCE, CAE, IELTS

Campionato nazionale delle lingue UNI Urbino

NUCLEI TEMATICI PER IL COLLOQUIO

Il Consiglio di classe ha impostato le programmazioni disciplinari individuando alcuni nuclei tematici funzionali ad una possibile trattazione interdisciplinare. I riferimenti suggeriti a fianco di ogni disciplina non esauriscono evidentemente l'ambito delle possibili elaborazioni personali dei candidati.

NUCLEI TEMATICI	POSSIBILI DISCIPLINE COINVOLTE	POSSIBILI COLLEGAMENTI DISCIPLINARI
n.1 Giustizia e responsabilità	Italiano	Sciascia (<i>Il Capitano Bellodi e il capomafia-da Il giorno della civetta</i>); Verga (<i>Don Licciu Papa, Largo alla giustizia - tratte da Novelle rusticane-</i>); Manzoni (<i>Storia della colonna infame</i>) F. Dostoevskij (<i>La condanna di Mitja-da I fratelli Karamazov-</i>)
	Inglese	Victorian Age, Modernism and Present Age
	Storia e filosofia	Shoah, processo di Norimberga, processo ad Eichmann
	Scienze	Le applicazioni delle biotecnologie
n. 2 Progresso	Italiano	Leopardi (<i>La ginestra</i>); Verga (<i>I Malavoglia</i>); Pirandello (<i>Il fu Mattia Pascal</i>);

		Svevo (conclusione de <i>La coscienza di Zeno</i>); Futurismo
	Inglese	Modernism
	Storia dell'arte	Il Futurismo italiano; Il mito del progresso tecnologico e della velocità; Le invenzioni delle cronofotografie; Giacomo Balla e Umberto Boccioni
	Storia	Fasi e contesti dello sviluppo industriale nell'Italia del '900
	Filosofia	Positivismo, Marx, Weber, Arendt
	Scienze	L'Agricoltura intensiva, rivoluzione verde del '900; uso di fitofarmaci e pesticidi Combustibili fossili e transizione energetica Le biotecnologie
n. 3 Guerra	Italiano-Latino	Ungaretti (Poesie tratte da <i>L'Allegria</i>); Saba (<i>Teatro degli artigianelli</i>); Montale (<i>La primavera hitleriana, Nuove stanze</i>); "Uomini e no" E. Vittorini (lettura integrale) "L'Agnese va a morire" R. Viganò (lettura integrale) "Roma città aperta" R. Rossellini Lucano (Pharsalia); Tacito (Germania, <i>Historiae-Archeologia giudaica</i>)
	Inglese	War poets . Modernism
	Storia	Le guerre del '900 (guerra mondiale, totale, civile, rivoluzionaria, atomica, fredda, globale, a bassa intensità, ibrida)
	Filosofia	La filosofia e la giustificazione della guerra (Hegel, Marx, Nietzsche, Freud, Arendt)
	Storia dell'arte	Il Movimento Dada; Il Dadaismo berlinese: John Heartfield e il fotomontaggio creativo come mezzo espressivo e arma di propaganda nella Germania post-bellica e nazista; "Guernica": La denuncia di Pablo Picasso contro i totalitarismi e le guerre nel mondo
	Scienze	Guerre e armi chimiche: inibizione irreversibile dell'attività enzimatica
n. 4 Tempo e spazio	Italiano-Latino	Montale (<i>La casa dei doganieri</i>); Leopardi; (<i>A Silvia</i>) Seneca (<i>De brevitae vitae</i>) Ungaretti (<i>I fiumi</i>);
	Filosofia	Copenaghen (le sfide della fisica quantistica alla filosofia positivista e all'epistemologia)

	Storia	Progresso tecnologico e globalizzazione: la Grande Trasformazione o Accelerazione
	Fisica	Relatività ristretta
	Inglese	Romanticism , Victorian Age and Modernism
	Storia dell'arte	Il Cubismo: La rappresentazione della Quarta dimensione, il Tempo; Le tre fasi stilistiche: Protocubismo, Cubismo Analitico, Cubismo Sintetico; Pablo Picasso e Georges Braque; Lo scorrere del tempo secondo la visione critico-paranoica di S. Dalì
	Scienze	Il ciclo del carbonio: fotosintesi clorofilliana e respirazione. La modulazione della velocità delle reazioni chimiche attraverso l'azione degli enzimi La dinamicità terrestre: isostasia e tettonica delle placche Stereoisomeri conformazionali Stereoisomeri configurazionali: geometrici e ottici
n. 5 Diverse espressioni di crisi	Italiano-Latino	La nozione di verità in Pirandello; Svevo: la conclusione de <i>La coscienza di Zeno</i> Petronio: <i>Satyricon</i> (un mondo in disfacimento) Apuleio: <i>Le Metamorfosi</i> (il percorso di redenzione) La crisi della figura del poeta nella lirica moderna: Baudelaire, Pascoli, d'Annunzio, i Crepuscolari, Ungaretti
	Storia	Crisi fallite e crisi risolte nella storia del '900
	Filosofia	Maestri del sospetto
	Storia dell'arte	L'Espressionismo tedesco della Die Brücke: l'esperienza emozionale, il disagio interiore e la denuncia sociale dell'artista; La visione drammatica di E. Ludwig Kirchner; La crisi dell'io in René Magritte: i paradossi: la contraddittorietà del reale e la <i>crisi delle certezze</i>
	Scienze	La crisi del pensiero fissista: la teoria della deriva dei continenti Tettonica delle placche: vulcanismo, orogenesi e terremoti Crisi climatica Crisi ambientale: la prima denuncia di Rachel Carson

CONTENUTI /ATTIVITÀ/ PROGETTI DI EDUCAZIONE CIVICA

La progettazione del consiglio di classe deve riferirsi alle tematiche individuate dall'articolo 3 della legge 92/2019, ed in specifico ad uno o più dei primi tre nuclei indicati: COSTITUZIONE diritto,

legalità e solidarietà SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; CITTADINANZA DIGITALE.

PERCORSO 1 (area tematica: **Costituzione, diritto, legalità**)

Titolo: Giustizia e responsabilità

<i>Materie</i>	<i>Argomenti (o titoli)</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Periodo</i>
Italiano	Lecture tratte da Manzoni, Verga, Dostoevskij, Sciascia	Riflessione sulle diverse considerazioni della giustizia e della responsabilità	I e II con verifica scritta
Filosofia e storia	L'ABC della costituzione: il percorso storico che porta alla promulgazione della Costituzione italiana nel 1948, i Principi fondamentali, diritti e doveri dei cittadini, l'ordinamento della Repubblica.	Conoscere l'impianto fondamentale del testo costituzionale e riflettere sulle sue implicazioni per una cittadinanza attiva	II Verifica scritta
Inglese	Human rights in literature and through newspaper articles	riflettere sui diritti nel corso della storia e al giorno d'oggi	I e II
Storia dell'arte	Ambito: COSTITUZIONE Area tematica: Costituzione, diritto, legalità - Articoli 1, 3 e 4 Titolo: Il Lavoro Argomento: L'impegno politico e sociale degli artisti italiani di fine Ottocento. Emilio Longoni: <i>L'oratore dello sciopero</i> . Giuseppe Pellizza da Volpedo: <i>Gli ambasciatori della fame, Fiumana, Il cammino dei lavoratori e Il Quarto Stato</i> .	Conoscere e analizzare il percorso ideologico, culturale e stilistico intrapreso da un artista, all'interno della società contemporanea, attraverso lo studio della sua produzione artistica.	II Con Verifica scritta
Scienze	Biotechnologie e bioetica: riflessioni sulle tecniche di editing genetico	Conoscere l'evoluzione storica delle biotechnologie	Il periodo

		Riflettere sulle opportunità di applicazione delle moderne tecniche e sul dibattito etico ad esse correlato	
--	--	---	--

PERCORSO 2 (area tematica: **Sviluppo sostenibile**)

Titolo: Tutela dell'ambiente

<i>Materie</i>	<i>Argomenti (o titoli)</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>periodo</i>
Inglese	Newspaper articles	Riflessione sullo sviluppo sostenibile	I e II
Scienze	La società dei combustibili fossili: alterazioni del ciclo del carbonio. La crisi climatica. La transizione energetica Il Protocollo di Montreal per eliminare i CFC	Comprendere l'impatto ambientale di una società che ha una dipendenza energetica e culturale dai combustibili fossili Discutere di strategie per la transizione ecologica	I e II con verifica scritta
Scienze motorie	Educazione al gusto	il cibo come spunto per riflettere su come le nostre scelte vengano condizionate dai mercati	Il periodo

Complessivamente sono state svolte 33 ore di Educazione Civica. Gli obiettivi prefissati per i percorsi di Educazione Civica sono stati raggiunti. Ogni docente ha verificato i contenuti con prova orale o scritta.

5. PCTO

Nel corso del triennio 2020-2023 tutti gli studenti hanno completato, e in molti casi superato, la soglia delle 90 ore previste per il Liceo Scientifico, come specificato nelle schede predisposte da ogni studente, schede che saranno messe a disposizione della Commissione d'esame tramite cartella Drive il giorno della riunione preliminare. In relazione a quanto stabilito dall' O.M. 45/9 marzo 2023, ogni studente, selezionando uno o più percorsi ritenuti significativi, ha poi elaborato sull'attività svolta una riflessione sotto forma di prodotto multimediale, che sarà presentata al colloquio.

Tutti i percorsi di tirocinio/project work sono corredati dalla documentazione specifica (convenzione, progetto formativo individuale, diario delle attività, valutazione tutor interno ed esterno, autovalutazione dello studente) registrata e consultabile sul Portale Scuola e Territorio del registro Spaggiari. Altre attività, per lo più di tipo orientativo, senza convenzioni e progetti formativi, sono state registrate nel Portale sotto la voce "Esperienze" e concorrono al monte ore complessivo.

I PCTO in terza sono stati caratterizzati principalmente da attività che hanno coinvolto l'intera classe (Comune di Bergamo, progetto "Passato e presente"), in quarta (Università di Urbino "Dream big, Fly High: the English Language as a Bridge to your Dream Job", in quinta dalla partecipazione alle attività di orientamento con Open Day universitari e attività didattiche (uscita a Monte di Nese).
Tutti gli obiettivi prefissati in sede di programmazione di C.d.c nel corso del triennio sono stati raggiunti

6.SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

PRIMA E SECONDA PROVA

DATA	TIPOLOGIA	MATERIA
18 maggio 2023	Tip. A, B, C	Italiano
19 maggio 2023	Simulazione in linea con le indicazioni ministeriali	Matematica

Le griglie utilizzate per la correzione delle prove scritte saranno presentate al presidente di commissione il giorno della riunione preliminare, e così pure la griglia ministeriale per il colloquio orale.

7. PROGRAMMI DISCIPLINARI:

Si allegano al presente documento, di cui costituiscono parte integrante, le informazioni relative all'attività svolta dai docenti nelle singole discipline

Il presente documento, compresi gli allegati che seguono, è condiviso e sottoscritto in tutte le sue parti dai docenti del Consiglio di Classe

Nome	Materia	Firma
Arduini Domenico	Italiano	
Arduini Domenico	Latino	
Zucchi Adele	Matematica	
Zucchi Adele	Fisica	
Ferrario Elisabetta	Scienze	
Vitali Paolo	Filosofia	
Vitali Paolo	Storia	
Locatelli Nadia	Inglese	
Romano Giuseppe	Arte	
Canfarelli Laura	Spagnolo	
Colombo Davide	Religione	
Zorzi Paola	Scienze motorie	
Coordinatore: Arduini Domenico	Ed. Civica	

Bergamo, 15 maggio 2023

Il Coordinatore di classe

**Il Dirigente scolastico
Prof.ssa Stefania Maestrini**

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia ITALIANO
Docente prof. DOMENICO ARDUINI
Ore settimanali di lezione n. 4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 102
Testi in adozione: "Le parole e le cose"; vol.2, 3a; 3b. R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese G.B. Palumbo editore

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

L'attività didattica si è svolta in un clima di collaborazione e serenità. Nel corso dell'anno gli alunni hanno mostrato un atteggiamento improntato a serietà e attenzione. Durante le lezioni la classe ha sempre avuto un atteggiamento disponibile a seguire le varie indicazioni e i suggerimenti che venivano proposti. Quanto a competenze e abilità più specifiche, posso affermare che gli studenti hanno consolidato buone competenze nell'analisi e nella scrittura di testi di vario tipo e nell'esposizione orale.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

conosce le caratteristiche del contesto storico-sociale dei periodi presi in esame -conosce i dati biografici degli autori affrontati -conosce le caratteristiche delle opere (contenuto, caratteri formali, ect.) -conosce i termini specifici del linguaggio letterario

ABILITÀ

applica diverse strategie di lettura per scopi diversi -applica strategie di lettura analitica per la comprensione di testi complessi -comprende il significato letterale dei testi -colloca i testi nel contesto della tradizione letteraria e nella determinata situazione storica -analizza in modo completo e corretto testi poetici e narrativi -rielabora le informazioni -coglie elementi di continuità o differenze in testi appartenenti allo stesso genere letterario -è in grado di operare collegamenti interdisciplinari -usa i termini specifici del linguaggio letterario 33 -è in grado di dare valutazioni motivate ai testi

COMPETENZE

sa leggere comprendere e interpretare testi di vario tipo -sa utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario -produce testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi -padroneggia gli strumenti espressivi e argomentativi

METODI E STRUMENTI

La proposta didattica ha posto al centro delle attenzioni il testo, per cui il lavoro didattico si è configurato come ricerca attiva su percorsi che vanno dal particolare (testo) al generale (sistema letterario, contesto e modello culturale) -nello studio della letteratura ho utilizzato diverse prospettive critiche anche per promuovere l'approccio pluridisciplinare richiesto anche dal nuovo esame di stato -mi sono avvalso soprattutto della lezione frontale e dialogata

VERIFICHE

2 prove scritte nel trimestre, 3 nel pentamestre; 2 valutazioni orali nel trimestre, 2 valutazioni orali nel pentamestre

VALUTAZIONE

L'insegnante ha valutato le conoscenze, le capacità, le competenze degli studenti attraverso prove e verifiche scritte e orali Sono state oggetto di una complessiva valutazione: - la conoscenza diretta del patrimonio letterario (in ordine a testi, generi, poetiche, ideologie, modelli umani); - la conoscenza dei modelli culturali caratterizzanti le varie epoche; - la capacità di analizzare i testi con un metodo caratterizzato da scientificità e praticabilità; - la capacità di valutare la complessità dei fenomeni attraverso collegamenti significativi e sintetici; - la padronanza della lingua italiana; - l'acquisizione e l'uso funzionale di abilità espressive logico-

linguistiche, critiche e creative. La misurazione è stata effettuata secondo le indicazioni stabilite dalla programmazione d'area

CONTENUTI

Argomenti :

Romanticismo

Pr. 1 Definizione e caratteri del Romanticismo; le date e i luoghi (pag. 675)

S1 Romanticismo (pag. 675)

S2 La Sehnsucht (pag. 677)

S3 I movimenti romantici in Europa (pag. 677)

Pr. 3 Gli intellettuali e l'organizzazione della cultura (pag. 683)

Pr. 4 L'egemonia dei moderati in Italia e i giornali (pag. 685)

Pr. 5 L'immaginario romantico (pag. 688)

Pr. 8 I caratteri del Romanticismo italiano (pag. 697)

Lecture:

S11 L'articolo di M.me de Stael (pag. 699)

S12 La tesi di Berchet (pag. 701)

Alessandro Manzoni

La vita (sintesi a pag. 822)

La produzione poetica:

Dalle opere giovanili, agli inni sacri, alle tragedie (sintesi a pag. 822)

Gli scritti storiografici e sulla poetica (sintesi a pag. 822)

La Storia della colonna infame (sintesi a pag. 822)

I promessi sposi:

Pr. 1 I promessi sposi: quale attualità? (pag. 825)

Pr. 4 Il tempo e lo spazio (pag. 837)

Pr. 6 I personaggi principali e quelli secondari (pag. 841)

Pr. 8 Lo stile e la "rivoluzione linguistica" (pag. 847)

Pr. 10 L'ideologia religiosa (pag. 850)

Lecture:

S 11 La vigna di Renzo (pag. 850)

Giacomo Leopardi

Fotocopie tratte da "Il piacere dei testi" Di G. Baldi, S. Giusso, M. Pezzetti, G. Zaccaria

La vita

Il pensiero

La poetica del "vago e dell'indefinito"

Leopardi e il Romanticismo

I Canti

Le Operette morali

Lecture:

Dallo Zibaldone: Il vero è brutto

Teoria della visione

Teoria del suono

Suoni indefiniti

Parole antiche

Dai Canti: L'infinito

La sera del dì di festa

Ultimo canto di Saffo

A Silvia

Le ricordanze

La quiete dopo la tempesta

Il sabato del villaggio

Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
Il passero solitario
La ginestra o il fiore del deserto vv1-157; 297-317

Dalle Operette morali: Dialogo della Natura e di un Islandese
Dialogo di Plotino e Porfirio

Vol. 3a

Naturalismo e Simbolismo

Pr. 1 I luoghi, i tempi, le parole-chiave:

Imperialismo, Naturalismo, Simbolismo, Decadentismo (pag. 2)

Pr. 3 Le ideologie, l'immaginario, i temi della letteratura e dell'arte (pag. 9)

Pr. 4-La figura dell'artista nell'immaginario e nella realtà: la perdita dell'aureola (pag. 15)

S 5 Perdita dell'aureola (pag.16)

Pr. 6-La ricerca dell'unità linguistica (pag. 20)

Cap. 2-II romanzo e la novella (Sintesi a pag. 101)

Lecture:

T 2 L'inizio dell'"Ammazzatoio" (*L'Ammazzatoio*) (pag. 56)

Pr. 5 gli Scapigliati (pag. 75)

Giovanni Verga

Pr. 1 La rivoluzione stilistica e tematica di Giovanni Verga (sintesi a pag. 189)

Pr. 2 Aspetti biografici (sintesi a pag. 189)

Pr. 4 I romanzi fiorentini e del periodo milanese (sintesi a pag. 189)

Pr. 5 *Primavera e altri racconti e Nedda*, "bozzetto siciliano" (sintesi a pag.189)

Lettura: T 2-L'inizio e la conclusione di *Nedda* (pag.117)

Pr. 6 L'adesione al Verismo e il ciclo dei "Vinti": la poetica e il problema della "conversione" (pag. 120)

S 3 Che cos'è l'impersonalità: la rivoluzione stilistica di Verga da "Nedda" a "Rosso Malpelo" (pag. 122)

S 4 Dedicatoria a Salvatore Farina (pag. 123)

S 5 Lettera a Paolo Verdura sul ciclo della "Marea" (pag. 124)

Pr. 7 "Rosso Malpelo" e le altre novelle di "Vita dei Campi" (pag. 124)

Lettura: T 3 *Rosso Malpelo* (pag. 127)

S 6 Lo straniamento e l'artificio della regressione (pag. 126)

S 7 Il tema del "diverso" in Verga (pag. 139)

Lettura: T 4 "La Lupa" (pag. 140)

Lettura: T 5 "Fantasticherie" (pag. 144)

Lettura: T 6 "La roba" (pag. 152)

Lettura: T 7 "Libertà" (pag. 160)

Pr. 9 "Mastro-don Gesualdo" (pag. 165)

S 8 "Mastro" e "don" (pag. 166)

S 9 Le vicende del "Mastro-don Gesualdo" (pag. 166)

Lettura: T 8 La giornata di Gesualdo (pag. 168)

Lettura: T 9 La morte di Gesualdo (pag. 176)

Pr. 10 Poetica, personaggi, temi del "Mastro-don Gesualdo" (pag. 181)

"I Malavoglia"

Pr. 1 Il titolo e la composizione (pag. 192)

Pr. 2 Il progetto letterario (pag. 193)

Pr. 3 Il romanzo come opera di "ricostruzione intellettuale" (pag. 198)

Pr. 4 "Tempo della storia" e "tempo del racconto". Il cronotopo dell'idillio familiare (pag. 199)

S 2 Le vicende dei "Malavoglia" (sintesi della trama pag. 200)

Pr. 7 L'ideologia e la filosofia di Verga (pag. 215)

Pr. 8 La lingua, lo stile, il punto di vista (pag. 221)

Lecture:

T 1 La prefazione ai "Malavoglia" (pag. 194)

T 2 L'inizio dei "Malavoglia" (pag. 203)

T 4 L'addio di 'Ntoni (pag. 217)

La poesia

Pr. 1 La nascita della poesia moderna (pag. 234)

Pr. 2 "I Fiori del male" di Charles Baudelaire (sintesi a pag. 258)

Simbolismo e Decadentismo

Lecture:

T 1 "L'albatro" (pag. 238)

T 2 "Corrispondenze" (pag. 241)

Giovanni Pascoli

Pr 1 Aspetti biografici (sintesi a pag. 324)

Pr 2 La poetica del "fanciullino" e l'ideologia piccolo-borghese (pag. 278)

Lettura: T 1 "Il fanciullino" (pag. 279)

Pr 3 "Myricae" (pag. 282)

S 3 Onomatopea e fonosimbolismo (pag. 286)

Lecture:

T 3 "X Agosto" (pag. 289)

T 4 "L'Assiuolo" (pag. 292)

T 5 "Temporale" (pag. 295)

T 6 "Novembre" (pag. 296)

Pr. 4 "I Canti di Castelvecchio" (pag. 302)

Lettura: T 10 "Il gelsomino notturno" (pag. 303)

Pr. 5 "I Poemetti": tendenza narrativa e sperimentazione linguistica (sintesi a pag. 304)

Lecture:

T 12 "Digitale purpurea" (pag. 314)

Gabriele d'Annunzio

Aspetti biografici: (sintesi a pag. 386)

Pr. 2 L'ideologia e la poetica. (pag. 330)

S 1 Panismo, superuomo, estetismo (pag. 331)

Pr. 5 "Alcyone" (pag. 344)

Pr. 7 "Il Piacere" (pag. 371)

Lecture:

"Il primo divo dei mass-media" (pag. 375)

T 3 "La sera fiesolana" (pag. 349)

T 4 "La pioggia nel pineto" (pag. 352)

T 5 "Le stirpi canore" (pag. 358)

T 6 "Meriggio" (pag. 359)

T 9 "Andrea Sperelli" (pag. 372)

L'età dell'imperialismo: le avanguardie e il Modernismo

Pr. 1 L'area cronologica e i concetti chiave:

Pr. 6 Le avanguardie: Espressionismo, Futurismo

S 6 Il primo manifesto del Futurismo (pag. 421)

Luigi Pirandello

S 1 "Pirandelliano", "pirandellismo" (pag. 518)

Aspetti biografici, (sintesi a pag. 611)

Pr. 4 Il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo (pag. 527)

Pr. 6 I romanzi umoristici: da "Il fu Mattia Pascal" a "Uno nessuno e centomila" (pag. 535)

Pr. 7 Le Novelle per un anno. (pag. 551)

Gli scritti teatrali (fotocopia riassuntiva tratta da "La letteratura italiana" Armellini-Colombo)

S 2 Lettera alla sorella: la vita come "enorme pupazzata" (pag. 520)

S 4 La crisi di fine secolo: la relatività di ogni cosa (pag. 527)

S 5 La forma e la vita (pag. 530)

S 6 Persona e personaggio (pag. 531)

S 7 l'arte umoristica in Pirandello (pag. 531)

Lecture:

T 1 La differenza fra umorismo e comicità (pag. 532)

T 5 "Il treno ha fischiato" (pag. 555)

T 6 "Tu ridi" (pag. 562)

T 8 "Io sono colei che mi si crede" (pag. 578)

T 9 L'irruzione dei personaggi sul palcoscenico (pag. 587)

T 10 La conclusione di Enrico IV (pag. 598)

"Il fu Mattia pascal"

Pr. 1 La composizione, la vicenda, i personaggi, il tempo e lo spazio (pag. 614)

Pr. 2 La struttura e lo stile (pag. 618)

Pr. 3 I temi principali e l'ideologia del Fu Mattia Pascal (pag. 618)

Pr. 4 Il fu Mattia Pascal e la poetica dell'umorismo (pag. 622)

Lecture:

T 1 L'ultima pagina del romanzo: Pascal porta i fiori alla sua tomba (pag. 616)

T 2 Adriano Meis si aggira per Milano: le macchine e il canarino (pag. 619)

T 3 Lo strappo nel cielo di carta (pag. 624)

S 1 "Maledetto sia Copernico!" (pag. 623)

Italo Svevo

Aspetti biografici, (sintesi a pag. 660)

Pr. 1 Svevo e la nascita del romanzo d'avanguardia in Italia (pag. 634)

S 1 Perché Svevo è attuale (pag. 634)

Una Vita e Senilità (sintesi a pag. 660)

S 4 La parabola dell'inetto sveviano: Alfonso ed Emilio (pag. 647)

"La coscienza di Zeno"

Pr. 1 La situazione culturale triestina e il romanzo: la redazione e la pubblicazione, il titolo. (pag. 663)

S 1 La parabola dell'inetto sveviano: Zeno (pag. 664)

Pr. 2 L'organizzazione del racconto: La coscienza di Zeno come "opera aperta" (pag. 665)

T 1 La prefazione del dottor S. (pag. 667)

Perché è un testo opera? (pag. 667)

Pr. 3 Il rifiuto dell'ideologia. L'ironia (pag. 671)

Pr. 4 L'io narrante e l'io narrato. Il tempo narrativo (pag. 671)

Pr. 5 La vicenda: lo schiaffo del padre (pag. 672)

Lettura: T 2 Lo schiaffo del padre (pag. 673)

Pr. 6 La vicenda: il matrimonio di Zeno (pag. 676)

Lettura: T 3 La proposta di matrimonio (pag. 677)

Pr. 10 Scrittura e psicoanalisi. Il significato della conclusione del romanzo (pag. 687)

Lettura: T 4 La vita è una malattia (pag. 689)

Capitolo VII

La poesia

Pr 3 I crepuscolari. Sergio Corazzini e Marino Moretti (pag. 709)

Lettura: T1 Sergio Corazzini: Desolazione del povero poeta sentimentale (pag. 712)

Pr 4 Guido Gozzano, o la vergogna della poesia (pag. 716)

Lettura: Guido Gozzano: T2 "La signorina Felicità ovvero La Felicità" (pag. 717)

Pr 5 Il Futurismo italiano e la poesia. Marinetti (pag. 726)

Lecture: T3 Aldo Palazzeschi. "Lasciatemi divertire" (pag. 729)

Giuseppe Ungaretti

Aspetti biografici (sintesi a pag. 100)

Pr. 2 *L'allegria*: la composizione, la struttura e i temi (pag. 60)

Pr. 3 La rivoluzione formale dell' *Allegria* (pag. 63)

Pr. 5 *Sentimento del tempo*

Lettura:

T 1 "In memoria" (pag. 68)

T 2 "Veglia" (pag. 69)

T 3 "I fiumi" (pag. 72)

T 4 "San Martino del Carso" (pag. 77)

T 5 "Commiato" (pag. 78)

T 7 "Mattina" (pag. 82)

Umberto Saba

Aspetti biografici (sintesi a pag.151)

Pr. 2 La poetica e la cultura (pag. 105)

S1 "Quello che resta da fare ai poeti" (pag. 105)

Pr. 3 *Il Canzoniere*: composizione e vicende editoriali (pag. 107)

Pr. 4 Il titolo e la complessa struttura dell'opera (pag. 107)

Pr. 5 I temi del *Canzoniere* (pag. 110)

Pr. 6 La metrica, la lingua, lo stile: un tradizionalismo rivoluzionario (pag. 111)

Lecture:

T1 "A mia moglie" (pag. 115)

T2 "Città vecchia" (pag. 119)

T3 "Tre poesie alla mia balia" (pag. 123)

T8 "Teatro degli Artigianelli" (pag. 139)

Eugenio Montale

Fotocopie tratte da "Il piacere dei testi" Di G. Baldi, S. Giusso, M. Pezzetti, G. Zaccaria

La vita

Ossi di seppia:

Le edizioni, la struttura e i rapporti con il contesto culturale

Il titolo e il motivo dell'aridità

La crisi dell'identità, la memoria e l'indifferenza

Il "varco"

La poetica

Le soluzioni stilistiche

Lecture:

T1 "Non chiederci la parola" (pag.165)

T2 "Merigiare pallido e assorto" (pag. 169)

T3 "Spesso il male di vivere ho incontrato" (pag. 172)

Il "secondo" Montale: *Le occasioni*:

La poetica degli oggetti

La donna salvifica

Lecture:

T5 "La casa dei doganieri" (pag. 180)

T6 "Nuove stanze" (pag. 183)

Il "terzo" Montale: *La bufera e altro*:

Il contesto del dopoguerra

Da Clizia a Volpe

Le conclusioni provvisorie

Lecture:

T3 "La primavera hitleriana" (pag. 225)

T4 "L'anguilla" (pag. 230)

L'ultimo Montale:

Satura

Diario del '71 e del '72, Quaderno di quattro anni, Altri versi

Percorso di ed. civica: Giustizia e responsabilità

Sciascia (Il Capitano Bellodi e il capomafia-da *Il giorno della civetta*);

Verga (Don Licciu Papa, Largo alla giustizia -tratte da *Novelle rusticane*-);

Manzoni (*Storia della colonna infame*)

F. Dostoevskij (La condanna di Mitja-da *I fratelli Karamazov*-)

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia LATINO
Docente prof. DOMENICO ARDUINI
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 70
Testi in adozione: In partes tres” - L’età imperiale A. Balestra, M. Scotti, M. Molica Franco, L. Sisana Zanichelli editore

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nello studio della disciplina si è privilegiato un approccio maggiormente orientato all’analisi dell’aspetto letterario-culturale e antropologico del mondo antico. Tutti gli studenti, secondo le proprie capacità, si sono impegnati nello studio della disciplina e l’attività didattica si è svolta in un clima sereno e di collaborazione reciproca. Il comportamento è sempre stato corretto, con una frequenza assidua e regolare senza atteggiamenti opportunistici. La partecipazione alle lezioni è stata adeguata e soddisfacente, per cui le competenze di cittadinanza che la materia ha consentito di curare particolarmente (comunicare, progettare, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni) sono da considerarsi acquisite così come risulta chiara la comprensione della distanza tra la nostra cultura e quella classica colta nella sua differenza. Quanto a competenze e abilità più specifiche, tutti gli alunni si orientano davanti a un testo latino e sanno analizzarlo dal punto di vista morfosintattico e individuarne alcune caratteristiche stilistiche inquadrandolo nel contesto storico-culturale di riferimento; con l’aiuto di una traduzione italiana, sono in grado di compiere operazioni di comprensione e analisi

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

- Acquisire le strutture fondamentali della sintassi dei casi.
- Consolidare le strutture fondamentali della sintassi del periodo.
- Conoscere i fenomeni letterari più rilevanti della cultura latina, visti nelle molteplici espressioni delle correnti letterarie, dei generi e degli autori più significativi.
- Conoscere gli aspetti antropologici, storici, politici del mondo latino al fine di contestualizzare adeguatamente ogni fenomeno letterario studiato.
- Lettura antologica in lingua dei passi più significativi di ciascun autore.
- Lettura in versione italiana di alcuni passi di diverse opere fondamentali della letteratura latina.

ABILITÀ /COMPETENZE

riconoscere le caratteristiche fondamentali dei vari generi letterari studiati in relazione al linguaggio e alle categorie stilistico-narratologiche;

- riconoscere le specificità delle opere e contestualizzarle;
- stabilire relazioni tra opere letterarie, fenomeni e contesti storico-culturali;
- comprendere, analizzare e interpretare un testo dal punto di vista tematico, stilistico e strutturale - individuare natura, funzione e scopi comunicativi ed espressivi di un testo.

METODI E STRUMENTI

centralità del testo letterario. Lezione dialogata e frontale.

VERIFICHE

prove scritte: 4 in tutto l’anno (2 nel trimestre, 2 nel pentamestre; Prove orali: 2 in tutto l’anno (interrogazioni orali).

VALUTAZIONE

La valutazione considera i seguenti aspetti: - il livello medio di preparazione della classe e i progressi individuali - la tipologia delle prove e le eventuali difficoltà riscontrate nella classe - le

competenze morfosintattiche e le conoscenze letterarie e storico-culturali - la capacità dello studente di far interagire le nozioni acquisite in altri ambiti disciplinari.

CONTENUTI

La dinastia giulio-claudia 14-69 d.C.

Introduzione (tratta da "Cultura e letteratura a Roma" a cura di M. Bettini)

Lucio Anneo Seneca

Il tempo dell'autore (pag. 69)

La medicina dell'anima (pag. 71)

Verso la saggezza (pag. 74)

I Dialoghi e l'Apocolocyntosis (pag. 79)

Le Epistulae ad Lucilium (pag. 88)

Le tragedie (pag. 95)

I Trattati (pag. 127)

Lecture in traduzione italiana:

T1 Non poveri di tempo, ma sciuponi (pag. 76) De brevitae vitae

T2 Il paradosso del tempo: occupati contro otiosi (pag. 80) De brevitae vitae

T4 L'esame di coscienza (pag. 89) De ira

T8 Perché esiste il male (pag. 104) De providentia

T10 La morte non è nulla (pag. 109) Consolatio ad Marciam

Lecture in lingua latina:

T3 Il tempo e l'interiorità (pag. 84) Epistulae ad Lucilium

Petronio

Il tempo dell'autore (pag. 169)

Il Satyricon (pag. 170 e pag. 177)

Parodia e realismo nel Satyricon (pag. 173)

La mimesi linguistica nel Satyricon (pag. 194)

Lecture in traduzione italiana:

T1 L'entrata in scena di Trimalchione (pag. 174)

T2 L'ascesa sociale di Trimalchione (pag. 179)

T3 Fortunata, la moglie di Trimalchione (pag. 182)

T4 La matrona di Efeso (pag. 185)

T5 L'arrivo a Crotone (pag. 191)

Lecture in lingua latina:

T6 Libertà di parola (pag. 196)

T7 Le chiacchiere dei liberti 44,1-5 (pag. 198)

L'utilità delle lettere secondo i parvenus (pag. 202)

Lucano

Il tempo dell'autore (pag. 53)

La poesia dell'amarezza e del pessimismo (pag. 39)

La caduta delle illusioni (pag. 51)

Lecture in traduzione italiana:

T5 Guerre fratricide (pag. 55)

Dai Flavi agli Antonini 69-192 d.C.

Introduzione (tratta da "Cultura e letteratura a Roma) a cura di M. Bettini)

Tacito

Il tempo dell'autore (pag. 323)

L'ultimo grande storico (pag. 325)

La crisi dell'impero (pag. 331)

L'*Agricola* (pag. 340)

La *Germania* (pag. 348)

La Germania e il razzismo nazista (pag. 349)

Le *Historiae* (pag. 359)

Gli *Annales* (pag. 378)

I volti dell'impero: (pag. 395)

la responsabilità personale

Il metro di giudizio di Tacito

I ritratti paradossali

Storiografia e stile adatto al soggetto

Lecture in traduzione italiana:

T1 Il ritorno alla storia (pag. 333) *Agricola*

T2 Il discorso di Calgàco (pag. 342) *Agricola*

T4 Le donne e il matrimonio presso i germani (pag. 351) *Germania*

T5 Il proemio delle *Historiae* (pag. 354) *Historiae*

T6 Il discorso di Galba (pag. 361) *Historiae*

T9 Tiberio diventa imperatore (pag. 373) *Annales*

T10 Il processo di Cremuzio Cordo (pag. 382) *Annales*

T11 Un naufragio sospetto (pag. 386) *Annales*

Lecture tratte da "Il passato che non passa" antisemitismo nelle *Storie* di Tacito"

A cura di A. Roncoroni; "Archeologia giudaica": *Historiae* V 2-5

Lecture in lingua latina:

T3 Una razza incontaminata (pag. 347) *Germania*

Apuleio

Il tempo dell'autore (pag. 473)

Autobiografia fra metamorfosi, iniziazione e magia (pag. 474)

Il romanzo di Lucio (pag. 475)

Le *Metamorfosi* (pag. 479)

Lecture in traduzione italiana:

T2 La trasformazione di Panfile in uccello (pag. 480)

T3 La trasformazione di Lucio in asino (pag. 482)

T4 Le avventure di Lucio (pag. 485)

T8 La curiosità di Psiche e la sua punizione (pag. 501)

Lecture in lingua latina:

T1 Apuleio presenta se stesso e la sua opera (pag. 476) *Metamorfosi*

T7 La presentazione di Psiche (pag. 498)

Origini e caratteri della "Satira" romana (Scheda tratta "Storia della letteratura latina" di B. Gentili, L. Stupazzini, M. Simonetti.)

Persio

Il tempo dell'autore (pag. 61)

La vanità della poesia (pag. 61)

I contenuti delle satire di Persio (pag. 65)

Lecture in traduzione italiana:

T6 Il successo del cattivo gusto (pag. 62)

Giovenale

Il tempo dell'autore (pag. 283)

La voce dell'indignazione di Giovenale (pag. 277)

Lecture in traduzione italiana:

T3 Giovenale e la poetica dell'indignazione (pag. 283)

T5 Un uomo stanco (pag. 287)

T7 A Roma non si vive più (pag. 291)

Percorso di ed. civica: Giustizia e responsabilità

Sciascia (Il Capitano Bellodi e il capomafia-da *Il giorno della civetta*);

Verga (Don Licciu Papa, Largo alla giustizia -tratte da *Novelle rusticane-*);

Manzoni (*Storia della colonna infame*)
F. Dostoevskij (La condanna di Mitja-da *I fratelli Karamazov*-)

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia MATEMATICA
Docente prof.ssa ADELE ZUCCHI
Ore settimanali di lezione n.4
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 106
Testi in adozione: "Colori della matematica. Edizione blu" di Sasso-Zanone, casa editrice Petrini

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Ho insegnato matematica in questa classe per tutto il corso del triennio. La classe ha solitamente partecipato in modo positivo all'attività didattica: gli studenti si sono generalmente dimostrati motivati ed interessati alla disciplina, alcuni di loro disposti ad intraprendere anche percorsi impegnativi. Le lezioni sono state seguite con attenzione ed affiancate da un discreto lavoro di rielaborazione da quasi tutti gli studenti.

Il profitto della classe è buono; i livelli di preparazione non sono omogenei, ma si assestano su un livello medio soddisfacente sia dal punto di vista della comprensione che da quello delle competenze.

Alcuni studenti si sono distinti nell'arco di tutto il triennio per la serietà dell'impegno e della partecipazione anche ad attività di approfondimento, maturando un interesse ed una motivazione personale per lo studio della matematica e raggiungendo risultati molto buoni grazie all'efficacia del metodo di lavoro unita a una buona preparazione di base e a particolari capacità logiche.

Qualche studente non ha sempre saputo affiancare all'attività in classe un adeguato lavoro di rielaborazione ed assimilazione personale, incontrando alcune difficoltà soprattutto sul piano delle competenze e della gestione dei carichi di lavoro. La regolarità nella progressione degli apprendimenti è stata perciò in alcuni casi condizionata e rallentata, e sono stati evidenziati dei limiti che nel corso degli studi non sono stati sempre risolti completamente.

Durante il periodo della didattica a distanza la classe ha dimostrato un buon livello di attenzione e studio, partecipando alle lezioni con sufficiente costanza e impegno.

In merito agli obiettivi disciplinari specifici ed al livello del loro conseguimento si rinvia all'introduzione dei programmi svolti, riportati in seguito.

Per quanto riguarda la programmazione (obiettivi di apprendimento, metodi e strumenti, verifiche, valutazione) faccio riferimento alla programmazione di area. I programmi sono stati svolti in modo generalmente completo nel corso del triennio, con qualche eccezione. La geometria solida (sintetica e analitica), argomento posto a cavallo tra la quarta e la quinta, è stata svolta alla fine del quarto anno, dando maggiore spazio alla geometria analitica. Nel programma di quinta non è stata trattata in modo sistematico l'unità didattica sulle successioni, per motivi di tempo. Non è stata svolta la sezione sulle variabili aleatorie e distribuzioni di probabilità ed è stata semplificata la sezione sulle equazioni differenziali.

Segnalo infine che per le classi quinte l'Istituto non ha attivato corsi di recupero pomeridiani extracurricolari ai sensi dell'O.M. 92/ 2007, quindi le attività di recupero si sono svolte soltanto in itinere.

Gli studenti faranno una simulazione di seconda prova di istituto il 19 maggio 2023.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

1. utilizzare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni in una variabile, il calcolo di aree, la risoluzione di semplici equazioni differenziali
2. conoscere i collegamenti tra l'analisi matematica e lo studio di modelli fisici

ABILITÀ

- cogliere analogie e differenze, astrarre e generalizzare individuando invarianti;
- comprendere ed usare in modo consapevole il linguaggio specifico della matematica;
- condurre con rigore logico argomentazioni o dimostrazioni;
- individuare la strategia risolutiva di un problema;
- risolvere problemi di geometria per via sintetica ed analitica anche con l'uso delle trasformazioni del piano;
- utilizzare i metodi dell'analisi infinitesimale per lo studio delle funzioni di una variabile e il calcolo di aree e volumi;
- utilizzare gli elementi del calcolo integrale – differenziale per studiare fenomeni e modelli matematici applicati alla fisica, riconducibili a semplici equazioni differenziali.

COMPETENZE

- saper operare a livelli di astrazione via via più elevati;
- decodificare ed utilizzare in modo proprio i caratteri specifici del linguaggio matematico;
- utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi anche in altre discipline e contesti;
- assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

METODI E STRUMENTI

- fare leva sull'intuizione, ma non trascurare segmenti deduttivi;
 - motivare la costruzione di nuovi concetti e modelli come soluzione di problemi aperti o per generalizzazione o analogia;
 - svolgere esercizi significativi che consentano una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto, esercizi di rinforzo quando necessario ed esercizi conclusivi più articolati e complessi;
 - stimolare la capacità di porre problemi, prospettare soluzioni e saperle valutare;
- strumenti didattici:
- lezione frontale, dialogata, esercitazioni guidate; recupero in itinere, anche durante le verifiche orali;
 - attività integrative;
 - attività di recupero;
 - attività di orientamento.

VERIFICHE

Gli strumenti di accertamento idonei a verificare i livelli conseguiti negli obiettivi di apprendimento sopra scritti sono stati:

1. verifiche scritte (con somministrazione di esercizi organici e complessivi, talvolta con quesiti di carattere teorico simili ai questionari dell'esame di stato) [7/8 anno];
2. interrogazioni orali alla lavagna [1/2anno]

VALUTAZIONE

Le prove scritte sono costituite in prevalenza da esercizi finalizzati alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di ciascuna unità didattica con l'aggiunta di qualche quesito più complesso che richieda particolari capacità di intuizione, creatività o rielaborazione.

Ciò da una parte rende esplicito a tutti gli studenti il livello di preparazione richiesto per superare positivamente la prova, dall'altra consente agli elementi più predisposti di cimentarsi con prove più stimolanti.

- Sono oggetto della valutazione delle prove sia scritte sia orali:
 - la conoscenza degli argomenti;
 - l'uso corretto del linguaggio specifico;
 - lo svolgimento corretto, coerente, con percorso rigoroso e non prolisso;
 - un'interpretazione adeguata dei risultati ottenuti, per esempio coerenza tra risultati del calcolo e rappresentazione grafica;
 - i commenti al procedimento svolto, in particolare le citazioni dei teoremi usati negli esercizi applicativi e argomentazioni adeguate delle tesi sostenute;
 - la stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate.
- Per l'attribuzione della valutazione numerica si concordano i seguenti criteri:
 - uno svolgimento che mostri il raggiungimento degli obiettivi fondamentali della corrente unità didattica sarà considerato pienamente sufficiente, mentre votazioni maggiori verranno attribuite a chi avrà sviluppato la parte più complessa o creativa;
 - si privilegia uno svolgimento esauriente di un numero limitato di esercizi rispetto ad una trattazione frammentaria e incompleta di tutti gli esercizi proposti.
- Le abilità che concorrono alla formulazione del giudizio sono:
 - la conoscenza dei contenuti;
 - la capacità di analisi dei problemi e un'organizzazione preliminare della strategia risolutiva;
 - la giustificazione di ogni passo del procedimento seguito, la motivazione delle risposte e l'eventuale dimostrazione dei teoremi utilizzati;
 - la scelta del più elegante percorso risolutivo, in caso di più alternative;
 - l'utilizzo rigoroso del linguaggio specifico della disciplina e dei suoi formalismi.

CONTENUTI

I teoremi contrassegnati da (d) sono richiesti con dimostrazione.

- 1. Le funzioni e le loro proprietà:** le funzioni reali di variabile reale; la classificazione delle funzioni; i grafici delle funzioni e le trasformazioni geometriche; le proprietà delle funzioni e la loro composizione; le funzioni iniettive, suriettive e biiettive; le funzioni crescenti, decrescenti, monotone; le funzioni pari e dispari; la funzione inversa.
- 2. I limiti:** la topologia della retta; sottoinsiemi di \mathbb{R} limitati e illimitati; gli estremi di un insieme; intervalli e intorno; definizione di limite; teorema di unicità del limite (d); teorema della permanenza del segno (d); il teorema del confronto (d). La definizione del numero "e" come limite di una successione crescente; area del cerchio come limite delle aree dei poligoni regolari inscritti.

3. Le funzioni continue ed il calcolo dei limiti: definizione di funzione continua in un punto ed in un insieme; teoremi sulle funzioni continue; dalla continuità al calcolo dei limiti; operazioni sui limiti; teoremi della somma dei limiti (solo casi finiti) (d); il calcolo dei limiti e le forme indeterminate; i limiti notevoli; il limite notevole $\sin x/x$ (d); i limiti notevoli dedotti dalla definizione di ϵ (d); gli infiniti ed il loro confronto; gli asintoti delle funzioni e la loro ricerca; teorema di Weierstrass; teorema dei valori intermedi e teorema di esistenza degli zeri; classificazione dei punti di discontinuità di una funzione.

4. La derivata di una funzione: definizione di derivata di una funzione in un punto e relativa interpretazione geometrica; calcolo della derivata delle principali funzioni elementari mediante l'uso della definizione (d); i teoremi sul calcolo delle derivate: somma, prodotto, quoziente (d); la derivata di una funzione composta (d); la derivata della funzione inversa; le derivate di ordine superiore al primo; il differenziale di una funzione e relativa interpretazione geometrica; la retta tangente al grafico di una funzione; le applicazioni delle derivate alla fisica.

5. I teoremi del calcolo differenziale: Il teorema di Fermat (d); il teorema di Rolle (d); il teorema di Lagrange (d); connessione tra derivata prima e monotonia di una funzione su un intervallo (d); il teorema di De L'Hopital.

6. I massimi, i minimi e i flessi: la definizione di massimo, di minimo e di flesso; punti di massimo e minimo relativo; la concavità di una funzione; la ricerca dei massimi, dei minimi e dei flessi orizzontali con lo studio del segno della derivata prima e con il metodo della derivata seconda; connessione tra derivata seconda e convessità di una funzione su un intervallo (d); la ricerca dei flessi con lo studio del segno della derivata seconda; i problemi di massimo e di minimo.

7. Lo studio di una funzione: le funzioni polinomiali; le funzioni razionali fratte; le funzioni irrazionali; le funzioni esponenziali; le funzioni logaritmiche; le funzioni goniometriche; le funzioni inverse delle funzioni goniometriche; le funzioni con i valori assoluti; i problemi con le funzioni; applicazioni dello studio di una funzione.

8. Gli integrali indefiniti: l'integrale indefinito e le sue proprietà; gli integrali indefiniti immediati; l'integrazione per sostituzione; l'integrazione per scomposizione; l'integrazione per parti; l'integrazione di funzioni razionali fratte.

9. Gli integrali definiti e le loro applicazioni: l'integrale definito e le sue proprietà; area del trapezoide; il teorema della media integrale (d); la funzione integrale; il teorema fondamentale del calcolo integrale (d); il calcolo delle aree di figure piane.

Il calcolo dei volumi dei solidi di rotazione (il metodo delle sezioni ed il metodo dei gusci cilindrici); gli integrali impropri; applicazione degli integrali alla fisica. (*)

10. Le equazioni differenziali (*): introduzione alle equazioni differenziali; equazioni differenziali ordinarie del I ordine: (a) Equazioni lineari; formula risolutiva (b) Equazioni a variabili separabili (c) Modelli applicativi: caduta in un mezzo viscoso e calcolo della velocità limite; modelli di crescita e di decadimento esponenziale; carica e scarica del condensatore; circuiti RL.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia FISICA
Docente prof.ssa ADELE ZUCCHI
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 76
Testi in adozione: "La fisica di Cutnell e Johnson" di Cutnell-Johnson-Stadler, casa editrice Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Ho insegnato fisica in questa classe per tutto il corso del triennio. La classe ha solitamente partecipato in modo positivo all'attività didattica: gli studenti si sono generalmente dimostrati motivati ed interessati alla disciplina, alcuni di loro disposti ad intraprendere anche percorsi impegnativi. Le lezioni sono state seguite con attenzione ed affiancate da un discreto lavoro di rielaborazione da quasi tutti gli studenti.

Il profitto della classe è buono; i livelli di preparazione non sono omogenei, ma si assestano su un livello medio soddisfacente sia dal punto di vista della comprensione che da quello delle competenze.

Alcuni studenti si sono distinti nell'arco di tutto il triennio per la serietà dell'impegno e della partecipazione anche ad attività di approfondimento, maturando un interesse ed una motivazione personale per lo studio della matematica e raggiungendo risultati molto buoni grazie all'efficacia del metodo di lavoro unita a una buona preparazione di base e a particolari capacità logiche.

Qualche studente non ha sempre saputo affiancare all'attività in classe un adeguato lavoro di rielaborazione ed assimilazione personale, incontrando alcune difficoltà soprattutto sul piano delle competenze e della gestione dei carichi di lavoro. La regolarità nella progressione degli apprendimenti è stata perciò in alcuni casi condizionata e rallentata, e sono stati evidenziati dei limiti che nel corso degli studi non sono stati sempre risolti completamente.

Durante il periodo della didattica a distanza la classe ha dimostrato un buon livello di attenzione e studio, partecipando alle lezioni con costanza e impegno.

In merito agli obiettivi disciplinari specifici ed al livello del loro conseguimento si rinvia all'introduzione dei programmi svolti, riportati in seguito.

Per quanto riguarda la programmazione (obiettivi di apprendimento, metodi e strumenti, verifiche, valutazione) faccio riferimento alla programmazione di area. I programmi sono stati svolti in modo generalmente completo nel corso del quinquennio, con qualche eccezione. In particolare nel programma del quinto anno non è stato svolto il modulo relativo alla fisica quantistica.

Segnalo infine che per le classi quinte l'Istituto non ha attivato corsi di recupero pomeridiani extracurricolari ai sensi dell'O.M. 92/ 2007, quindi le attività di recupero si sono svolte soltanto in itinere.

CONOSCENZE

1. conoscere gli elementi base dell'elettromagnetismo (cariche, correnti, interazioni elettriche e magnetiche, induzione elettromagnetica e produzione di onde elm)
2. conoscere gli elementi circuitali principali (resistenze, condensatori, induttanze) e riconoscerne i ruoli all'interno dei diversi circuiti
3. conoscere il percorso che ha portato alla formulazione della teoria della relatività ristretta

COMPETENZE

4. assumere un atteggiamento problematico e di indagine di fronte ai fenomeni del mondo fisico
5. acquisire un quadro organico della teoria di base riguardante un ampio campo di fenomeni fino a costituire un'immagine consistente della disciplina nel suo complesso
6. acquisire un livello di formalizzazione matematica essenziale ma rigoroso, adeguato a consentire analisi quantitative nelle indagini
7. acquisire padronanza nei metodi di soluzione di problemi quantitativi elementari, allo scopo di recepire con chiarezza le idee ed i concetti teorici
8. valutare le potenzialità ed i limiti di un modello
9. condurre con rigore logico argomentazioni e dimostrazioni

ABILITA'

10. utilizzare il proprio bagaglio di conoscenze teoriche e di metodo per controllare sperimentalmente la verità delle ipotesi che, in qualche caso, dovranno essere formulate in maniera autonoma
11. esporre (sia oralmente che in forma scritta) in modo chiaro, sintetico e logicamente organizzato, i contenuti della propria indagine ed esplicitare opinioni su temi particolarmente rilevanti, attinenti agli argomenti del corso (parzialmente raggiunto)
12. utilizzare e riadattare modelli e strumenti matematici per la soluzione di problemi
13. assumere come abitudine l'esame critico e la sistemazione logica dei contenuti oggetto di studio.

METODI E STRUMENTI

STRATEGIE DIDATTICHE UTILIZZATE:

1. stimolare, attraverso la descrizione di esperienze e fenomeni opportunamente scelti, la ricerca di formulazioni matematiche di leggi generali
2. distinguere tra relazioni ottenute sperimentalmente e relazioni ottenute attraverso elaborazione matematica
3. stimolare la capacità di porre problemi e di criticare, in modo logico e coerente, i modelli fisici proposti
4. proporre fenomeni fisici di natura diversa che possono essere studiati utilizzando il medesimo modello matematico
5. svolgere esercizi significativi per consentire una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto
6. stimolare la capacità di porre problemi, prospettare soluzioni e saperle formalizzare

STRUMENTI:

7. esperienze di laboratorio
8. libro di testo
9. materiale in formato elettronico condiviso in rete mediante la piattaforma Classroom o il registro elettronico nella sezione didattica

VERIFICHE E VALUTAZIONE

gli strumenti di accertamento idonei a verificare i livelli conseguiti negli obiettivi di apprendimento sopra scritti sono stati:

1. verifiche scritte (con somministrazione di esercizi organici e complessivi, talvolta anche con quesiti di carattere teorico) [5anno]
2. verifiche orali [1/2anno]

Per quanto riguarda la valutazione delle prove ci si è attenuti ai seguenti criteri:

1. conoscenza degli argomenti
2. svolgimento coerente, corretto, rigoroso e non prolisso
3. interpretazione adeguata dei risultati ottenuti (coerenza tra calcolo e rappresentazione grafica)
4. stesura ordinata dell'elaborato e rappresentazioni grafiche accurate
5. capacità di analisi dei problemi e organizzazione delle strategie risolutive
6. capacità di argomentare e motivare i procedimenti seguiti
7. utilizzo di un linguaggio specifico della disciplina
8. conoscenza dei formalismi e dei simboli legati alla disciplina

CONTENUTI

MODULO 1: IL CAMPO ELETTRICO

- 1.1 Campo elettrico (C.E.): concetto generale e definizione formale.
- 1.2 La relazione tra C.E. e potenziale elettrico; superfici equipotenziali e linee del campo elettrico.
- 1.3 Campo elettrico generato da una carica sorgente puntiforme; principio di sovrapposizione; linee del campo elettrico generato da un dipolo elettrico.
- 1.4 Flusso del C.E.; il teorema di Gauss e le sue applicazioni; campo elettrico generato da particolari distribuzioni di carica (sfera, filo, lastra, condensatore piano).
- 1.5 Lavoro della forza elettrica, energia potenziale elettrica, potenziale elettrico. Superfici equipotenziali; relazione tra campo elettrico e differenza di potenziale. Circuitazione del C.E.
- 1.6 Condensatori; capacità del condensatore piano; campo elettrico, lavoro di carica, energia elettrica immagazzinata.
- 1.7 Densità di energia associata al campo elettrico.
- 1.8 Carica e scarica del condensatore.
- 1.9 Moto di una carica elettrica sottoposta a un campo elettrico uniforme.
- 1.10 Collegamento di condensatori in serie e in parallelo.

Attività sperimentali:

Linee del campo elettrico.

Carica e scarica del condensatore.

MODULO 2: IL CAMPO MAGNETICO

- 2.1 Fenomeni magnetici elementari.
- 2.2 Direzione, verso e intensità del vettore campo magnetico in un punto P dello spazio.
- 2.3 Forza di Lorentz; moto di una carica elettrica sottoposta a un campo magnetico uniforme.
- 2.4 Forza esercitata da un campo magnetico su un filo rettilineo percorso da corrente.
- 2.5 Azione di un campo magnetico su una spira percorsa da corrente. Momento della coppia agente su una spira percorsa da corrente stazionaria e momento magnetico della spira. Motore elettrico in corrente continua.
- 2.6 Campo magnetico generato da un filo percorso da corrente: esperienza di Ørsted; legge di Biot-Savart.
- 2.7 Forze magnetiche tra due fili percorsi da corrente: esperienza di Ampere.
- 2.8 Sorgenti di campo magnetico e linee di campo (magneti a barra, filo, spira circolare, solenoide).
- 2.9 Flusso di campo magnetico e teorema di Gauss per la magnetostatica.

2.8 Circuitazione del campo magnetico; teorema di Ampere e applicazioni (filo, solenoide).

Attività sperimentali:

Linee del campo magnetico;

Magnetostatica; Esperienza di Öersted.

MODULO 3: MOTO DELLE CARICHE NEI CAMPI ELETTRICO E MAGNETICO

3.1 Moto di una carica nel campo elettrico. Caso di campo elettrico uniforme.

3.2 Esperienza di Millikan; moto delle cariche nel tubo a raggi catodici e nel condensatore piano.

3.3 Moto di una carica in un campo magnetico; applicazioni: spettrometro di massa.

3.4 Moto di una carica in una regione sede di campo elettrico e magnetico: selettore di velocità.

3.5 Esperienza di Thomson per determinare la carica specifica dell'elettrone.

Attività sperimentali:

Analisi del moto degli elettroni nel campo elettrico.

MODULO 4: INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

4.1 Esperienze sull'induzione elettromagnetica; correnti indotte.

4.2 Legge di Faraday-Neumann; legge di Lenz e conservazione dell'energia.

4.3 Autoinduzione; induttanza di un circuito; induttanza del solenoide ideale. Extracorrenti di apertura e chiusura. Energia immagazzinata in un induttore e densità volumetrica di energia magnetica. Mutua induzione

4.4 Densità di energia del campo magnetico.

4.5 Applicazioni della legge di Faraday: l'alternatore.

4.6 Generatore in corrente alternata (bobina in rotazione in un campo magnetico uniforme).

4.7 Trasformatore: principio di funzionamento e applicazioni.

4.8 Circuiti elettrici in corrente alternata (circuito resistivo e circuito RL).

Attività sperimentali:

Esperienze sull'induzione elettromagnetica.

MODULO 5: EQUAZIONI DI MAXWELL E ONDE ELETTROMAGNETICHE

5.1 Campi elettrici indotti; circuitazione del campo elettrico in condizioni dinamiche.

5.2 La legge di Ampere-Maxwell; la corrente di spostamento.

5.3 Equazioni di Maxwell.

5.4 Onde elettromagnetiche; lo spettro della radiazione elettromagnetica; la luce.

5.5 Intensità ed Energia trasportata da un'onda elettromagnetica.

5.6 Polarizzazione di un'onda elettromagnetica.

Attività sperimentali:

Esperienze con le microonde

MODULO 6: RELATIVITA' RISTRETTA

- 6.1 Il principio di relatività ed i fenomeni elettromagnetici..
- 6.2 L'esperienza di Michelson e Morley.
- 6.3 La sintesi di Einstein: i postulati della relatività ristretta.
- 6.4 Trasformazioni di Lorentz; (non dedotte): significato, limite classico, conseguenze.

- 6.5 Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze.
- 6.6 La simultaneità di eventi.
- 6.7 Conferme sperimentali della relatività ristretta: l'esperienza dei muoni.
- 6.8 analisi della simultaneità per diversi SR attraverso il diagramma spazio-tempo. (*)
- 6.9 Composizione relativistica delle velocità (*).
- 6.10 Invariante spazio-temporale (*).
- 6.11 Dinamica relativistica; quantità di moto e seconda legge della dinamica (*).
- 6.12 Energia relativistica; massa ed energia (*).

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia FILOSOFIA
Docente prof. PAOLO VITALI
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio 2023 n. 63
Testi in adozione: L'ideale e il reale. Vol. 2 (Hegel) e vol. 3 Da Schopenhauer agli sviluppi più recenti. Paravia; schede di sintesi degli argomenti e presentazioni illustrate in formato digitale.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nell'arco del triennio la classe ha generalmente manifestato interesse e curiosità verso la disciplina, e impegno nei confronti della proposta didattica. La partecipazione al lavoro in aula si è svolta in un clima di ascolto ma con un atteggiamento prevalentemente passivo. Gli obiettivi educativi e didattici sono stati globalmente raggiunti e si attestano su un livello complessivamente più che discreto. Permangono tuttavia in parte della classe difficoltà nelle capacità espositive e di sintesi, e nella padronanza del codice linguistico della disciplina.

OBIETTIVI PREFISSATI

La programmazione ha seguito in linea generale le indicazioni del dipartimento di storia e filosofia, per le quali si rimanda alla relativa documentazione in archivio.

Obiettivi educativi

1. Capacità di interrogarsi e mettere in discussione le proprie convinzioni, i propri stereotipi e i propri atteggiamenti totalizzanti.
2. Attitudine al confronto, alla problematizzazione, all'esame critico e all'autonomia di giudizio
3. Capacità di dialogo e di discussione con gli altri sui problemi culturali, esistenziali, politici e sociali della collettività ricorrendo all'argomentazione razionale e al supporto della documentazione.
4. Capacità di decifrare la complessità dell'argomentazione filosofica, e di relativizzare e distinguere le diverse risposte ai problemi umani in ordine al tempo storico e alle ideologie.
5. Elaborare strumenti di decifrazione del presente individuando chiavi di lettura e paradigmi culturali e filosofici, "messi alla prova" nell'analisi del passato.

Obiettivi didattici

1. Contestualizzare gli eventi storici sulla base delle coordinate spazio-temporali
2. Applicare categorie di analisi economiche, sociali, politiche e culturali
3. Comprendere e usare il lessico specifico
4. Analizzare documenti rintracciando la tipologia e le tesi dei medesimi
5. Utilizzare le letture storiografiche per assumere un punto di vista libero e critico
6. Riassumere un fenomeno complesso in una mappa concettuale
7. Dato un tema, produrre testi a carattere argomentativo (tema storico e saggio breve)
8. Leggere la contemporaneità in una prospettiva storica

METODI E STRUMENTI

Durante l'anno scolastico è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale e dialogata, alternata dalla lettura di testi, dal lavoro di ricerca in piccolo gruppo e dalla discussione guidata.

VERIFICHE

Nel primo periodo sono state svolte due verifiche (due scritte e una orale), nel secondo periodo quattro verifiche (tre scritte e una orale).

VALUTAZIONE

Con riferimento alle indicazioni programmatiche di dipartimento, la valutazione si è fondata sui seguenti criteri, verificati tramite prove di diversa tipologia:

Conoscenze

- Pertinenza rispetto alle questioni proposte.

- Precisione e completezza nella presentazione, analisi e discussione.

Competenze

- Proprietà lessicale.
- Correttezza ed efficacia espositiva.
- Articolazione, organicità, rigore dell'analisi e dell'argomentazione.

Abilità

- Individuazione del significato di una questione/problema e della sua specificità.
- Analisi della struttura di una questione/problema (fondamenti, articolazione, implicazioni ...).
- Contestualizzazione della questione/problema.
- Valutazione critica, confronto di tesi.

Nella valutazione finale si è tenuto conto inoltre di: impegno, partecipazione, disponibilità nel lavoro di classe e personale; risposte ad eventuali strategie di recupero e rinforzo.

CONTENUTI

1. La filosofia di Hegel (vol. 2, Unità 8)

1.1 Il giovane Hegel: i fondamenti del sistema

1.2 La Fenomenologia dello spirito

1.3 Il sistema della filosofia: lo spirito oggettivo

2. Il confronto con Hegel

2.1 Arthur Schopenhauer (vol. 3, Unità 1, cap. 1)

2.2 Karl Marx: il socialismo scientifico (vol. 3, Unità 2, cap. 2)

3 Scienza e progresso: il positivismo

3.1 Il positivismo sociale. Comte e Stuart Mill (vol. 3, Unità 3, cap. 1)

3.2 Darwin e il positivismo evoluzionistico (vol. 3, Unità 3, cap. 2)

4. La crisi delle certezze e la reazione al positivismo

4.1 Friedrich Nietzsche (vol. 3, Unità 6, cap.1)

4.2 Freud e il movimento psicanalitico (vol. 3, Unità 6, cap.3)

5 Filosofia ed epistemologia

5.1 Il dibattito epistemologico e il neopositivismo (vol. 3, Unità 8, cap. 1)

(visione e analisi dello spettacolo teatrale *Copenhagen*, di M. Frayn)

5.2 Popper (vol. 3, Unità 8, cap. 2)

5.3 Il post-positivismo: Kuhn (vol. 3, Unità 8, cap. 3)

6 Il pensiero etico e politico tra totalitarismo, società di massa e democrazia*

6.1 Weber (vol. 3, Unità 4, cap. 3)

6.2 Hannah Arendt (vol. 3, Unità 10, cap. 2)

6.3 Un'etica che guarda al futuro: Jonas (vol. 3, Unità 12, cap. 1)

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia STORIA
Docente prof. PAOLO VITALI
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio 2023 n. 58
Testo in adozione: <i>Nuovi profili storici, Dal 1900 a oggi</i> , vol. 3, Giardina-Sabbatucci-Vidotto, Editori Laterza. Schemi di sintesi e presentazioni forniti in formato digitale.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nell'arco del triennio la classe ha generalmente manifestato interesse verso la disciplina e impegno nei confronti della proposta didattica che si è svolta in un clima di ascolto e collaborazione. La partecipazione al lavoro in aula è stata attenta e responsabile, con una parte del gruppo più attiva e propositiva e una parte prevalentemente passiva. Gli obiettivi educativi e didattici sono stati raggiunti e si attestano su un livello complessivamente più che discreto. Permangono tuttavia in una parte della classe difficoltà nelle capacità espositive e linguistiche specifiche.

OBIETTIVI PREFISSATI

La programmazione ha seguito in linea generale le indicazioni del dipartimento di storia e filosofia, per le quali si rimanda alla relativa documentazione in archivio.

Obiettivi educativi

- Capacità di interrogarsi e mettere in discussione le proprie convinzioni, i propri stereotipi e i propri atteggiamenti totalizzanti
- Attitudine al confronto, alla problematizzazione, all'esame critico e all'autonomia di giudizio
- Capacità di dialogo e di discussione con gli altri sui problemi culturali, esistenziali, politici e sociali della collettività ricorrendo all'argomentazione razionale e al supporto della documentazione
- Capacità di decifrare la complessità dell'organizzazione sociale e culturale, e di relativizzare e distinguere le diverse risposte ai problemi umani in ordine al tempo storico e alle ideologie

Obiettivi didattici

- Contestualizzare gli eventi storici sulla base delle coordinate spazio-temporali
- Applicare categorie di analisi economiche, sociali, politiche e culturali
- Comprendere e usare il lessico specifico
- Analizzare documenti rintracciando la tipologia e le tesi dei medesimi
- Utilizzare le letture storiografiche per assumere un punto di vista libero e critico
- Riassumere un fenomeno complesso in una mappa concettuale
- Dato un tema, produrre testi a carattere argomentativo (tema storico e saggio breve)
- Leggere la contemporaneità in una prospettiva storica

METODI E STRUMENTI

Durante l'anno scolastico è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale e dialogata, la lettura di testi e la visione e l'analisi di documenti anche filmati, il lavoro di ricerca in piccolo gruppo, la discussione guidata.

VERIFICHE

Nel primo periodo sono state svolte tre verifiche (uno scritto e due orali), nel secondo periodo tre verifiche (due scritte e una orale).

VALUTAZIONE

Con riferimento alle indicazioni programmatiche di dipartimento, la valutazione si è fondata sui seguenti criteri, verificati tramite prove di diversa tipologia:

Conoscenze

- Pertinenza rispetto alle questioni proposte.
- Precisione e completezza nella presentazione, analisi e discussione.

Competenze

- Proprietà lessicale.
- Correttezza ed efficacia espositiva.
- Articolazione, organicità, rigore dell'analisi e dell'argomentazione.

Abilità

- Individuazione del significato di una questione/problema e della sua specificità.
- Analisi della struttura di una questione/problema (fondamenti, articolazione, implicazioni ...).
- Contestualizzazione della questione/problema.
- Valutazione critica, confronto di tesi.

Nella valutazione finale si è tenuto conto inoltre di: impegno, partecipazione, disponibilità nel lavoro di classe e personale; risposte ad eventuali strategie di recupero e rinforzo.

CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco)

Parte I Argomenti

1) L'alba del '900 (modulo 1)

La società di massa: industrializzazione, massificazione, secolarizzazione (cap. 1)

L'Europa e il mondo agli inizi del '900 (cap. 2)

L'Italia giolittiana (cap. 3)

3) Guerra e rivoluzione (modulo 2)

La Prima Guerra Mondiale e la Rivoluzione Russa (cap. 5-6)

L'eredità della guerra (cap. 7)

Dopoguerra e fascismo in Italia (cap. 8)

4) Crisi, totalitarismi, conflitto mondiale (modulo 3)

La Grande crisi: economia e società negli anni '30 (cap. 9)

L'Europa degli anni '30: totalitarismi e democrazie (cap. 10)

Il regime fascista in Italia (cap. 11)

La Seconda Guerra Mondiale (cap. 13)

5) Il mondo diviso (modulo 4)*

Guerra fredda e ricostruzione (cap. 14)

La decolonizzazione e il Terzo Mondo – il nodo del Medio Oriente (cap. 15-23)

L'Italia repubblicana (cap. 16)

Distensione e confronto (cap. 17)

Anni di crisi – la caduta dei comunismi (cap. 18-22)

L'Italia tra sviluppo e crisi (cap. 19)

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

L'ABC della costituzione: il percorso storico che porta alla promulgazione della Costituzione italiana nel 1948, i Principi fondamentali, diritti e doveri dei cittadini, l'ordinamento della Repubblica.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia INGLESE CLASSE 5C
Docente prof. NADIA LOCATELLI
Ore settimanali di lezione n. 3
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 80
Testi in adozione: <ul style="list-style-type: none">- Cambridge English Complete First 2nd edition, Guy Brook-Hart. Cambridge University Press.- Spiazzi-Tavella "Performer Heritage" vol. 1, from the Origins to the Romantic Age, e vol. 2, from the Victorian Age to the Present Age- Zanichelli

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso del quinquennio, la classe ha dimostrato buon interesse per la materia e si è impegnata in attività extrascolastiche finalizzate al potenziamento della lingua inglese. Diversi studenti hanno partecipato ad esperienze di studio all'estero durante il periodo estivo, cinque studenti hanno aderito al progetto di mobilità internazionale; due studenti hanno partecipato alla mobilità legata al progetto Erasmus+.

Come previsto dalla programmazione del dipartimento di lingue straniere, la maggior parte della classe ha raggiunto il livello B2 del Quadro Europeo di riferimento e alcuni studenti il livello C1. Alla classe è stata proposta la certificazione Cambridge PET al secondo anno del corso di studi e le certificazioni FCE (conseguito da nove studenti), CAE (conseguito da uno studente) e IELTS (conseguito da due studenti) al quinto anno.

L'intera classe ha inoltre partecipato alla 13 edizione del Campionato Nazionale delle Lingue organizzato dall'Università degli Studi di Urbino.

La classe ha svolto un'attività CLIL relativamente alla materia di Fisica.

OBIETTIVI PREFISSATI

- **CONOSCENZE:** conoscenza del patrimonio letterario (testi, generi, poetiche, ideologie). Conoscenza dei modelli culturali caratterizzanti i vari periodi storici.
 - **ABILITÀ:** capacità di analizzare i testi con un metodo caratterizzato da rigore e scientificità.
- Capacità di valutare la complessità dei fenomeni attraverso collegamenti significativi.
- **COMPETENZE:** padronanza della lingua straniera. Acquisizione ed uso di abilità espressive logico-linguistiche e critiche.

METODI E STRUMENTI

I testi in adozione "Performer Heritage" vol. 1 e 2 sono stati affiancati da materiale integrativo. I testi sono stati letti, compresi ed analizzati rispetto alle loro caratteristiche più evidenti e quindi contestualizzati in relazione alle tematiche principali dell'autore e del periodo di appartenenza. Gli estratti proposti dal testo in adozione sono stati integrati e talvolta sostituiti da altri ritenuti più significativi o più noti. Laddove possibile, alla lettura di estratti di un testo è stata affiancata la visione del film in lingua, come indicato nel programma. Durante le interrogazioni, gli alunni hanno dovuto dimostrare di saper analizzare in modo autonomo i testi già noti, rispondendo a domande sulla comprensione, sulle caratteristiche stilistiche del testo, sui personaggi e, più in generale, sugli elementi che rendono evidente l'appartenenza di quel testo ad un particolare periodo. Il lavoro didattico è stato svolto principalmente con lezioni frontali, costantemente affiancate da momenti di discussione in classe e con richieste da parte dell'insegnante di

interventi e opinioni degli studenti. Durante il periodo in cui si è ricorsi alla didattica on line i testi e gli approfondimenti sono stati approntati con video lezioni utilizzando le piattaforme google meet e classroom.

Particolare rilevanza ha avuto la lettura sia in classe che a casa di materiale autentico e possibilmente "reale", a sottolineare la necessità di un legame con il mondo esterno e le sue dinamiche

ATTIVITÀ' DI RECUPERO E APPROFONDIMENTO

In una classe terminale l'attività di recupero e sostegno è prevista di prassi in itinere. Gli studenti, soprattutto per la parte della produzione scritta, sono stati sollecitati a produrre testi sia di natura letteraria che di argomenti vari in modo da consolidare il più possibile l'aspetto linguistico più prettamente grammaticale ma anche quello morfosintattico, di sintesi e rielaborazione.

La presenza della LETTRICE MADRELINGUA per attività di "speaking" ha permesso un approfondimento e potenziamento delle competenze di comprensione e produzione orale. L'intervento, in orario curricolare in compresenza con la docente titolare, si è articolato in n.8 ore.

VERIFICHE

Nel primo periodo sono state svolte:

- 3 verifiche scritte di cui una della tipologia prevista dal Campionato delle Lingue promosso dall'Università di Urbino, una verifica di grammatica della tipologia FCE e una di reading della tipologia FCE;
- 2 verifiche orali di cui una di letteratura e una di listening della tipologia FCE.

Nel secondo Inter periodo sono state svolte:

- 3 verifiche scritte di cui un test di grammatica della tipologia IELTS, una reading della tipologia IELTS e una reading a risposte aperte;
- 4 verifiche orali di cui tre di letteratura e una di listening della tipologia IELTS.

VALUTAZIONE

Facendo riferimento alla programmazione d'Istituto, la valutazione ha tenuto conto della conoscenza dei contenuti, della proprietà lessicale e della correttezza linguistica, della capacità di analisi e di sintesi, di confronto e collegamento.

Nella valutazione delle prove scritte si è tenuto conto di pertinenza e qualità del contenuto oltre che della sua correttezza formale. Qualche errore di forma e/o lessico è generalmente tollerato se non costituisce forte impedimento alla produzione di senso e alla comprensione del messaggio. Nelle competenze orali è stato valutato l'utilizzo corretto della lingua attraverso il quale lo studente ha dimostrato di conoscere, saper analizzare e commentare i testi letterari del programma svolto, oltre che gli aspetti salienti delle biografie degli autori e i contesti storici di appartenenza, la ricchezza lessicale, pronuncia e fluency.

CONTENUTI

(Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco)

Parte I Argomenti

THE ROMANTIC AGE

4.1 The historical context: Britain and America (242-243)

4.2 The Industrial Revolution (244-245-246)

4.3 The French Revolution, riots and reforms (248-249)

4.4 A new sensibility (250-251)

4.5 Early Romantic poetry (252)

Thomas Gray, *Elegy written in a Country Churchyard* (text bank 26)

4.6 The Gothic Novel (253)

Gothic to modern gothic (255)

4.7 Romantic poetry (259-260)

Across Cultures; Men and Nature (262-263)

4.8 Romantic fiction (264-265)

4.9 William Blake (266-267)

London (268-269)

The lamb (270)

The Tyger (271)

Chimney Sweeper (from Songs of Innocence) (photocopy)

Chimney Sweeper (from Songs of Experience) (photocopy)

Infant Joy (from Songs of Innocence) (text bank 27)

Infant Sorrow (from Songs of Experience) (text bank 28)

4.10 Mary Shelley (273)

Frankenstein or the Modern Prometheus (274-275)

The Creation of the monster (276-277)

4.11 William Wordsworth (280-281)

A certain colouring of imagination (281-282)

Composed upon Westminster Bridge (284-285)

Daffodils (286-287)

4.12 Samuel Taylor Coleridge (288)

From "*The Rhyme of the Ancient Mariner*" (289-290)

The killing of the albatross (291-292-293)

Death and life-in-death (text bank 32)

A sadder and wiser man (295)

4.13 George Gordon Byron (296)

Childe Harold's Pilgrimage (300)

Harold's journey (300-301)

4.14 Percy Bysshe Shelley (302-303)

Ode to the west wind (304-305)

4.15 John Keats (307-308)

Ode on a Grecian urn (311-312)

THE VICTORIAN AGE

5.1 The dawn of the Victorian Age (4-5)

5.2 The Victorian compromise (7)

5.3 Early Victorian thinkers (12-13)

5.4 The American civil war (14-15)

5.5 The later years of Queen Victoria's reign (17-18)

5.6 The late Victorians (20-21)

5.7 Victorian poetry (22)

5.8 The Victorian novel (24-25)

5.9 American renaissance (27)

5.10 The late Victorian novel (28)

5.11 Aestheticism and Decadence (29-30)

5.12 The Victorian drama (31)

5.13 Alfred Tennyson (32-33)

- *Ulysses* (34)

5.14 Charles Dickens (37-38)

From "*Oliver Twist*" (39):

- *The workhouse* (40-41)
- *Oliver wants some more* (42-43)

From "*Hard Times*" (46):

- *Mr Gradgrind* (47)
- *Coketown* (49-50) From line 1 to 30

5.19 Walt Whitman (88-89)

- *Oh captain, my captain* (90)
- *Song of the Open Road* (91-92)

5.24 Oscar Wilde (124-125)

From "*The picture of Dorian Gray*" (126)

- *The preface* (127)
- *The painter's studio* (129-130)
- *A new hedonism* (text bank 70)

5.23 Rudyard Kipling (122)

The mission of the coloniser (123)

If (photocopy)

THE MODERN AGE

6.1 From the Edwardian Age to the First World War (156-157)

6.2 Britain and the First World War (158-159)

6.3 The age of anxiety (161-163)

6.4 The inter-war years (166-167)

6.5 The Second World War (168-169)

6.6 The USA in the first half of the 20th century (173-175)

6.7 Modernism (176)

6.8 Modern poetry (178-179)

6.9 The modern novel (180-181)

6.10 The interior monologue (182-183)

6.11 A new generation of American writers (186-187)

6.12 The War Poets (188): il modulo sui poeti della guerra è stato trattato durante le ore in presenza con la docente madrelingua.

Rupert Brooke (188)

The Soldier (189)

Wilfred Owen (190)

Dulce et decorum est (191)

Futility (photocopy)

Siegfried Sassoon (192)

Glory of women (193)

Does it matter? (photocopy)

6.14 Thomas Stearns Eliot (202-203)

From "*The Waste Land*" (204-205):

- *The burial of the dead* (206)
- *The Fire Sermon* (208-209)
- *The Love Song of J. Alfred Prufrock* (text bank 79)

6.16 Joseph Conrad (216-217)

From the "*Heart of Darkness*" (218-219)

- *A slight clinking* (220-221)
- *The horror* (223-225)

6.19 James Joyce (248-250) (conferenza tenuta dal professor Quinn)

From the "*Dubliners*" (251-252)

- *Eveline* (253-255)

From "*Ulysses*" (text bank 99)

- *The funeral* (text bank 99)
- *I said yes I will sermon* (photocopy)

6.20 Virginia Woolf (264-265)

From "*Mrs Dalloway*" (266-267):

- *Clarissa and Septimus* (268-269)

6.21 George Orwell (274-275)

From "Nineteen- Eighty – Four" (276-277):

- *Big Brother is watching you* (278-279)
- *Newspeak* (text bank 108)
- *How can you control your memory?* (text bank 109)

From "Animal Farm":

- *Extract I: the seven commandments* (photocopy)

THE PRESENT AGE:

7.17 Samuel Beckett (375) (conferenza tenuta dal professor Quinn)

From "Waiting for Godot" (376-377):

- *We will come back tomorrow* (text bank 129)

Sylvia Plath (biographical notes, photocopy) **

Daddy (photocopy)**

Approfondimento linguistico: 8 ore di lezione con la docente madrelingua, percorso su War Poets e attualità.

Lezione n 1: "A car goes by with a loudspeaker telling us to leave Kherson. We stay" | The Guardian

Lezione n 2: Nurses across UK vote to strike in first ever national action | The Guardian

Lezione n 3: US curbs on microchips could throttle China's ambitions and escalate the tech war | CNN

Lezione n 4: Wilfred Owen and *Dulce et Decorum Est* (190-191)

Lezione n 5: Wilfred Owen and *Futility* (photocopy)

Lezione n 6: Siegfried Sassoon and *Glory of Women* (192-193)

Lezione n 7: Siegfried Sassoon and *Does it matter?* (photocopy)

Lezione n 8: Rupert Brooke and *The Soldier* (188-189)

Letture autonome

"*Lispeth*", Kipling

"*The dead*" from "*Dubliners*", Joyce

Nuclei tematici disciplinari

Per facilitare il ripasso e il consolidamento delle conoscenze si sono individuati i seguenti nodi tematici:

Di fronte all'esperienza della guerra: war poets e intervento madrelingua.

Il progresso: Modernism.

Diverse espressioni di crisi: each transitional, historical period and Modernism.

Riflessioni sulla concezione del tempo e dello spazio: in the Romantic Age, Victorian Age, Modern and Present Age.

Giustizia e responsabilità: throughout the different centuries.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

L'insegnamento della lingua straniera ha concorso alla formazione generale e culturale degli studenti soprattutto con l'analisi comparata tra realtà diverse (la propria e quella straniera), tra parallelismi e diversificazioni.

Con l'insegnante di madrelingua sono state affrontate tematiche ambientali e sociali. In particolare si segnalano i seguenti approfondimenti: The Ukrainian war, nurses' strikes for rights and uses of microchips' technology.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia SCIENZE NATURALI
Docente prof. ssa ELISABETTA FERRARIO
Ore settimanali di lezione n. 5
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 63
Testi in adozione: <ul style="list-style-type: none">✓ Fantini – Monesi- Piazzini “Elementi di Scienze della Terra” Zanichelli Editore✓ Sadava – Heller – Hillis – Hacker – Posca – Rossi – Rigacci “S Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie 2.0” Zanichelli Editore
4.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La continuità nei cinque anni dell'insegnamento ha consentito nel tempo di instaurare con la classe un rapporto di collaborazione. Le indicazioni di metodo sono state nel corso degli anni acquisite progressivamente ed hanno prodotto miglioramenti nel profitto. Se complessivamente va sottolineato un percorso di crescita degli alunni, è mancata una vivace partecipazione nel corso delle lezioni. La maggioranza ha continuato a privilegiare un'attenzione silenziosa, solo alcuni si sono mostrati attivi con interventi di chiarimento o di richiesta di approfondimento.

La maggior parte ha mantenuto un comportamento corretto, anche se il lavoro domestico per un gruppo è stato superficiale e non costante.

I risultati sono eterogenei: al termine dell'anno tutti gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi disciplinari fissati, ad un livello sufficiente, discreto ed eccellente per un gruppo di studenti; pochi alunni hanno presentato nel corso dell'anno valutazioni non sufficienti su parti del programma, frutto di uno studio non adeguato e di difficoltà di applicazione, in particolare per i contenuti di chimica organica.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

- Descrivere ed analizzare processi naturali, di sintesi e di ricerca, inseriti nel percorso disciplinare, utilizzando in modo pertinente termini, modelli, procedimenti, classificazioni, leggi e teorie, testi e video scientifici

ABILITÀ

- Saper organizzare le conoscenze per evidenziare correlazioni tra cause ed effetti di un fenomeno e collegamenti i con altri argomenti e fenomeni analizzati in altre discipline scientifiche
- Raccogliere, elaborare ed interpretare criticamente i dati sperimentali, discutendoli alla luce delle conoscenze acquisite
- Saper utilizzare analizzare diagrammi, tabelle e grafici per illustrare in modo sintetico fenomeni complessi
- Esporre i contenuti con terminologia specifica secondo un percorso organico e rigoroso
- Essere consapevoli delle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti, e saperle discutere criticamente.
- Essere in grado di comprendere, approfondire e valutare criticamente le principali notizie di ambito scientifico sui mezzi di comunicazione.

COMPETENZE

- Utilizzare metodi, strumenti e tecniche propri della disciplina e saperli applicare in modo coerente per interpretare e operare in altri contesti e /o fenomeni
- Saper collaborare in gruppo nella progettazione di percorsi di studio e/o ricerca

COMPETENZE DI CITTADINANZA

Asse scientifico – tecnologico

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

METODI E STRUMENTI

Si è privilegiata la lezione frontale, richiamando ed evidenziando le relazioni fra i contenuti trattati. Si è sollecitato il dialogo presentando i contenuti in forma problematica al fine di promuovere l'intervento e la partecipazione attiva degli studenti. La trattazione è stata integrata con la proiezione di filmati e l'analisi di presentazioni in power point per focalizzare concetti mediante immagini, sono stati analizzati testi e articoli, e alcune conferenze significative, fermo restando il riferimento irrinunciabile alla specificità del testo. La correzione di esercizi, problemi e domande ha permesso di cogliere relazioni fra argomenti diversi e di consolidare lo studio, permettendo un approccio più critico e ragionato ai contenuti trattati. I collegamenti con i nuclei tematici sono stati spunto per una analisi ragionata e personale dei contenuti appresi.

I contenuti di chimica organica sono stati sviluppati anche a livello applicativo mediante la discussione di esercizi e risoluzione di problemi, analisi della correlazione fra proprietà chimico-fisiche e struttura della molecola, e delle caratteristiche dei gruppi funzionali. L'attività di laboratorio ha avuto uno spazio limitato, rispetto agli anni precedenti, per vari motivi, tra cui principalmente l'impossibilità di realizzare in laboratorio reazioni di chimica organica.

La collaborazione con il Dipartimento di Chimica – Università Milano e con l'istituto Tecnico Superiore – Bergamo ha comunque consentito di svolgere in laboratorio tre attività di chimica organica, mentre per una attività relativa a Scienze della Terra è stata effettuata una uscita didattica sul territorio con l'obiettivo di osservare strutture geologiche tipiche (piega e faglia del monte di Nese) e costruire una carta geologica per interpretare e ricostruire la storia geologica locale inserendola poi in quella a scala regionale della catena alpina.

VERIFICHE

Trimestre: 2 valutazioni scritte e una prova di recupero

Pentamestre: 2 valutazioni scritte e una valutazione orale e una prova di recupero

VALUTAZIONE

La valutazione è stata ottenuta predisponendo diverse tipologie di verifica:

- scritte strutturate sotto forma di quesiti a risposta aperta, risoluzione e discussione di esercizi, test a risposta multipla per valutare il livello delle conoscenze acquisite, le competenze applicative e capacità di analisi e di sintesi
- orali per valutare sia la conoscenza e la rielaborazione dei contenuti appresi sia l'acquisizione di un lessico scientifico.

Per la misurazione dei livelli di apprendimento raggiunti è stato fatto riferimento alla griglia di valutazione inserita nel P.O.F. e condivisa in sede di programmazione del Consiglio di Classe.

CONTENUTI (Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco)

Parte I Argomenti

CHIMICA ORGANICA

LA CHIMICA ORGANICA

I composti organici sono composti del carbonio. Le proprietà dell'atomo di carbonio e la configurazione elettronica; ibridazione sp^3 , sp^2 , sp e geometria tridimensionale delle molecole organiche. Rappresentazione delle molecole organiche: formula molecolare; formule di Lewis; formule razionali, condensate e topologiche. Calcolo del numero di ossidazione del carbonio nei composti organici

ISOMERIA

Isomeria di struttura (costituzionale): di catena; di posizione; di gruppo funzionale.

Stereoisomeria: isomeria conformazionale; isomeria configurazionale distinta in isomeria geometrica e isomeria ottica.

Gli enantiomeri o isomeri ottici: carbonio stereocentro; molecole chirali e achirali; racemo. Isomeri ottici e attività ottica. Isomeri ottici ed attività biologica. Il caso della Talidomide

PROPRIETA' FISICHE E REATTIVITA' DEI COMPOSTI ORGANICI

Forze intermolecolari: forze di London; interazioni dipolo – dipolo; legame a idrogeno.

Proprietà fisiche: stato fisico; punto di ebollizione; solubilità in acqua.

Reattività chimica: classificazione dei composti organici in relazione ai gruppi funzionali; effetto

induttivo: sostituenti elettron – donatori e sostituenti elettron – attrattori; reazioni di rottura del

legame covalente: meccanismo omolitico / radicalico e meccanismo eterolitico / ionico. Reagenti nucleofili ed elettrofili.

IDROCARBURI ALIFATICI

ALCANI. Idrocarburi saturi. Proprietà fisiche. Ibridazione sp^3 e legami sigma. Nomenclatura IUPAC. Isomeria di struttura. Stereoisomeria conformazionale: conformazione eclissata e sfalsata. Reazione di alogenazione mediante sostituzione radicalica (senza meccanismo). Reazione di ossidazione.

CICLOALCANI. Idrocarburi saturi. Nomenclatura IUPAC. Isomeria di posizione. Isomeria conformazionale: cicloesano. Isomeria cis – trans.

ALCHENI. Idrocarburi insaturi. Ibridazione sp^2 legami sigma e p-greco. Nomenclatura IUPAC.

Isomeria strutturale. Stereoisomeria configurazionale (Isomeria geometrica): isomeri cis-trans negli alcheni disostituiti. Proprietà fisiche degli alcheni. Reazioni di addizione elettrofila al doppio legame (con idrogeno, acidi alogenidrici, acqua, alogeni) con meccanismo generale di reazione regola di Markovnikov. Reazione di addizione radicalica (senza meccanismo di reazione)

ALCHINI. Idrocarburi insaturi. Ibridazione sp legami sigma e p-greco. Nomenclatura IUPAC.

Isomeria strutturale. Impieghi dell'acetilene.

Le reazioni degli alchini: ossidazione; addizione al triplo legame (solo definizione).

IDROCARBURI AROMATICI . Definizione generale di composto aromatico. Proprietà fisiche degli idrocarburi aromatici, in particolare del benzene, capostipite della famiglia. La formula molecolare del benzene C_6H_6 . La struttura della molecola: ibridazione sp^2 degli atomi di carbonio; ipotesi di Kekulé delle due forme in equilibrio, Pauling il concetto di ibrido di risonanza. Modello orbitalico della nube elettronica. La stabilità chimica del benzene. Idrocarburi aromatici policiclici. IAP ad anelli concatenati: Diossina e DDT.

ALOGENURI ALCHILICI Nomenclatura IUPAC e classificazione. Reazioni di sintesi. Proprietà fisiche correlate alle interazioni dipolo – dipolo. Reazioni di sostituzione nucleofila. Reazione di Eliminazione (senza meccanismo di reazione)

ALCOLI Nomenclatura IUPAC e classificazione. Reazioni di sintesi. Proprietà fisiche correlate al legame a idrogeno. Acidità degli alcoli. Reazioni di disidratazione e di ossidazione (senza meccanismo di reazione). **I polioli:** definizione ed esempi.

I TIOLI Definizione. Legame disolfuro.

ETERI Gruppo funzionale. Proprietà fisiche e chimiche.

ALDEIDI E CHETONI Caratteristiche del gruppo funzionale carbonile. La formula molecolare e la nomenclatura IUPAC di aldeidi alifatiche e di chetoni alifatici. Aldeidi e chetoni: i profumi; fragranze e chiralità. Metodi di sintesi: ossidazione di alcoli primari (aldeidi); ossidazione di alcoli secondari (chetoni). Proprietà fisiche. Reattività chimica: addizione nucleofila (senza meccanismo) di alcoli e sintesi di emiacetali per sostituzione nucleofila. Reazioni di ossidazione e riduzione

ACIDI CARBOSSILICI Caratteristiche del gruppo carbossile. La formula molecolare e la nomenclatura IUPAC degli acidi carbossilici alifatici. Gli acidi grassi saturi e insaturi. Reazione di sintesi per ossidazione degli alcoli. Proprietà fisiche. Acidità: effetti induttivo.

Reazione con basi forti: formazione dei sali (carbossilati).

ESTERI: gruppo funzionale estereo; reazione di esterificazione; reazione di idrolisi basica (saponificazione).

AMMIDI: definizione e legame peptidico.

AMMINE Caratteristiche del gruppo funzionale amminico. Classificazione: ammine primarie, secondarie e terziarie. Proprietà fisiche. La sintesi dell'urea e l'industria dei fertilizzanti. La figura controversa di Fritz Haber: sintesi dell'ammoniaca e sviluppo delle armi chimiche nella Seconda guerra mondiale

BIOCHIMICA

GLUCIDI: classificazione: monosaccaridi, disaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi.

Monosaccaridi: classificazione in base al gruppo funzionale e in base al numero di atomi di carbonio; chiralità: proiezioni di Fischer ed enantiomeri D e L; struttura lineare ed emiacetalica in soluzione acquosa; proiezione di Haworth. Il legame glicosidico come legame acetalico. Disaccaridi: saccarosio, lattosio, maltosio. Polisaccaridi: amido; cellulosa; glicogeno; chitina.

LIPIDI: caratteristiche generali; lipidi saponificabili e non saponificabili. Trigliceridi: reazioni di idrogenazione e di idrolisi alcalina (saponificazione). Glicolipidi. Steroidi.

VITAMINE: classificazione e caratteristiche generali. Vitamine liposolubili. Vitamine idrosolubili: vitamine del complesso B con funzione coenzimatica;

PROTEINE: Amminoacidi: nome, struttura, classificazione; chiralità (proiezioni di Fischer e isomeri D / L); struttura ionica dipolare e punto isoelettrico. Il legame peptidico. Classificazione e funzione delle proteine: proteine globulari e fibrose. Livelli di organizzazione di una proteina: Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Denaturazione: temperatura e variazioni di pH.

ENZIMI: Catalizzatori biologici. Cofattori enzimatici: attivatori e coenzimi. Azione catalitica e profilo di reazione. Specificità di substrato e di reazione: sito attivo e modello dell'adattamento indotto. Attività enzimatica: effetto della temperatura; effetto del pH; effetto della concentrazione del substrato. Regolazione dell'attività enzimatica: effettori allosterici; inibitori enzimatici reversibili ed irreversibili.

METABOLISMO CELLULARE: Le vie metaboliche. Regolazione del flusso di una via metabolica per feedback negativo. Vie anaboliche e cataboliche. Ruolo dell'ATP. I trasportatori di elettroni: NAD⁺; NADP⁺; FAD. Il catabolismo del glucosio: glicolisi (senza reazioni chimiche). Il catabolismo del glucosio in assenza di ossigeno: fermentazione lattica e alcolica. Struttura di un mitocondrio. La respirazione cellulare: catabolismo del glucosio in presenza di ossigeno. La decarbossilazione ossidativa del piruvato. Il ciclo di Krebs (senza reazioni chimiche). La fosforilazione ossidativa. Il bilancio energetico dell'ossidazione del glucosio.

LA FOTOSINTESI: Struttura di un cloroplasto. Fase dipendente dalla luce: pigmenti organizzati in fotosistemi; conversione dell'energia luminosa in energia chimica: sintesi di NADPH e di ATP. La fase indipendente dalla luce: sintesi degli zuccheri mediante il ciclo di Calvin (senza reazioni chimiche). Importanza della fotosintesi: fissazione di carbonio in molecole nutritive, produzione di ossigeno; sfruttare la fotosintesi per fronteggiare la crisi climatica

SCIENZE DELLA TERRA

L'INTERNO DELLA TERRA

Studio del Modello dell'interno della Terra: le evidenze indirette (densità, analogie corpi del sistema solare, campo magnetico terrestre). Lo studio delle onde sismiche, le zone d'ombra. La struttura della Terra: le superfici di discontinuità (Mohorovicic, Gutenberg, Lehman) crosta, mantello, nucleo interno ed esterno. La litosfera e l'astenosfera. La crosta continentale e oceanica

Il calore interno della Terra. Origine del calore. Flusso di calore. Correnti convettive del mantello. Il campo magnetico terrestre: caratteristiche generali e ipotesi sull'origine del campo magnetico terrestre. Il paleomagnetismo e le inversioni di polarità.

La dinamica della litosfera: i movimenti verticali, l'isostasia.

DALLA DERIVA DEI CONTINENTI ALL'ESPANSIONE DEL FONDO OCEANICO

La teoria della deriva dei continenti di Alfred Wegener. Le prove a favore: geofisiche, geologiche, paleontologiche e paleoclimatiche

Gli studi della morfologia dei fondali oceanici: piattaforma, scarpata continentale, piana abissale; le dorsali oceaniche, rift e faglie trasformi; le fosse tettoniche

Ipotesi dell'espansione dei fondali oceanici di Hess e meccanismo dell'espansione. Le prove: le rocce dei fondali, l'età e lo spessore dei sedimenti, il flusso di calore, le anomalie magnetiche dei fondali oceanici (il paleomagnetismo, le inversioni di polarità)

LA TEORIA DELLA TETTONICA DELLE PLACCHE

La suddivisione della litosfera in placche. Caratteristiche generali delle placche e tipi di margini. I margini convergenti, divergenti, conservativi, e i fenomeni sismici e vulcanici ad essi associati. Cicli di Wilson nella storia della Terra. Margini divergenti e formazione di un nuovo oceano

Margini convergenti: sistema arco fossa oceanico e continentale

Margini convergenti: orogenesi. Le ofioliti: tracce degli oceani perduti

Margini trascorrenti: faglie trasformi nelle dorsali; la faglia Anatolica e il sisma in Siria e Turchia(video di approfondimento). Il meccanismo che muove le placche
Orogenesi: i movimenti tettonici e la deformazione delle rocce.
Diversi tipi di faglie e pieghe; la serie stratigrafica delle formazioni geologiche di ambiente marino ritrovate a Monte di Nese per interpretare e ricostruire la storia geologica locale inserendola in quella a scala regionale della catena alpina.

BIOTECNOLOGIE

Gli acidi nucleici. La scoperta della struttura del DNA. La vicenda di Rosalind Franklin.

Finalità delle Biotecnologie; confronto tra biotecnologie tradizionali e innovative*

Tecnologia del DNA ricombinante: enzimi di restrizione, DNA ligasi, vettori plasmidici *

Amplificazione del DNA (PCR)*

L'editing genomico col sistema CRISPR/Cas9 *

Applicazioni delle Biotecnologie *

Riflessioni sulla terapia genica*

CRISPR-Cas9 e Bioetica*

5.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica

EDUCAZIONE CIVICA

Ciclo del carbonio e sua alterazione per cause antropiche.

Lettura "Carbonio" da "il sistema periodico" Primo Levi

Il Carbonio nei diversi comparti.

I combustibili fossili come fonte di energia: carbone, petrolio e gas: fonti energetiche inquinanti e non rinnovabili. La formazione di un giacimento di petrolio. La formazione del carbone

Effetto serra, gas serra e riscaldamento globale: conseguenze e meccanismi di feedback positivo; La crisi climatica: correlazione tra CO₂ e aumento della temperatura, modelli climatici

La transizione energetica: fonti di energia rinnovabili, idrogeno, fotovoltaico, elettrico. Lettura di alcuni capitoli del libro "L'energia per l'astronave Terra" di Nicola Armaroli

Assottigliamento dello strato di ozono in atmosfera: I CFC. Il Protocollo di Montreal

L'impatto dell'agricoltura intensiva sull'ambiente : fitofarmaci e fertilizzanti per aumentare le rese dei raccolti agricoli. Il DDT e gli effetti a lungo termine dei fitofarmaci. L'agricoltura sostenibile preserva i suoli, l'acqua e la biodiversità. Analisi dei primi tre capitoli del testo "Primavera silenziosa" di Rachel Carson.

ATTIVITA' SPERIMENTALI

- Costruzione modelli di molecole organiche
- Le sfere di arginato: reazione di reticolazione
- La sintesi dell'indaco
- Reazione di saponificazione
- Sintesi del nylon
- uscita didattica sul territorio per osservare pieghe e faglie del monte di Nese ; mtodo per costruire una carta geologica e per interpretare e ricostruire la storia geologica locale inserendola poi in quella a scala regionale della catena alpina.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Docente prof. ROMANO GIUSEPPE
ORE SETTIMANALI N. 2
ORE TOTALI DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE AL 15 MAGGIO N. 49
TESTI IN ADOZIONE
A) VOLUME 4 - AUTORI: GIORGIO CRICCO, FRANCESCO PAOLO DI TEODORO – "ITINERARIO NELL'ARTE - DAL BAROCCO AL POSTIMPRESSIONISMO" - VERSIONE ARANCIONE – CON IL MUSEO DIGITALE (LDM); ZANICHELLI.
B) VOLUME 5 - AUTORI: GIORGIO CRICCO, FRANCESCO PAOLO DI TEODORO – "ITINERARIO NELL'ARTE - DALL'ART NOUVEAU AI GIORNI NOSTRI" - VERSIONE ARANCIONE - CON IL MUSEO DIGITALE (LDM) – ZANICHELLI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
La classe 5 [^] C è formata da 25 studenti, 12 femmine e 13 maschi, provenienti da diverse realtà socio-culturali della provincia di Bergamo. La partecipazione al dialogo educativo e il comportamento in classe si sono mantenuti sempre su livelli di correttezza e di reciproca collaborazione tra docente e discenti. Quasi tutti gli studenti hanno mostrato interesse per la disciplina; l'impegno è stato per la maggior parte, sempre costante, nel sviluppare i contenuti proposti. Tutti gli obiettivi prefissati a inizio anno scolastico dal docente sono stati raggiunti, di conseguenza, il giudizio sul lavoro svolto da tutta la classe è da ritenersi, nel complesso, discreto. Sono state svolte lezioni frontali e dialogate dei contenuti di storia dell'arte, con interventi mirati da parte degli studenti atti ad approfondire particolari tematiche, e visionati filmati attinenti gli argomenti trattati. I contatti con gli studenti sono stati mantenuti mediante l'uso della posta elettronica, tramite le email personali e quelle istituzionali di classe.

OBIETTIVI PREFISSATI
Nell'ambito dello svolgimento del lavoro è stato perseguito, con buoni risultati, il raggiungimento degli obiettivi disciplinari, in armonia con quelli generali stabiliti dal Consiglio di Classe.
CONOSCENZE
Conoscenza del quadro storico-artistico in cui s'inserisce l'attività degli artisti e i caratteri della loro produzione.
ABILITÀ
Capacità di collocare gli oggetti artistici nel contesto sociale e culturale e apprezzare: le trasformazioni dei linguaggi artistici, le permanenze e le rotture delle scelte stilistiche, nei temi e nelle tecniche; tutto ciò in un'ottica di formazione degli studenti, futuri cittadini, capaci di rispettare, conservare e promuovere l'oggetto artistico in quanto bene culturale.
COMPETENZE
Competenze sul confrontarsi con i testi disciplinari, cioè con gli oggetti artistici, letti nei loro aspetti specifici: stilistici, iconografici, iconologici e interpretazione contestualizzata degli stessi attraverso l'uso di un linguaggio specifico pur in una situazione pluridisciplinare.

METODI E STRUMENTI
Per quanto riguarda la metodologia d'insegnamento il lavoro didattico si è articolato sull'utilizzo di diverse modalità di studio dell'opera d'arte: analisi formale, testuale, contenutistica, storica, utilizzo di mappe concettuali, ecc., attraverso: comparazioni, ricerche scritto-grafiche, ecc.. I contenuti disciplinari sono stati trattati dal docente tramite l'utilizzo di supporti informatici (computer di classe): l'esposizione degli argomenti è stata eseguita per mezzo di presentazioni effettuate con il Programma Office - PowerPoint.

Per un corretto svolgimento dell'attività didattica sono stati adottati i seguenti strumenti e materiali didattici: libri di testo in adozione con integrazione di altri testi di Storia dell'Arte, per gli eventuali approfondimenti.

Utilizzo di sussidi audiovisivi (filmati tematici), informatici e multimediali (proiezione di diapositive).

Tutto il materiale di studio contenente le varie indicazioni operative è stato inserito, dal docente, in Dropbox, nella cartella condivisa con la classe, e la programmazione cronologica delle lezioni inserita nel Registro elettronico - in Agenda.

VERIFICHE

Il tipo di Verifica e la scansione temporale sono state definite e quantificate nelle seguenti modalità:

Una Verifica scritta nel Pentamestre.

Due Verifiche orali sotto forma d'interrogazione orale: una nel Trimestre e una nel Pentamestre.

Sviluppo di tre elaborati grafici inerente la progettazione di manufatti: due nel Trimestre e uno nel Pentamestre.

VALUTAZIONE

Per quanto riguarda la valutazione, il docente ha misurato le conoscenze, le capacità, le competenze per lo studio della Storia dell'arte, da parte degli studenti, attraverso prove di verifica orale, e per la parte inerente al Disegno, tramite la progettazione e la realizzazione grafica di due manufatti.

Per quanto riguarda la misurazione di tali prove si è utilizzata una scala numerica il cui valore è definito nelle programmazioni di classe e d'istituto e riferito all'acquisizione dei contenuti e delle abilità programmate.

CONTENUTI

Parte I - Argomenti

Disegno geometrico

- Ombre proprie e portate di Solidi geometrici in Prospettiva attraverso i vari casi di posizione della sorgente luminosa.
- Progettazione del contenitore di un *Profumo*, da uomo o da donna, con sviluppo in Proiezione ortogonale e in Assonometria.
- Progettazione di un *Portamatite da scrivania* con sviluppo in Proiezione ortogonale e in Assonometria.

Storia dell'arte

I contenuti caratterizzanti la disciplina fanno capo a grosse categorie pluridisciplinari, organizzate a livello cronologico; all'interno di questi grossi nuclei sono inoltre evidenziate opere significative, attraverso la lettura delle quali si individuano le chiavi di accesso ad una comprensione dei vari periodi.

N.B. = Le opere segnate con il segno *asterisco* (#) non sono menzionate nel libro di testo in adozione ma, tratte da altri fonti bibliografiche.

- **Il contesto storico e artistico dell'Ottocento**
Introduzione dei principali movimenti artistici che hanno caratterizzato lo sviluppo dell'Arte figurativa dell'Ottocento, con particolare riferimento a quelli pittorici.
- **L'Impressionismo**
La rivoluzione impressionista: la tecnica pittorica e la pittura *en-plein-air*.
La *Teoria della percezione del colore*, sintesi additiva e sottrattiva.
La nascita della *Fotografia*.
Édouard Manet: *Déjeuner sur l'herbe*, *Olympia*, *Il bar delle Folies-Bergere*.
Claude Monet: *Impression. Soleil levant*, #*Regata ad Argenteuil*, la serie delle *Cattedrale di Rouen*, #la serie delle *Ninfee*.
Pierre Auguste Renoir: *La Grenouillère*, *Bal au Moulin de la Galette*.
Edgar Degas: *La lezione di ballo*, *L'assenzio*, statua in bronzo *Ballerina di 14 anni*.
- **Il Pointillisme francese e il Divisionismo italiano**
- **Il Pointillisme**

Gli studi di Michel Eugène Chevreul sulla *Teoria del Colore*.

Georges Seurat: *Une baignade à Asnières*, *Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte*, #*Giovane donna che s'incipria*.

Paul Signac: #*Ritratto di Félix Fénéon*, #*Le Démolisseurs* (le due versioni, litografica e pittorica), #*Le Port de Saint Tropez*.

- **Il Postimpressionismo**

I Postimpressionisti: alla ricerca di nuove esperienze artistiche.

Paul Cézanne il padre del Cubismo: #*Natura morta: zuccheriera, pere e tazza blu*, #*Il dolore – La Maddalena*, #*Natura morta con mele*, *I giocatori di carte* (confronto con le versioni precedenti), *La Montagna Sainte-Victoire* (confronto con le varie versioni), *Le grandi bagnanti*.

Vincent Van Gogh e le radici dell'Espressionismo: *I mangiatori di patate*, *Autoritratto con il cappello di feltro grigio*, #*La sedia di Gauguin*, #*La sedia di Vincent e la sua pipa*, *Il ponte di Langois*, la serie dei quadri *Natura morta con girasoli*, **La ronda dei carcerati*, *Notte stellata*, *Campo di grano con volo di corvi*.

Paul Gauguin e il cammino verso la poetica simbolista: *Paesaggio in Bretagna (Vacche all'abbeveratoio)*, *Il Cristo giallo*, #*La visione dopo il sermone*, *Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove andiamo*, #*Te tamari no Atua (Natività)*.

- **Il Divisionismo**

Confronto tra il Pointillisme francese e il Divisionismo italiano.

Giovanni Segantini: *Mezzogiorno sulle alpi*, #*Le due madri*, *Le cattive madri*.

Giuseppe Pellizza da Volpedo: le fasi progettuali del dipinto, *Il Quarto Stato*, *Ambasciatori della fame*, *Fiumana*, *Il cammino dei lavoratori*.

Emilio Longoni: *L'oratore dello Sciopero*.

Gaetano Previati: *Maternità*.

- **La Nuova Architettura del Ferro in Europa**

La Seconda Rivoluzione industriale, il progresso tecnologico e scientifico.

L'Architettura degli Ingegneri: i nuovi materiali da costruzione.

L'Esposizioni Universali in Europa: l'Esposizione Universale di Londra del 1851: *Il Crystal Palace*.

L'Esposizione Universale di Parigi del 1889: *La Galleria delle Macchine* e *La Tour Eiffel*.

- **L'Architettura del Ferro in Italia**

Il Villaggio operaio di Crespi d'Adda, *La Galleria Vittorio Emanuele II* a Milano, *La Mole Antonelliana* a Torino.

- **Le Avanguardie Storiche del primo Ventennio del Novecento**

Il linguaggio delle Avanguardie Storiche: introduzione storica e sintesi introduttiva dei principali movimenti artistici d'Avanguardia del primo Ventennio del Novecento.

Il contesto storico europeo d'inizio Novecento.

- **L'Espressionismo in Francia e Germania**

- **I Fauves francesi**

La forza del colore e lo shock emotivo.

Henri Matisse: *Vista a Colliure*, *Finestra a Colliure*, *Madame Matisse (o Ritratto con la riga verde)*, *La joie de vivre*, *La tavola imbandita*, *La stanza rossa (o Armonia in rosso)*, *La danza* (prima, seconda e terza versione).

André Derain: *Il ponte di Charing Cross a Londra*, #*Donna in camicia*.

Maurice de Vlaminck: *Boulevard*, #*La ballerina del "Rat mort"*.

- **Gli espressionisti tedeschi della Die Brücke e del Der Blaue Reiter.**

- **La Die Brücke**

L'esperienza emozionale e il disagio interiore dell'artista:

Edvard Munch, il precursore degli espressionisti tedeschi: *Il Grido (o L'Urlo)*, *Madonna*, *Pubertà*.

Ernest Ludwig Kirchner: *Le cinque donne nella strada*, #*Marcella*, #*Autoritratto in divisa*.

- **Il Cubismo**

Oltre la rappresentazione delle apparenze: la Quarta Dimensione, il Tempo.

L'eredità spirituale di Paul Cézanne.

Le tre fasi stilistiche: Protocubismo, Cubismo Analitico, Cubismo Sintetico.

Pablo Picasso: *Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, I tre musicisti, Natura morta con sedia impagliata.*

Georges Braque: *Case all'Estaque, Violino e brocca.*

- **Guernica**

Lettura iconografica e iconologica del capolavoro post-cubista di Pablo Picasso.

- **Il Der Blaue Reiter**

L'espressione interiore-spirituale dell'artista: gli elementi strutturali del linguaggio visivo, come la linea e il punto; l'effetto psicologico del colore della forma; la "sinestesia" tra la pittura e la musica.

Franz Marc: *I cavalli azzurri, Cervo nel giardino di un monastero.*

Vasilij Kandinskij e l'Astrattismo: #*La vita variopinta, Il cavaliere azzurro, Senza titolo, Composizione VII, Alcuni cerchi.*

- **Il Futurismo**

Il contesto storico e artistico italiano, il Manifesto di Tommaso Marinetti, i Manifesti futuristi, il mito della velocità, le *cronofotografie*.

Umberto Boccioni: *La città che sale*, i due cicli degli *Stati d'animo: gli addii, quelli che vanno, quelli che restano*, la scultura *Forme uniche della continuità nello spazio*.

Giacomo Balla: *Dinamismo di un cane a guinzaglio, Bambina che corre sul balcone, #Velocità d'automobile.*

- **Il Dadaismo**

Il contesto storico e artistico europeo durante la nascita del Movimento Dada: analogie e differenze con le altre Avanguardie Storiche.

I Canoni del Dadaismo e le tecniche espressive.

Marcel Duchamp: *Nudo che scende le scale, L.H.O.O.Q. La Gioconda con i baffi, Ruota di bicicletta, Fontana – Ready-made, cortometraggio Anémic Cinéma.*

Francis Picabia: #*Pittura rarissima sulla terra.*

Man Ray: le rayografie, *Violon d'Ingres*; gli oggetti d'affezione, *Cadeau* e *L'oggetto da distruggere - Metronomo*.

- **Il Dadaismo berlinese**

La satira politica post-bellica e antinazista.

John Heartfield e i fotomontaggi politici: #*Dieci anni dopo: Padri e Figli, #Questa è la salvezza che essi portano.*

- **L'immagine della Donna e la sua interpretazione nell'Arte figurativa**

L'immagine, il ruolo della Donna e la sua interpretazione nell'Arte figurativa tra la fine dell'800 e l'inizio '900.

- **Eventuali argomenti non ancora completati sono contrassegnati da asterisco**

- ***Il Surrealismo**

L'arte dell'inconscio e del sogno.

*Salvador Dalì, l'artista dal metodo paranoico e critico: *Apparizione di un volto e di una fruttiera sulla spiaggia, #La persistenza della memoria (Gli orologi molli), Sogno causato dal volo di un'ape attorno a una melagrana un attimo prima del risveglio.*

*René Magritte, l'artista dei paradossi: #*Gli amanti* (le due versioni del 1928), *L'uso della parola: «Ceci n'est pas une pipe», Le grazie naturali, Le passeggiate di Euclide, #I valori personali*

- ***La Pittura Metafisica**

La pittura onirica, oltre la realtà.

*Giorgio De Chirico: #*Enigma di un pomeriggio d'autunno, L'enigma dell'ora, #Canto d'amore, Le Muse inquietanti, Il Trovatore.*

Parte II - Nuclei tematici disciplinari

1. PROGRESSO

- Il Futurismo italiano.
- Il mito del progresso tecnologico e della velocità.
- Le invenzioni delle cronofotografie.
- Giacomo Balla e Umberto Boccioni.

2. GUERRA

- Il Movimento Dada.
- Il Dadaismo berlinese: John Heartfield e il fotomontaggio creativo come mezzo espressivo e arma di propaganda nella Germania post-bellica e nazista.
- “*Guernica*”: La denuncia di Pablo Picasso contro i totalitarismi e le guerre nel mondo.

3. TEMPO E SPAZIO

- Il Cubismo: La rappresentazione della Quarta dimensione, il Tempo.
- Le tre fasi stilistiche: Protocubismo, Cubismo Analitico, Cubismo Sintetico.
- Pablo Picasso e Georges Braque.
- Lo scorrere del tempo secondo la visione critico-paranoica di S. Dalì.

4. DIVERSE ESPRESSIONI DI CRISI

- L’Espressionismo tedesco della Die Brücke: l’esperienza emozionale, il disagio interiore e la denuncia sociale dell’artista.
- La visione drammatica di E. Ludwig Kirchner.
- La crisi dell’Io in René Magritte: i paradossi: la contraddittorietà del reale e la *crisi delle certezze*.

Parte III - Contenuti /attività/ progetti di Educazione Civica

● Percorso 1 - Area tematica: Costituzione, diritto, legalità – Articoli n. 1 – 3 - 4.

Ore impiegate: 3 ore - Periodo: Pentamestre

- L’impegno politico e sociale degli artisti italiani nell’Italia unificata di fine ‘800.
- Emilio Longoni: *L’oratore dello Sciopero*.
- Giuseppe Pellizza da Volpedo: le fasi progettuali dell’opera, *Il Quarto Stato, Ambasciatori della fame, Fiumana, Il cammino dei lavoratori*.

OBIETTIVI: Conoscere e analizzare il percorso ideologico, culturale e stilistico intrapreso da un artista, all’interno della società contemporanea, attraverso lo studio della sua produzione artistica.

VALUTAZIONE: Prova di verifica scritta.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firme di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia SPAGNOLO
Docente prof.ssa LAURA CANFARELLI
Ore settimanali di lezione n.2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 57
Testi in adozione: "Una Vuelta por la cultura hispana" 2ª edición, Laura Pierozzi, Zanichelli, "Letras Libres", Uribe Mallarino, A. Caramia, L. Dell'Acqua, M. Ercolani, V. Manfredini Minerva Scuola ed. 2022, nueva Agenda de Gramática.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si è dimostrata collaborativa e interessata alla disciplina e alle attività proposte, le competenze raggiunte sono pari al livello B2 del QCER e otto studenti su diciotto hanno ottenuto la certificazione Dele B2. Si segnala l'attività di conversazione con docente madrelingua dove sono stati approfondite alcune tematiche affrontate durante l'anno scolastico in storia e letteratura spagnola, con riferimento ai problemi della società odierna.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE:

Conoscenza e comprensione di aspetti della civiltà del paese di cui si studia la lingua.

ABILITÀ:

- Comprendere diversi messaggi orali semplici, prodotti a velocità normale, cogliendo l'argomento e gli elementi principali per capire il discorso: ruoli, intenzioni delle persone che si esprimono.
- Esprimersi su argomenti sempre più complessi in modo appropriato ritenendo gli elementi morfo-sintattici, lessicale, di pronuncia e intonazione per una corretta trasmissione del messaggio.
- Produrre testi scritti di tipo funzionale e di carattere personale o creativo e sintetizzare in maniera più complessa testi di diverse tipologie utilizzando il tempo presente, passato, futuro e il subjuntivo.
- Identificare l'apporto dato alla comunicazione dagli elementi paraverbali
- Individuare l'apporto culturale specifico implicito nella lingua straniera confrontandolo con l'italiano.

COMPETENZE:

- Apprendimento e consolidamento delle competenze operative della lingua e sviluppo delle quattro abilità di base: leggere, ascoltare, scrivere e parlare.
- Acquisizione di un lessico che permetta una comunicazione articolata in varie situazioni.
- Autonomia di lettura di testi in lingua originale.
- Utilizzo di semplici strategie di autovalutazione e autocorrezione.

METODI E STRUMENTI

- Approccio comunicativo
- Lezioni frontali e interattive, flipped classroom, jigsaw.
- Uso di audio/video per lo sviluppo della comprensione orale e comunicativa
- Lavori individuali, a coppie e in gruppo,
- Piccole esposizioni individuali su argomenti trattati in classe
- Osservazione sistematica degli alunni

VERIFICHE : 3 nel primo periodo (1 orale), 4 nel secondo.

VALUTAZIONE

Scritto: ricchezza dei contenuti trattati (conoscenze); competenza grammaticale, lessicale e correttezza ortografica.

Orale: ricchezza dei contenuti trattati (conoscenze); competenza grammaticale e lessicale, disinvolture espositiva

Percorso formativo: profitto; partecipazione ed impegno, miglioramento rispetto ai livelli di partenza.

CONTENUTI

Parte I Argomenti

FUNCIONES COMUNICATIVAS:

- Comprensión, análisis y producción de textos literarios y de actualidad.
- Comprensión de textos: su significado, resumirlo (oralmente y por escrito), tomar posición personal sobre el tema abordado y motivar.

GRAMÁTICA: Los verbos de cambio; repaso de todos los tiempos pasados; subjuntivo (presente, pret. perfecto, imperfecto y pluscuamperfecto). Uso del modo subjuntivo en contraste con el indicativo (oraciones causales, temporales y concesivas, y perífrasis).

LÉXICO: saber expresarse con propiedad de lenguaje, saber hacer conexiones; coger el sentido global de un texto escrito y reconocer las características específicas y saber colocarlo en su contexto.

CULTURA: la Edad Media, el Siglo de Oro, el Romanticismo, la Generación del '98 y el Modernismo, la Generación del '27, contexto histórico y cultural (las vanguardias), la Guerra Civil en España; monografía de Lorca*; España desde los '40 hasta hoy*.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola.

PROGRAMMI DISCIPLINARI

Materia IRC
Docente prof. DAVIDE COLOMBO
Ore settimanali di lezione n. 1
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 28
Testi in adozione: Il Nuovo la sabbia e le stelle

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE: La classe non si è sempre mostrata interessata agli argomenti, a parte un gruppo ristretto che ha partecipato e interagito facendo delle lezioni uno spazio di dibattito e discussione arricchente. Tutto sommato, alcune lezioni, sono state particolarmente apprezzate e ha visto il coinvolgimento di tutto il gruppo. Per quanto riguarda il comportamento, si segnala che alcuni studenti hanno sottovalutato l'importanza delle lezioni utilizzando il telefono in classe, uscendo al bagno spesso oppure arrivando in ritardo ad inizio lezione.

OBIETTIVI

CONOSCENZE

studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo;
conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa;
interpreta la presenza della religione nella società contemporanea.

ABILITÀ

riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;

discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;
sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa.

COMPETENZE

Cogliere la dimensione antropologico-culturale dell'esperienza religiosa.

Riconosce le molteplici
espressioni del linguaggio religioso.

METODI E STRUMENTI

Si è deciso di utilizzare sia lezione frontale che dibattito. In un paio di casi il mezzo visivo ha permesso di mostrare grafici, immagini, film, testi, per una miglior comprensione dell'argomento.

VERIFICHE: sono state effettuate due verifiche orali, valutando gli interventi spontanei e la propositività.

VALUTAZIONE : per la valutazione si è scelto di valutare la capacità di connettere i vari argomenti e l'abilità di collocarli nel tempo e nello spazio.

CONTENUTI

Argomenti :

Visione del film: La città di Dio. Il contesto e l'epoca del Concilio Vaticano II.
Italia, mediterraneo, migrazioni e cristianità; introduzione. L'accordo di Schengen.

Freud e la nascita delle religioni. Totemismo, esogamia e complesso di Edipo.

Verità e libertà: i social, il citazionismo, i bisogni dell'uomo contemporaneo.

Visione del film: Si può fare. La legge 180, il disagio psichico, l'importanza dell'accoglienza e della dimensione relazionale.

La Legge Basaglia. Gli esclusi, l'accoglienza del diverso.

Lettura e commento di articoli scelti tratti dai Patti Lateranensi.

Il volontariato: discussione guidata.

Lettura e commento di una lettera di Rilke sull'amore. Discussione guidata.
Lettura e commento di un brano tratto da La notte di Elie Wiesel. Hannah Arendt e il "cominciare".
La resistenza del gruppo della Rosa Bianca. Resistenza come veglia (Mc 13, 33-37).
Introduzione alla Resistenza cristiana.
S.Lucia e Dante: la Grazia.
Visione del film: I diari della motocicletta. Giustizia e azione.
La svolta della chiesa tra XIX/XX secolo: cenni al Concilio Vat.II e don Milani.
Educare tra cristianesimo e valori condivisi. La testimonianza e l'in-segnare.
Spirito, educazione e chiesa. Lettura degli articoli 1776, 1779, 1782 del CCC.
Educazione e religioni: il senso di colpa.

Parte II Contenuti /attività/ progetti di Educazione civica :

L'IRC non è coinvolta nell'attività di Educazione Civica.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola

PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Materia: SCIENZE MOTORIE - Classe: 5C
Docente prof.ssa Zorzi Paola
Ore settimanali di lezione n. 2
Ore totali di lezione effettivamente svolte al 15 maggio n. 21
Testi in adozione – nessuno

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 alunne e 13 alunni per un totale di 25 studenti; tutti hanno conseguito un discreto livello di sviluppo delle capacità motorie.

L'interesse verso la disciplina e il comportamento sono stati discreti. Gli studenti, durante lo svolgimento dei compiti loro assegnati, hanno evidenziato discrete capacità di gestione dei tempi e delle difficoltà. Il lavoro, quasi sempre, si è svolto in un clima di correttezza e collaborazione, che ha portato al raggiungimento degli obiettivi prefissati. Nell'arco dell'anno scolastico, gli allievi hanno prodotto un lavoro, incentrato sulla progettazione, organizzazione e gestione di una lezione teorico-pratica da presentare al resto della classe. Il lavoro è stato svolto nel pentamestre su argomenti sportivi da loro scelti. In generale i risultati sono stati discreti.

OBIETTIVI PREFISSATI

CONOSCENZE

- (AMBITO SPORTIVO) Conoscere il metodo di organizzazione di una lezione di Scienze Motorie (fase di riscaldamento, fase centrale, fase di defaticamento). Conoscere i sistemi di allenamento riferiti alle qualità motorie condizionali e coordinative. Conoscenza dei contenuti della parte teorica delle proposte effettuate durante l'anno scolastico.
- (AMBITO SICUREZZA) Conoscere gli elementi fondamentali di una lezione di Scienze Motorie (norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni).
- (SALUTE DINAMICA) Conoscere le informazioni di base riferite alle seguenti qualità motorie: Resistenza, Forza, Mobilità, Velocità.

ABILITÀ

- (AMBITO SPORTIVO) Saper progettare, organizzare e condurre una lezione su una specialità sportiva scelta per i propri compagni di classe.
- (AMBITO SICUREZZA) Essere in grado di memorizzare informazioni e sequenze motorie, di applicare principi, tecniche e metodi idonei.
- (SALUTE DINAMICA) Sintetizzare le conoscenze acquisite.

COMPETENZE

- (AMBITO SPORTIVO) Saper affrontare e risolvere i problemi relativi all'organizzazione di una lezione utilizzando gli strumenti offerti dal percorso scolastico e dalle proprie esperienze personali, anche extrascolastiche.

Le competenze chiave sviluppate sono:

- Competenza alfabetica funzionale: miglioramento della capacità di comunicazione verbale (presentazione ai compagni della lezione) e non verbale (capacità di gestire il corpo come forma di espressione e comunicazione attraverso la postura e i gesti e l'utilizzo dello spazio).
- Competenza digitale: produzione di un lavoro con presentazione multimediale.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Spirito di iniziativa.
- (AMBITO SICUREZZA) Gestire in modo autonomo la fase di avviamento motorio in funzione dell'attività scelta. Gestire in modo autonomo la fase centrale della lezione.
- (SALUTE DINAMICA) Saper scegliere le esercitazioni più adatte per il mantenimento e l'incremento delle qualità motorie.

METODI

Gli approcci metodologici si sono attuati attraverso la lezione frontale classica, la presentazione interattiva, la discussione, l'esercitazione individuale, a coppie e in gruppo, e con l'utilizzo di audiovisivi.

In particolare, la metodologia è stata caratterizzata da:

- Comunicazione verbale, giustificata da motivazioni educative e/o scientifiche.
- Gradualità delle proposte.
- Alternanza di fasi di creatività degli allievi, con metodo induttivo (libera esplorazione) a fasi deduttive (per assegnazione di compiti) o di guida/controllo e correzione da parte dell'insegnante.
- Passaggio dal globale all'analitico e viceversa, secondo le dinamiche che si sono evidenziate durante il lavoro.

STRUMENTI

Palestra, aula e attrezzatura specifica della disciplina. PC per la presentazione multimediale.

VERIFICHE

Verifiche effettuate 6

Nr. 2 verifiche pratiche nel trimestre (arrampicata e lavoro aerobico 6 minuti e 12 minuti).

Nr. 2 verifica pratica nel pentamestre (lavoro autonomo: lezione pratica)

Nr. 1 Verifiche pratica/orale e scritta nel pentamestre con produzione di una tesina con argomento scelto dagli studenti.

Nr. 1 Verifica scritta sull'Educazione al Gusto (test a risposta multipla con Google moduli valida per Educazione Civica).

VALUTAZIONE

(AMBITO SPORTIVO) (AMBITO SICUREZZA) (SALUTE DINAMICA)

Descrittori per la prova pratica/ orale:

- terminologia adeguata;
- correttezza dei contenuti esposti;
- correttezza nelle scelte tattiche;
- corretta esecuzione;
- corretta esposizione;
- correttezza nelle decisioni arbitrali;
- correttezza della scheda di lavoro.

Descrittori per la prova mista scritta, pratica, orale:

- terminologia corretta e pertinente;
- pertinenza delle esercitazioni utilizzate;
- varietà delle esercitazioni conosciute;
- correttezza dei metodi proposti;
- risposte pertinenti alle domande.

CONTENUTI

Fondamentali individuali e di squadra essenziali;

Regolamento tecnico di gioco, adattato alla palestra e codice arbitrale.

Esercitazioni specifiche per la mobilità, la flessibilità articolare e per l'allungamento muscolare (stretching) eseguite attivamente, passivamente sia in forma statica sia dinamica.

Esercitazioni di preparazione, strettamente collegate con il tema principale della lezione.

Esercitazioni di preatletismo generale;

Esercitazioni a carico naturale di diverse entità, mai massimale, che impegnano tutti i principali distretti muscolari degli arti superiori, inferiori e del tronco;

Parte I

Argomenti delle lezioni nel 1° periodo: arrampicata, orientamento a scuola e lavoro aerobico; nel 2° periodo: pallamano e lavoro autonomo

Argomenti delle tesine nel 2° periodo: hitball, skateboard, football americano, bocce, pilates e gag, danza, judo, hockey, beach volley, crossfit e calisthenics, arrampicata, padel

Parte II Progetti di Educazione civica:

EDUCAZIONE AL GUSTO

Alimentazione, agricoltura e territorio. I principi nutritivi e la salute. Le fibre, gli zuccheri e gli edulcoranti. Le produzioni lattiero casearie bergamasche.

Confronto tra prodotto industriale e prodotto locale, prezzo dei prodotti di qualità. Come leggere le etichette dei prodotti in commercio e confronto qualità. Il caso dei grassi.

Alimentazione e sostenibilità.

Bergamo, 15 maggio 2023

Firma del docente

Firma di due studenti

Il documento in forma cartacea con firme autografe è agli atti della scuola