

Ministero dell'Istruzione
Ufficio Scolastico per la Lombardia



Liceo Statale
"Carlo Porta"
Erba



LICEO LINGUISTICO – LICEO DELLE SCIENZE UMANE – LICEO DELLE SCIENZE UMANE opzione ECONOMICO SOCIALE

ALLEGATO 1
AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE 5S



PROGRAMMI SVOLTI NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Italiano
CLASSE - SEZIONE	5 S
DOCENTE	CATTANEO BARBARA

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

ALESSANDRO MANZONI

- Vita e opere
- Lettura, commento e analisi di passi scelti da I Promessi Sposi:
 - I bravi minacciano don Abbondio
 - Fra Cristoforo dinnanzi a don Rodrigo
 - Renzo nel tumulto di Milano
 - La fuga di Renzo
 - L'angosciosa notte dell'Innominato
 - La madre di Cecilia
 - Il sugo di tutta la storia
- Riflessione sui seguenti temi-provocazioni nel romanzo:
 - l'ingiustizia sociale
 - il malgoverno
 - la visione provvidenziale della vita
 - la "macchina del fango"
 - la possibilità di scegliere tra bene e male e di cambiare la propria esistenza.

GIACOMO LEOPARDI

- Vita e opere
- Lo sviluppo del pensiero leopardiano e le fasi del pessimismo
- Il problema dell'infelicità, lettura commento e analisi dei seguenti testi:
 - La ricerca della libertà (Epistolario)
 - La felicità non esiste (Zibaldone)
 - Il giardino del dolore (Zibaldone)
 - Dialogo della Natura e di un Islandese (Operette Morali)
 - Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere (video della trasposizione cinematografica di Ermanno Olmi) (Operette Morali)
- Canti letti, analizzati e commentati:
 - L'infinito
 - La sera del dì di festa
 - Alla luna
 - A Silvia
 - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
 - A se stesso
 - La ginestra o fiore del deserto

L'ETA' DEL POSITIVISMO

- Il contesto storico-socio-culturale

IL NATURALISMO FRANCESE

- Flaubert, Madame Bovary, Il sogno della città e la noia della provincia

LUIGI VERGA e IL VERISMO

- Il contesto storico-socio-culturale
- Verga, vita e opere
- Il manifesto del Verismo verghiano: “Prefazione a L’amante di Gramigna”
- Brani letti, commentati ed analizzati in modalità “Flipped lessons” a cura degli studenti (con integrazioni della docente nel corso dell’esposizione):
 - Rosso Malpelo
 - La Lupa
 - Tentazione
 - La Roba
 - La morte di Gesualdo
 - La fiumana del progresso
 - Il naufragio della Provvidenza
 - L’abbandono di ‘Ntoni
 - Il commiato definitivo di ‘Ntoni

LA LETTERATURA PER RAGAZZI

- Brani letti, commentati ed analizzati in modalità “Flipped lessons” a cura degli studenti (con integrazioni della docente nel corso dell’esposizione) :
- De Amicis, Cuore, Un imperdonabile ribelle
- Collodi, Le avventure di Pinocchio, Lucignolo e il Paese dei balocchi

DECADENTISMO E SIMBOLISMO

- I poeti maledetti
- Rimbaud, Vocali
- Dostoevskij, Memorie dal sottosuolo, Io sono una persona malata...
- Baudelaire, Corrispondenze, Spleen

GIOVANNI PASCOLI

- Vita e opere
- La poetica del *Fanciullino* e del *Nido*
- Testi letti, analizzati e commentati:
 - Il fanciullino, L’eterno fanciullino che è in noi
 - La mia sera
 - Il gelsomino notturno
 - Italy (canto I, 1-5)
 - X Agosto
 - L’assiuolo
 - Temporale
 - Il lampo
 - Il tuono

GABRIELE D’ANNUNZIO

- Vita e opere

- I temi cari a D'Annunzio d'Annunzio
- Testi letti, commentati e analizzati:
 - Il ritratto dell'esteta (Il Piacere)
 - Il manifesto del Superuomo (Le vergini delle rocce)
 - La sera fiesolana (Alcyone)
 - La pioggia nel pineto (Alcyone)
 - Il verso è tutto

IL NOVECENTO

- Il contesto storico-socio-culturale
- La crisi delle certezze
- Il "disagio della civiltà"
- La lingua e la cultura italiana durante il Fascismo
- Le caratteristiche del romanzo novecentesco

ITALO SVEVO

- Vita e opere
- I temi cari a Svevo
- Lettura, analisi e commento dei seguenti brani:
 - Fuori della penna non c'è certezza (Saggi e pagine sparse)
 - La Prefazione e il Preambolo (La coscienza di Zeno)
 - Il vizio del fumo (La coscienza di Zeno)
 - La morte del padre (La coscienza di Zeno)
 - La vita attuale è inquinata alle radici (La coscienza di Zeno)

LUIGI PIRANDELLO

- Vita e opere
- I temi cari a Pirandello
- Lettura, commento e analisi dei seguenti brani.
 - Il segreto di una bizzarra vecchietta (L'umorismo)
 - Il treno ha fischiato (Novelle per un anno)
 - Mia moglie e il mio naso (Uno, nessuno e centomila)
 - Una mano che gira una manovella (Quaderni di Serafino Gubbio operatore)
 - L'incontro con il capocomico (Sei personaggi in cerca d'autore)
 - Lo strappo nel cielo di carta (Il fu Mattia Pascal)
 - La filosofia del lanternino (Il fu Mattia Pascal)
 - Il ritorno di Mattia Pascal (Il fu Mattia Pascal)

LA POESIA DEL PRIMO NOVECENTO

- Il Crepuscolarismo
- La rivista La Voce
- Clemente Rebora, vita e opere, lettura analisi e commento della poesia: Dall'immagine tesa (Canti anonimi)
- Il Futurismo e riflessioni sulla GUERRA
- Giovanni Papini, Siamo troppi
- Filippo Tommaso Marinetti, vita e opere, lettura analisi e commento dei seguenti brani:
 - Il primo Manifesto (Fondazione e Manifesto del Futurismo)
 - Bombardamento di Adrianopoli (Zang Tumb, Tumb)
 - L'esplosione della bomba
- Remarque, La fine di un commilitone (Niente di nuovo sul fronte occidentale)

LA CORRENTE “NOVECENTISTA” caratteristiche

GIUSEPPE UNGARETTI

- Vita e opere
- Temi cari ad Ungaretti
- L'Ermetismo
- La poetica della parola
- Testi letti, commentati ed analizzati:
 - Veglia (Il porto sepolto)
 - Fratelli (Il porto sepolto)
 - Sono una creatura (Il porto sepolto)
 - I fiumi (L'allegria)
 - Mattina (Naufragi)
 - Soldati (Girovago)

SALVATORE QUASIMODO

- Ed è subito sera (Acque e terre)

LA CORRENTE ANTINOVECENTISTA caratteristiche

UMBERTO SABA

- Vita e opere
- Temi cari a Saba
- Testi letti, commentati ed analizzati da Il canzoniere:
 - La capra
 - Città vecchia
 - Mio padre è stato per me “l'assassino”
 - Trieste

SANDRO PENNA

- Il mare è tutto azzurro (Poesie)

EUGENIO MONTALE un poeta “senza ingabbiature”

- Vita e opere
- Temi cari a Montale
- Il correlativo oggettivo
- Testi letti, analizzati e commentati:
 - Non chiederci la parola (Ossi di seppia)
 - I limoni (Ossi di Seppia)
 - Merigiare pallido e assorto (Ossi di Seppia)
 - Spesso il male di vivere ho incontrato (Ossi di Seppia)
 - Non recidere, forbice quel volto (Le occasioni)
 - Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale (Satura)

DANTE, PARADISO

- Lettura, analisi e commento dei seguenti canti:

- Canto I
 - Canto II (riassunto)
 - Canto III
 - Canto IV e V (riassunto)
 - Canto VI
 - Canto XI
 - Canto XII-XIII-XIV (riassunto e contesto)
 - Canto XV
 - Canto XVI (riassunto)
 - Canto XVII
 - Canto XXXIII
- Visione, su Youtube, di una parte dello spettacolo teatrale di Lucilla Agosti “Vergine Madre”, commento e scambio di opinioni sul confronto, proposto dall’attrice, tra il Paradiso di Dante e “Ciò che Inferno non è” di Italo Calvino ne Le città invisibili.

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO 2024

IL SECONDO NOVECENTO E GLI ANNI DUEMILA

- Il contesto storico-socio-culturale, le principali correnti
- Lettura e commento di alcuni testi scelti:
 - Cesare Pavese, Il ritorno di Anguilla (La luna e i falò)
 - Beppe Fenoglio, La liberazione di Alba (I ventitrè giorni della città di Alba)
 - Primo Levi, Verso Auschwitz, La liberazione (La tregua)
 - Leonardi Sciascia, Il vizio dell’omertà (Il giorno della civetta)
 - Italo Calvino, La pistola del tedesco (Il sentiero dei nidi di ragno)
 - Pier Paolo Pasolini, L’omologazione televisiva (Scritti corsari)
 - Alda Merini, Il regno delle donne, Sorridi donna

I sottoscritti MELACCA MATILDA e TROIANI AURORA, studenti della classe 5S dichiarano che in data 06.05.2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di ITALIANO.

F.to Matilda Melacca

F.to Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell’art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 06.05.2024

IL DOCENTE

F.to Barbara Cattaneo

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell’art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Latino
CLASSE - SEZIONE	5 S
DOCENTE	CATTANEO BARBARA

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

ORAZIO

- Cenni sul contesto storico augusteo
- Vita e opere
- I principi della poetica oraziana
- Le tematiche ricorrenti
- Testi letti, commentati e analizzati:

- Elogio della semplicità (Carmina, I, 38) *
- Est modus in rebus (Sat.I, 1, vv. 1-40; 92- 121)
- Infastidito da un seccatore (Sat I, 9, vv.1-34) *
- E salvato da Apollo (Sat I, 9, vv.35-78)
- Il topo di campagna e il topo di città (Sat. II, 6, vv. 79-117)*
- A Taliarco (Odi, I, 9) **
- A Leucònoe (Odi, I, 11) **
- L'Aurea mediocritas (Odi, II,10)*
- La fonte Bandusia (Odi III, 13) *
- Nunc est bibendum (Carmina, I, 37) *

OVIDIO

- Cenni sul contesto storico augusteo
- Vita e opere
- I principi della poetica oraziana
- Le tematiche ricorrenti
- Testi letti, commentati e analizzati:

- Ogni amante è un soldato (Amores, I, 9) *
- Il catalogo delle donne (Amores, II, 4)
- Come sedurre al Circo (Ars amatoria I, vv. 135-164)
- Elogio della moderna raffinatezza (Ars amatoria III, vv. 101-128)
- Apollo e Dafne (Met.I, vv. 525-567)*
- Eco e Narciso (met. III, vv. 356-401) *
- La sorte di Narciso (met. III, vv. 402-485)
- Piramo e Tisbe (Met. IV, vv. 55-90)
- Piramo e Tisbe l'equivoco (Met. IV, vv. 91-127)
- Piramo e Tisbe la catastrofe (Met. IV, vv. 128-166)
- Il volo di Dedalo e Icaro (Met. X, vv. 183-235)

FEDRO

- Cenni sul contesto storico della dinastia Giulio-Claudia e dei Flavi
- Vita e opere
- Testi letti, commentati e analizzati:

- Lupus et agnus (Fabulae, I, 1) *
- La rana che scoppia e il bue (Fabulae, I, 24)
- L'asino e il vecchio pastore
- La matrona di Efeso *

SENECA

- Vita e opere
- Le caratteristiche della filosofia di Seneca
- Le tematiche ricorrenti
- Testi letti, commentati e analizzati:

- Saper vivere e saper morire (Ep. ad Luc. XCIII, 2-5)
- Vindica te tibi (Ep. ad Luc. I, 1)*
- La vita non è breve (De Brev. vitae, I, 1-4)**
- La rassegna degli occupati (De Brev. vitae, XII, 1-7; XIII, 1-3)
- Protinus vive (De Brev. vitae, VIII, 1-4; 9, 1) *
- Il Sapiens domina il tempo (De Brev. vitae, XIV, 1; XV, 4-5) *

PETRONIO

- Vita e opere
- Testi letti, commentati e analizzati:

- Orgoglio di liberto (Satyricon 57, 5-11) *
- L'ingresso in scena di Trimalchione (Satyricon, 32-33)
- Il ritratto di Fortunata (Satyricon, 37) *
- Discorsi di liberti (Satyricon 41, 9-12; 42, 1-6; 43, 1-2) *
- Trimalchione inscena il suo funerale (Satyricon, 71)
- L'apologia di Trimalchione, da rana a re (Satyricon, 76-77)
- La matrona di Efeso (Satyricon 111- 112)*

PLINIO IL VECCHIO

- Omaggio ad un comasco illustre
- Vita e opere

QUINTILIANO

- Vita e opere
- L'interesse pedagogico
- Testi letti, commentati e analizzati:

- Tutti possiamo imparare (Inst. oratoria, I, 1, 1-3) *
- Come insegnare a leggere e a scrivere (Inst. oratoria, I, 1, 24-27; 30-33)
- È meglio studiare a scuola che a casa (Inst. oratoria, I, 2, 18-22)
- Il maestro ideale (Inst. oratoria, II, 2, 4-8) *
- L'importanza dello svago e del gioco (Inst. oratoria, I, 3, 8-12) *
- Il buon discepolo (Inst. oratoria, II, 9, 1-3) *

TACITO

- Vita e opere
- Testo letto, commentato e analizzato:

- Dopo l'incendio: la persecuzione dei Cristiani (Annales, XV, 44, 2-5)

APULEIO

- Cenni sul contesto storico dal Principato di adozione alla Caduta dell'Impero d'Occidente
- Vita e opere
- Testi letti, commentati e analizzati:
 - Il Prologo (Met. I, 1) *
 - La metamorfosi di Lucio (Met. III, 24-25)*
 - L'intervento di Iside (Met. XI, 5-6)
 - L'inizio della favola di Amore e Psiche (Met. IV, 28-31)
 - La curiositas di Psiche (Met. V, 22)*
 - L'infrazione fatale (Met. V, 23)*
 - Il lieto fine (Met. VI, 23-24)

LA LETTERATURA CRISTIANA

- Cenni sul contesto storico di sviluppo del Cristianesimo
- Acta e Passiones
- I primi apologisti
- I padri della Chiesa: Ambrogio vita e opere
- Girolamo, la Vulgata
- Agostino, figlio di Roma, padre dell'Europa. Vita e opere
- Testi letti, commentati e analizzati:
 - L'incontro tra Perpetua e il padre (Passio Perpetuae et Felicitatis, 3)
 - Fame d'amore (Conf. III, 1, 1)*
 - Sei grande, o Signore (Conf. 1, 1, 1)
 - Il furto delle pere (Conf. II, 4-9) *
 - La scoperta della Bibbia (Conf. III, 5, 9)*
 - Prendi, leggi... (Conf. VIII, 12, 28-29)

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO 2024

ILTEMPO E LA STORIA IN AGOSTINO

- Il concetto di eternità
- Testi letti, commentati e analizzati:
 - La natura del tempo (Conf. XI, 14, 17; 16, 21)*
 - Il tempo è soggettivo (Conf. XI, 20, 26; 27, 36)*
 - La storia è frutto della Provvidenza (De civ. Dei V, 21)*

Legenda:

Asterisco * testo analizzato e commentato in italiano e in latino

Asterisco ** testo tradotto, analizzato e commentato in latino

Senza asterisco: testo analizzato e commentato in italiano

I sottoscritti MELACCA MATILDA e TROIANI AURORA, studenti della classe 5S dichiarano che in data 06.05.2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di LATINO.

F.to Matilda Melacca

F.to Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 06.05.2024

IL DOCENTE

F.to Barbara Cattaneo

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Storia
CLASSE - SEZIONE	5^S
DOCENTE	Ghezzi Alessandro

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

L'Europa all'inizio del XX secolo

1. La belle époque.
2. Crescita industriale e grande depressione.
3. La crescita demografica e urbana e lo sviluppo della società di massa.
4. Le potenze ad inizio Novecento
5. La reazione della Chiesa alla modernità.

Video: Gustave Le Bon e la riflessione sulle masse (Rai Storia).

L'età giolittiana

1. La crisi di fine secolo.
2. La figura e la strategia di Giolitti.
3. Economia, politica e riforme.
4. La guerra di Libia.

Lecture: L'atteggiamento di Giolitti nei confronti dei lavoratori; il patto Gentiloni.

La prima guerra mondiale e le sue conseguenze

1. Le cause del conflitto.
2. L'assassinio di Sarajevo e lo scoppio della guerra.
3. Guerra di trincea e guerra di logoramento; il fronte interno.
4. Il dibattito tra neutralisti e interventisti e l'ingresso in guerra dell'Italia.
5. il fronte italiano; da Caporetto a Vittorio Veneto.
6. Il crollo della Russia, l'intervento degli Usa e la fine del conflitto.

Lecture: L'ultimatum dell'Austria-Ungheria alla Serbia; i 14 punti di Wilson.

La rivoluzione russa

1. Le premesse della rivoluzione.
2. La rivoluzione borghese di febbraio.
3. I bolscevichi e la rivoluzione d'ottobre.
4. La guerra civile.
5. La nascita della Terza Internazionale.
6. La politica economica: comunismo di guerra, Nep, pianificazione economica.
7. La nascita dell'Urss e la successione di Stalin a Lenin.

Lecture: Le tesi di aprile; la dittatura del proletariato.

Il difficile dopoguerra

1. Conseguenze politiche, sociali ed economiche; il trattato di Versailles.
2. Il tramonto del colonialismo: il caso del Medio Oriente Il dopoguerra in Germania.
3. Caratteristiche e problemi della repubblica di Weimar.
4. La crisi della Ruhr.
5. Gli Usa negli anni Venti.

6. Il grande crollo del 1929.
7. La diffusione della crisi in Europa.
8. Roosevelt e il *New Deal*.

Lecture: La dichiarazione Balfour; Keynes: le conseguenze economiche della pace; la Costituzione di Weimar; il discorso del New Deal.

L'Italia nel dopoguerra e il fascismo

1. Il dopoguerra in Italia: i problemi da affrontare e la vittoria mutilata.
2. La nascita dei partiti politici di massa e del movimento fascista.
3. L'ultimo governo Giolitti e il biennio rosso.
4. Il fascismo agrario e le elezioni del '21; l'agonia dello Stato liberale.
5. La marcia su Roma e il primo governo Mussolini.
6. Il delitto Matteotti e l'Aventino.
7. La dittatura a viso aperto: le leggi fascistissime.
8. La costruzione dello Stato totalitario: l'ideologia fascista, la propaganda, l'inquadramento delle masse, l'evoluzione del partito.
9. La politica economica del regime.
10. La politica estera: la guerra d'Etiopia.
11. Le leggi razziali.
12. L'antifascismo e i limiti del regime.

Lecture: Il programma di Sansepolcro; lo squadristo; il discorso del bivacco; il discorso di Mussolini del 3 gennaio 1925; le leggi fascistissime; l'ideologia del fascismo; il Manifesto degli scienziati razzisti.

Lavoro sui documenti: La categoria di totalitarismo.

Video: La marcia su Roma (Rai Storia); Giovinezza: il fascismo e i giovani (Rai Storia)

Gli altri totalitarismi: nazismo e stalinismo.

1. L'ideologia nazista: il *Mein Kampf*.
2. L'ascesa del nazismo.
3. Hitler al potere: la nascita del Terzo Reich.
4. Antisemitismo, repressione del dissenso e ricerca del consenso.
5. La pianificazione economica nell'Urss di Stalin.
6. Le purghe staliniane.

Lecture: le leggi di Norimberga; le requisizioni forzate in Urss; le purghe staliniane.

Video: Il *Mein Kampf* (Rai Storia).

La seconda Guerra mondiale

1. L'avvicinamento alla guerra: la politica estera tedesca; la guerra civile spagnola; l'espansionismo di Hitler e l'*appeasement*; il patto d'acciaio e il patto Molotov-Ribbentrop.
2. L'invasione della Polonia e lo scoppio del conflitto.
3. La caduta della Francia e la battaglia d'Inghilterra.
4. L'intervento dell'Italia: il fallimento della guerra parallela.
5. L'invasione dell'Urss.
6. L'intervento degli Usa e le prime sconfitte dell'Asse.
7. Le vicende italiane: la caduta di Mussolini, l'armistizio, l'occupazione nazifascista, il CLN la resistenza e la guerra civile, la Liberazione.
8. La fine della guerra.
9. La Shoah.

Lecture: l'appeasement; la Carta Atlantica; la conferenza di Wannsee; la disumanizzazione dei campi di concentramento.

Video: Il discorso di Mussolini del 10 giugno 1940 (Youtube).

La guerra fredda

1. Il senso della guerra fredda.
2. La nascita e il funzionamento dell'Onu.
3. La divisione in blocchi: le conferenze di Yalta e Potsdam, la dottrina Truman, la divisione della Germania.
4. L'Urss dalla destalinizzazione di Krusciov all'era Breznev.
5. Gli anni Sessanta: l'avvento di Kennedy, la crisi di Cuba, la guerra del Vietnam.
6. La crisi del bipolarismo: l'avvento di Gorbaciov nell'Urss.
7. La dissoluzione del mondo comunista.

Lecture: Lo Statuto dell'Onu (estratti); il discorso della cortina di ferro di Churchill; la dottrina Truman; Kennedy a Berlino; Reagan e l'impero del male.

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

La Costituzione italiana (Educazione civica)

1. Differenze tra Statuto Albertino e Costituzione repubblicana.
2. Le elezioni del 2 giugno 1946.
3. L'Assemblea Costituente.
4. La struttura della Costituzione.
5. Il funzionamento degli organi della Repubblica: Parlamento, Governo, Consiglio Superiore della Magistratura, Presidenza della Repubblica, Corte Costituzionale.

L'Italia repubblicana

1. Il secondo dopoguerra in Italia: la ricostruzione, il referendum istituzionale, l'Assemblea Costituente, l'affermazione della Dc.
2. Le difficoltà della Repubblica: gli anni di piombo.

Video: gli anni di piombo (Rai Storia).

La questione palestinese

1. La nascita dello Stato d'Israele.
2. I conflitti tra Israele e il mondo arabo tra storia e attualità.

I sottoscritti studenti della classe 5^AS dichiarano che in data 02/05/2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Storia.

F.to Matilda Melacca

F.to Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 15 maggio 2024

IL DOCENTE
F.to Alessandro Ghezzi

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Filosofia
CLASSE - SEZIONE	5^S
DOCENTE	Ghezzi Alessandro

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

Romanticismo e idealismo

1. I problemi lasciati aperti dalla filosofia kantiana.
2. Caratteristiche del movimento romantico.
3. Caratteristiche dell'idealismo.
4. Il pensiero di Fichte: la dottrina della scienza.
5. Il pensiero di Schelling: filosofia della natura e idealismo trascendentale.

Testi: brani tratti dal *Faust* di Goethe; Fichte: i principi della dottrina della scienza; Schelling: filosofia della natura e filosofia trascendentale.

Hegel

1. Il confronto con Fichte e Schelling.
2. I capisaldi del pensiero hegeliano: il lessico, la razionalità del reale, la verità come processo, il metodo dialettico.
3. La *Fenomenologia dello spirito*: la genesi, la struttura e il senso dell'opera; i momenti di coscienza, autocoscienza e ragione; le figure di signoria-servitù e coscienza infelice.
4. La filosofia dello spirito: lo spirito oggettivo nei suoi momenti di diritto astratto, moralità ed eticità; lo Stato etico e la storia; lo spirito assoluto nei momenti dell'arte, della religione e della filosofia.

Lecture: L'Illuminismo, Kant e la conoscenza della verità; brani dalla prefazione alla *Fenomenologia dello spirito*; la nottola di Minerva; il rapporto signoria-servitù; la società civile; la guerra; la filosofia come sintesi dello spirito assoluto; la critica di Popper a Hegel ne *La società aperta e i suoi nemici*.

La sinistra hegeliana e Feuerbach

1. Il dibattito tra destra e sinistra hegeliana.
2. Feuerbach: il rapporto con Hegel, la critica alla religione, il concetto di alienazione.

Lettura: L'uomo artefice della religione.

Marx

1. Il rapporto con Hegel e Feuerbach.
2. I capisaldi del pensiero marxista: forze produttive e rapporti di produzione, struttura e sovrastruttura, il materialismo storico.
3. Il *Manifesto del partito comunista*.
4. *Il Capitale*: la teoria del plusvalore, tendenze e contraddizioni del capitalismo, la dittatura del proletariato e la società comunista.

Lecture: La dialettica del frutto; la storia e la coscienza; il ruolo rivoluzionario della borghesia; plusvalore e forza lavoro; il crollo del capitalismo.

Schopenhauer

1. Le radici del suo pensiero e la critica alla filosofia hegeliana.
2. Il mondo come rappresentazione.
3. La scoperta della volontà e il pessimismo.
4. La liberazione dal dolore.

Lecture: Il mondo è rappresentazione; il velo di Maya; il mondo è volontà; l'amore e il genio della specie; la redenzione attraverso la virtù; il nulla liberatore.

Kierkegaard

1. La critica a Hegel e l'attenzione per l'esistenza: il concetto di aut-aut.
2. Gli ideali della vita: vita estetica, vita etica, vita religiosa.
3. I concetti di angoscia e disperazione.
4. Il cristianesimo come via d'uscita e come scandalo.

Lecture: La verità è nell'esistenza; vita estetica e vita etica; il paradosso e lo scandalo del cristianesimo; l'angoscia; la disperazione come malattia mortale.

Il positivismo

1. Caratteri generali del positivismo.
2. Comte: la legge dei tre stadi; statica sociale e dinamica sociale.
3. Spencer e il positivismo evoluzionista

Lettura: La legge dei tre stadi.

Nietzsche

1. La vita e il confronto con le filosofie precedenti.
2. *La nascita della tragedia* e le *Considerazioni inattuali*
3. Il periodo illuminista: *Umano, troppo umano* e la *Genealogia della morale*; la critica dei valori morali e il senso di colpa; morale dei signori e morale degli schiavi.
4. Il nichilismo e la morte di Dio: la *Gaia scienza*.
5. *Così parlò Zarathustra*: il superuomo e l'eterno ritorno.
6. La *Volontà di potenza* e le distorsioni postume del suo pensiero.

Lecture: Apollineo e dionisiaco; l'utilità e il danno della storia per la vita; compassione e cattiveria; cattiva coscienza e senso di colpa; morale dei signori e morale degli schiavi; la morte di Dio; le tre metamorfosi dello spirito; l'eterno ritorno; gerarchia e selezione.

Freud

1. La nascita della psicoanalisi: le associazioni libere, la *Psicopatologia della vita quotidiana* e l'*Interpretazione dei sogni*.
2. La struttura della psiche: le topiche.
3. La sessualità infantile e il complesso di Edipo.
4. Lo sviluppo e la critica della religione e della civiltà.

Lecture: brani tratti dalla *Psicopatologia della vita quotidiana*; il caso di Anna O.; contenuto manifesto e contenuto latente del sogno; il principio di piacere; la relazione edipica; il super-io e il senso di colpa; la religione come illusione.

Bergson

1. Lo spiritualismo come reazione alla cultura positivista.
2. Il tempo e lo spazio: il concetto di durata.
3. Percezione e memoria.

4. *L'evoluzione creatrice.*

Lecture: La durata reale; i due tipi di memoria; lo slancio vitale.

Arendt

1. La banalità del male. Genesi dell'opera, il processo a Eichmann, temi principali trattati.

Discussione in classe di brani tratti da *La banalità del male*.

Sartre

1. Caratteristiche dell'esistenzialismo
2. *La Nausea, L'Essere e il Nulla, L'esistenzialismo è un umanismo*

Lecture: La visione della radice; esistenza ed essenza nell'uomo.

I sottoscritti studenti della classe 5^S dichiarano che in data 02/05/2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Filosofia.

F.to Matilda Melacca

F.to Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 15 maggio 2024

IL DOCENTE
F.to Alessandro Ghezzi

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Scienze umane
CLASSE - SEZIONE	5S
DOCENTE	Molteni Gabriella

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

Letture di un'opera integrale a scelta dello studente fra le seguenti proposte:

Edgar Morin "I sette saperi necessari all'educazione del futuro"

Edgar Morin "La testa ben fatta"

Maria Montessori "Educazione e pace"

Zygmunt Bauman "Vita liquida"

M.Augé "Non luoghi. Introduzione a un'antropologia della surmodernità"

John Dewey "Esperienza ed educazione"

Lo studente può scegliere, in base ai suoi interessi, un altro saggio inerente il programma svolto.

Il positivismo pedagogico

Aristide Gabelli e lo "strumento testa"

Durkeim: la funzione sociale della scuola, integrazione nella comunità

Spencer: l'adattamento come fatto naturale, la centralità del corpo e della ginnastica, l'importanza dell'igiene e della medicina

Giovanni Gentile e l'attualismo pedagogico

I significati pedagogici: il rapporto tra maestro e scolaro

La riforma scolastica del 1923

Jacques Maritain: filosofia dell'educazione

Educazione al bivio: ateismo e cristianesimo, funzionalismo e personalismo

Dalla finitezza mondana all'infinita spiritualità

Umanesimo integrale: dall'individuo alla persona

Freinet

L'educazione popolare e il comunismo non ideologico gramsciano

Cooperative learning, creatività, tatonnement

Le tecniche didattiche e i principi pedagogici sottostanti

La fondazione dell'**attivismo**: il valore dell'esperienza e della natura

Autori, correnti e concetti fondativi

Maria Montessori e la "Casa dei bambini"

Confronto con la pedagogia agazziana

Una pedagogia scientifica per l'infanzia: dall'osservazione alla pedagogia modificatrice della personalità

Le “Case dei bambini”: l’ambiente *su misura*, il passaggio dal fisico allo psichico

Il materiale scientifico e sue caratteristiche

La psicologia e l’idea di bambino: embrione spirituale, nebulose, mente assorbente

La costruzione della pace come prevenzione del conflitto politico

Claparède

La *salvezza* della pedagogia: la psicologia sperimentale

Il processo di individualizzazione

Il maestro suscitatore di interesse e motivatore, il maestro con una preparazione psicologica

L’educazione funzionale e le sue leggi

Don Lorenzo Milani

L’importanza di Don Milani per la società italiana e la mobilità sociale

Un uomo “libero” al di là dei *sistemi*

La centralità della parola per il riscatto sociale

La rivoluzione scolastica in Italia verso la scuola di massa: *non far parti eguali tra diseguali*

John Dewey: tra pedagogia e filosofia politica

Pragmatismo e strumentalismo logico americano

Il pensiero filosofico: centralità dell’esperienza e sua definizione

La scuola è vita, non preparazione alla vita

Il ruolo ed il significato dell’educazione: esperienza ed educazione

Criteri di definizione di un’esperienza educativa

La didattica e l’esperienza di Chicago

Il principio di continuità in didattica

La democrazia come migliore forma di società e di governo, di etica e di condotta

Democrazia e spirito scientifico: la filosofia pedagogico-politica contro *tutti i totalitarismi*

Bruner

Lo strutturalismo: dopo Dewey, oltre Piaget

I modelli di insegnamento e della mente

L’insegnante competente e programmatore

Verso una teoria dell’istruzione: il curriculum a spirale

Il sé e la narrazione

L’educazione come ricreazione della cultura: il costruzionismo

Morin

Caratteri del pensiero complesso: dialogo, ricorsività, ologramma

La sfida della complessità: culturale, civica, sociale

I saperi necessari ad un’educazione del futuro

Educazione interculturale

A partire dall' Affaire du foulard e Rosa Parks

Prospettive teoriche: Morin, McIntyre

Dalla multiculturalità all' intercultura: le appartenenze aperte

Didattica interculturale: dialogo, confronto e differenza

Lettura del testo di Bauman "Stranieri in prossimità"

Lettura di U.Eco "Noi e gli altri"

Profugo, immigrato, rifugiato

Le cause dell'immigrazione e i biases decisionali

Prospettive psicosociologiche sui new media

Cyberception, tecnopsicologia e tecnofeticismo: la teoria di D. de Kerckhove

Il concetto di cyberpazio

Internet è una comunità? Teoria di Martinotti

Nuovi script per vecchie azioni

Rete come sharing e "dono"

Digital divide e inclusione

Scuola del presente: orientamento, educazione permanente, dispersione, sottorendimento

Documenti internazionali relativi all' educazione

Rapporto Faure e Rapporto Delors

Libro Bianco sull' educazione. Verso una società cognitiva

Il problema della dispersione e dell'insuccesso scolastico, N.E.E.T

Il processo continuo e longitudinale di orientamento e riorientamento come didattica, come life design della soggettività e futuribilità

La narratività come dispositivo per la costruzione del sé e del proprio progetto di vita (cfr Bruner)

Apprendimento per tutta la vita

Malcom Knowles: la formazione degli adulti

Educazione e pensiero femminile

Il femminismo scientifico di Maria Montessori

La cura educativa, il femminile nelle relazioni di aiuto e la crisi della famiglia contemporanea di

Gilligan, Dolto e Noddings

La società del neomoderno

La globalizzazione: definizione, tipologie

Caratteristiche della società postindustriale e sua razionalità

Secolarizzazione, laicità, ritorno del sacro

Bauman: la società liquida e il "vagabondo"

Augé: i non-luoghi e la surmodernità, accelerazione della storia

Simmel: la metropoli e il denaro, l'intelletto kantiano chiave interpretativa della metropoli

Individuo blasé

Antropologia della contemporaneità: Appadurai e l'etnorama oltre l'americanizzazione

La docente consiglia, a discrezione facoltativa dello studente e in autonomia, la visione del film "Babel" di Iñárritu

Dai diritti al Welfare State

Dai totalitarismi allo Stato sociale

Caratteristiche comuni dei totalitarismi

Approfondimento sulla specificità del totalitarismo della STASI nella DDR

Il lato "buono" dello Stato: definizione e origini storiche del Welfare State

Crisi del Welfare State

Evoluzione e modelli

Terzo settore e privato sociale

Welfare promozionale: le capabilities

Le quattro generazioni di diritti

La Dichiarazione dei diritti umani del 1948: dignità, fratellanza, pace

La teoria di Coleman: il capitale sociale e la rete di affiliazione

Cittadinanza come etica pubblica e bene comune, dal suddito al cittadino: la teoria di C. Mion

Le sottoscritte, Troiani Aurora e Melacca Matilda, studentesse della classe 5 S, dichiarano che in data 30/04/2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di SCIENZE UMANE.

F.to Troiani Aurora

F.to Melacca Matilda

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 30/04/2024

LA DOCENTE
Prof.ssa Molteni Gabriella

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Inglese
CLASSE - SEZIONE	5S
DOCENTE	Claudia Colombo

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

LINGUA

Sono state svolte esercitazioni di potenziamento lessicale e delle abilità linguistiche, in particolare relative a listening e reading in vista delle prove Invalsi (esercizi dai libri di testo in adozione e simulazioni dei test Invalsi).

Articoli dal libro di testo *LIFE*

- From reality to fantasy, unit 5, p.58
- Saving Madagascar, unit 8, p.99
- The rise of the rocket girls, unit 8, p.94
- Innovation in learning, unit 11, p. 130

LETTERATURA

La letteratura ottocentesca

Jane Austen, “Mr and Mrs Bennet” da *Pride and Prejudice*

Introduzione all’età vittoriana: pp. 234-237, 240-241, 243

Charles Dickens, “Oliver wants some more” da *Oliver Twist* (246-248); “The definition of a horse” da *Hard Times* (pp. 252-255); la descrizione di Coketown (materiale fornito dalla docente)

Charlotte Brontë, “Rochester proposes to Jane” da *Jane Eyre* (pp. 258-262)

Robert L. Stevenson, “The scientist and the diabolical monster” (pp. 294-298), Dr Jekyll si presenta (materiale fornito dalla docente) da *Dr Jekyll and Mr Hyde*

Oscar Wilde, la prefazione al romanzo *The Picture of Dorian Gray* (estratto) e una scelta di aforismi (materiali forniti dalla docente)

Il Novecento

Joseph Conrad, “He was hollow at the core” (pp. 354-357) da *Heart of Darkness*

La poesia di guerra: Rupert Brooke, *The Soldier*; Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est* (pp. 338-341); *Glory of Women* di Siegfried Sassoon, May Hill, *The Casualties Were Small* (materiali a cura della docente)

James Joyce, *Eveline* (pp. 366-370); un estratto dal monologo di Molly in *Ulysses* (materiale fornito dalla docente)

George Orwell; “Big Brother is watching you” (pp. 416-420), un estratto dall’appendice “The Principles of Newspeak” (materiale fornito dalla docente); lettura integrale di *Animal Farm*; estratti da “Politics and the English Language” (materiali forniti dalla docente)

Jean Rhys, *Wide Sargasso Sea*, Rochester e Antoinette in luna di miele (presentazione e materiale fornito dalla docente)

Voci della poesia americana

Walt Whitman, introduzione a pp. 313-314, *I Hear America Singing* (materiale fornito dalla docente)

Langston Hughes, *I, Too, Sing America* (pp. 383-384)

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

Louise Glück, *The Red Poppy* (materiale fornito dalla docente)

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA

Attività di gruppo di reading e speaking su due articoli dedicati alla **dipendenza dai social media**:

- "Teens turn to TikTok in search of a mental health diagnosis", New York Times, 29/10/2022
- "Hikikomori: growing number of young Italians choosing reclusive lives", La Stampa, 30/7/2018 (traduzione inglese)

Lezione frontale sul tema della **tortura**: definizione di tortura, scopi e metodi della tortura fisica e psicologica, le categorie più a rischio. Dalla Dichiarazione dei diritti dell'uomo al perdurare del consenso alla tortura nel XXI secolo. La tortura fisica e psicologica e la negazione dello spirito dell'uomo nel romanzo di G. Orwell *1984*: lettura di un estratto dalla terza parte del romanzo.

Le sottoscritte Matilda **Melacca** e Aurora **Troiani**, studentesse della classe 5S dichiarano che in data 11 maggio 2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Inglese.

F.to Matilda Melacca

F.to Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 11 maggio 2024

LA DOCENTE
Claudia Colombo

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Matematica
CLASSE - SEZIONE	5 S
DOCENTE	Foglia Manzillo Giuseppina

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

Le funzioni e le loro proprietà

Le funzioni reali di variabile reale: definizione, classificazione, dominio, codominio, zeri e segno
 Le proprietà delle funzioni: iniettività, suriettività e biunivocità; crescita, decrescenza, simmetrie
 Funzioni in valore assoluto e funzioni definite a tratti
 Funzioni inverse
 Funzioni composte
 Grafico di una funzione

I limiti

Gli intervalli e gli intorno di numeri reali. Punti isolati e punti di accumulazione
 Dal significato geometrico alla definizione di $f(x) = l$.
 Limite destro e sinistro di una funzione. Continuità di una funzione
 Significato di $f(x) = \infty$. Gli asintoti verticali per il grafico di una funzione. Funzioni uguali e discontinuità eliminabili
 Significato di $f(x) = l$. Gli asintoti orizzontali per il grafico di una funzione
 Significato di $f(x) = \infty$ e il comportamento di una funzione all'infinito
 Primi teoremi sui limiti

Il calcolo dei limiti e continuità

Limiti di funzioni elementari
 Le operazioni sui limiti. Limite delle funzioni composte
 Le forme indeterminate $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty \cdot 0$, $+\infty - \infty$ e tecniche di risoluzione per funzioni algebriche razionali
 Limiti notevoli
 Infiniti e loro confronto
 Continuità di una funzione
 Teoremi sulle funzioni continue
 I punti di discontinuità di una funzione
 Gli asintoti obliqui per il grafico di una funzione
 Il grafico probabile di una funzione razionale, irrazionale, in valore assoluto e definito per parti

La derivata di una funzione

Rapporto incrementale. Dalla retta secante alla tangente al grafico in un punto.
 L'interpretazione geometrica e la definizione di derivata di una funzione
 Derivata destra e sinistra. La derivabilità di una funzione
 La continuità e la derivabilità
 Derivate fondamentali
 Operazioni con le derivate
 Punti di non derivabilità
 Derivata di una funzione composta
 Derivate di ordine superiore al primo
 Retta tangente e punti stazionari

Studio completo di funzioni

Massimi e minimi: assoluti e relativi. Flessi
Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
Concavità, flessi e derivata seconda

Studio completo di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali, con valori assoluti e definite per casi

Approfondimenti

Parità di genere nelle STEM

Le simmetrie di EMMY NOETHER - La versiera di MARIA GAETANA AGNESI - La programmazione nasce donna: DOROTHY JOHNSON VAUGHAN

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

Studio di funzioni esponenziali

Derivata e velocità di variazione

Velocità di variazione di una grandezza rispetto ad un'altra

Applicazioni alla fisica: moto, forze, cariche e correnti, densità dell'acqua

L'uso dei modelli per lo studio dei fenomeni

Problemi riferiti a contesti reali: emissioni di CO₂, capacità di penetrazione dei raggi x, legge di Moore, profilo di edifici e spinte, apprendimento e memoria.

Le sottoscritte Melacca Matilda e Troiani Aurora, studentesse della classe V S dichiarano che in data 15/05/2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Matematica.

F.to

Matilda Melacca

F.to

Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 15/05/2024

LA DOCENTE
Giuseppina Foglia Manzillo

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Fisica
CLASSE - SEZIONE	5 S
DOCENTE	Foglia Manzillo Giuseppina

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

LE CARICHE ELETTRICHE

La natura elusiva dell'elettricità

L'elettrizzazione per strofinio

I conduttori e gli isolanti, l'elettrizzazione per contatto dei conduttori

Definizione operativa della carica elettrica e conservazione della carica

La legge di Coulomb, la costante dielettrica del vuoto e il principio di sovrapposizione

La forza di Coulomb nella materia, la costante dielettrica relativa e assoluta

L'elettrizzazione per induzione elettrostatica, la polarizzazione degli isolanti

IL CAMPO ELETTRICO

Le origini del concetto di campo

Il vettore campo elettrico

Campo elettrico generato da una o più cariche puntiformi. Il campo elettrico uniforme

Le linee di campo elettrico

Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss (senza dimostrazione)

IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica

Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale

Le superfici equipotenziali

Fenomeni elettrostatici

Il condensatore

Il moto di una carica in un campo elettrico uniforme

LA CORRENTE ELETTRICA

L'elettricità in natura e le prime esperienze con macchine elettrostatiche.

L'intensità della corrente elettrica

La pila di Volta. I generatori di tensione e i circuiti elettrici.

La prima legge di Ohm

La seconda legge di Ohm e la resistività

I resistori in serie e in parallelo

Lo studio dei circuiti elettrici. La risoluzione di un circuito

L'effetto Joule

La forza elettromotrice e la resistenza interna di un generatore di tensione

La corrente elettrica nei liquidi e nei gas. Le celle a combustibile. Le lampade a scarica

I semiconduttori

IL CAMPO MAGNETICO

La forza magnetica e le linee del campo magnetico

Forze tra magneti e correnti (esperimenti di Oersted e Faraday, linee di campo di un filo percorso da corrente)

Forze tra correnti (esperimento di Ampère, definizione dell'ampère e del coulomb)

Intensità del campo magnetico

La forza magnetica su un filo percorso da corrente

Il campo magnetico di un filo percorso da corrente, di una spira e di un solenoide (considerazioni generali)

Il motore elettrico
La forza di Lorentz su una carica in movimento
Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme.
Il flusso del campo magnetico (senza dimostrazione)
Le proprietà magnetiche dei materiali

L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA

Gli esperimenti di Faraday sull'induzione
La corrente indotta
La legge di Faraday-Neumann-Lenz
La legge di Lenz
L'alternatore e la corrente alternata, valore efficace della corrente alternata
Il trasformatore
Le centrali elettriche.

LE ONDE ELETTROMAGNETICHE

L'unificazione dei concetti di campo elettrico e magnetico. L'inattesa previsione delle onde
Il campo elettrico indotto e il campo magnetico indotto
Fenomeni descritti dalle equazioni di Maxwell
Il campo elettromagnetico e le onde elettromagnetiche
Lo spettro elettromagnetico
Emissione, trasmissione e ricezione delle onde radio

LA RELATIVITÀ E I QUANTI

La crisi della fisica classica: etere, luce (onda o corpuscolo), spettri di emissione e assorbimento
Dalle trasformazioni di Galilei a quelle di Lorentz. L'invarianza della velocità della luce.

I racconti della fisica:

Thomson e la scoperta dell'elettrone
La fisica del touchscreen
La disputa Galvani-Volta
La storia dell'illuminazione elettrica, dalle lampade ad incandescenza ai LED
Dal concetto di azione a distanza (istantanea) a quello di campo che agisce nel tempo
Dall'osservazione dei legami tra fenomeni elettrici e magnetici alla teoria unificante dell'elettromagnetismo.
Edison-Tesla: la guerra delle correnti
Un nuovo modo di indagare i fenomeni: previsione dell'esistenza di onde elettromagnetiche, di onde gravitazionali, di particelle
Röntgen: dai raggi catodici alla scoperta dei raggi X
Marconi e la radiotelegrafia senza fili. La radio nella prima guerra mondiale. Le intercettazioni di messaggi crittografati durante la seconda guerra mondiale.
I semiconduttori e lo sviluppo dell'elettronica.

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

LA RELATIVITÀ E I QUANTI

Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
La relatività della durata e la dilatazione dei tempi
La relatività dello spazio e la contrazione delle lunghezze
L'equivalenza massa-energia
i quanti di luce
L'effetto fotoelettrico - Il modello di Bohr - L'origine della luce
Fisica moderna e fisica classica

Le sottoscritte Troiani Aurora e Melacca Matilda, studentesse della classe V S dichiarano che in data 15/05/2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Fisica.

F.to
Aurora Troiani

F.to
Matilda Melacca

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 15 maggio 2024

LA DOCENTE
Giuseppina Foglia Manzillo

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Scienze Naturali
CLASSE - SEZIONE	5S
DOCENTE	Vincenzo Spoto

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

- **ARGOMENTO 1**

La chimica organica: il ruolo centrale del carbonio, l'ibridazione, le tipologie di formule strutturali (grezza, condensata e di struttura); la rappresentazione delle strutture chimiche: formula prospettica, proiezione di Fischer, ball e stick, spacefill; la nomenclatura della chimica organica (IUPAC) degli idrocarburi alifatici saturi ed insaturi, aromatici, alcani, alcheni, alchini, cicloalcani, cicloalcheni, cicloalchini, i gruppi alchilici e sostituenti, l'isomeria di catena e di posizione, la stereoisomeria: isomeria geometrica e ottica, le molecole chirali. I gruppi funzionali: alogenuri alchilici, alcoli, fenoli, tioli, eteri, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine, ammidi; cenni sul benzene e suoi derivati

- **ARGOMENTO 2**

Le biomolecole: i polimeri naturali e sintetici, i monomeri (omopolimeri ed eteropolimeri), reazioni di condensazione e idrolisi, classificazione delle biomolecole. I carboidrati: analisi delle funzionalità e suddivisione (monosaccaridi – oligosaccaridi – polisaccaridi), chetosi ed aldosi, proiezione di Haworth applicata al glucosio, polisaccaridi di struttura e di riserva; i lipidi: classificazioni in base alla lunghezza della catena carboniosa, funzioni, acidi grassi saturi ed insaturi, i trigliceridi, i fosfolipidi, i glicolipidi, cere e steroidi; le proteine: funzioni, amminoacidi essenziali – non essenziali – condizionatamente essenziali, le strutture proteiche (primaria, secondaria, terziaria, quaternaria). Le vitamine idrosolubili e liposolubili, analisi delle vitamine A – E – D – K

- **ARGOMENTO 3**

Il metabolismo cellulare: energia cinetica e potenziale, ATP, ADP, il lavoro cellulare, le reazioni esoergoniche, endoergoniche, anaboliche, cataboliche, gli enzimi, substrato, sito attivo, i parametri fisici implicati nell'attività enzimatica (temperatura e pH), i cofattori inorganici e organici (NAD, FAD; forme ossidate e ridotte), gli inibitori competitivi e non competitivi, il feedback negativo, il caso della penicillina.

La respirazione cellulare: la demolizione a fine energetico del glucosio, glicolisi, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa, il bilancio energetico complessivo, le fermentazioni (alcolica, lattica, acetica, propionica, butirrica), i microrganismi, i pro e i contro dei processi fermentativi, La degradazione dei lipidi e delle proteine

- **ARGOMENTO 4**

La genetica molecolare e le biotecnologie

La genetica molecolare: il nucleo cellulare, gli acidi nucleici DNA e RNA, i nucleotidi e loro scomposizione, le basi azotate, il gruppo fosfato, la struttura a doppia elica di Watson e Crick, i filamenti antiparalleli, la duplicazione del DNA, le attività della girasi ed elicasi, le SSBP, le forcelle di replicazione, la DNA polimerasi, filamenti guida e di ritardo, i frammenti di Okazaki, i primer, i modelli di replicazione del DNA, analisi delle tipologie di RNA, la sintesi proteica, i batteri: classificazione e analisi in base alle forme singole e aggregate (colonie), metabolismo, GRAM+ e GRAM-, la tecnica di colorazione GRAM, i virus: morfologia e differenziazione in base al tipo di acido nucleico, i batteriofagi e loro

ciclo vitale

Le biotecnologie: origini, vantaggi e svantaggi, applicazioni, la selezione genetica: il caso del frumento duro, l'elettroforesi, il clonaggio genico, la PCR, gli OGM: analisi e risvolti applicativi: la mela geneticamente modificata, riso Golden, olio di soia e di girasole, il pomodoro Flavr Savr, il pomodoro viola "anticancro", il mais, gli OGM in medicina

- **ARGOMENTO 5**

I vulcani: analisi dei minerali, i silicati, i magmi femici e sialici, basici e acidi, la differenza tra magma e lava, il destino dei magmi, la composizione strutturale di un edificio vulcanico, la classificazione sulla base della loro attività (attivi, quiescenti, estinti), le tipologie di eruzioni: attività effusiva ed esplosiva, i meccanismi di eruzioni, i parametri fisici correlati nella genesi dei magmi. I prodotti dell'attività vulcanica: i materiali solidi (piroclasti), aeriformi e liquidi; i depositi piroclastici: caduta gravitativa, colata piroclastica e nube ardente, i lahars, l'eruzioni idromagmatiche (ondata basale), i benefici umani nello sfruttamento di risorse vulcaniche. Il rischio vulcanico, la gestione delle calamità naturali, la pericolosità dei vulcani, gli scenari di rischio e le attività di prevenzione, la classificazione dei vulcani in base al tipo di apparato vulcanico (vulcani a scudo, a cono, fissurali, sottomarini), le caldere, il vulcanismo secondario (geyser, soffioni boraciferi, solfatore, fumarole, sorgenti termali)

- **ARGOMENTO 6**

La dinamica endogena della terra e i fenomeni sismici:

Analisi della composizione interna della terra: Le rocce, crosta – mantello – nucleo, la discontinuità di Mohorovičić, Gutenberg, Lehmann; la litosfera e l'astenosfera, la crosta continentale e oceanica, l'isostasia, la teoria della deriva dei continenti, la tettonica delle placche, i margini (convergenti, divergenti, trasformati), i giacimenti minerali

I fenomeni sismici: il concetto di energia elastica, la teoria del rimbalzo elastico, la periodicità dei terremoti (periodo di ritorno), le dislocazioni crostali (ipocentro ed epicentro), microsismi e macrosismi; le scosse premonitrici, principali e di assestamento, sismografi e sismogrammi, le onde meccaniche (onde P, S, L, R), la scala Richter e magnitudo, la scala MCS, la periodicità sismica e difesa, gli edifici antisismici, le aree sismiche, i maremoti, il rischio sismico in Italia.

I sottoscritti MATILDA MELACCA e AURORA TROIANI, studenti della classe 5S dichiarano che in data 6 maggio 2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Scienze naturali.

F.to Matilda Melacca

F.to Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 6 maggio 2024

IL DOCENTE
Vincenzo Spoto

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	Storia dell'arte
CLASSE - SEZIONE	5 S
DOCENTE	Francesca Marchina

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

- **Realismo e Macchiaioli**
Gustave Courbet: Gli spaccapietre, Funerale ad Ornans, L'atelier del pittore
Il movimento dei Macchiaioli: Giovanni Fattori, La rotonda dei Bagni Palmieri
- **Fine Ottocento: Architettura del ferro e Urbanistica di fine Ottocento**
Nuovi materiali da costruzione e nuove tipologie edilizie. Esempi emblematici: il palazzo di Cristallo di Joseph Paxton a Londra, la torre Eiffel e il Museo d'Orsay a Parigi, la Statua della Libertà a New York, la Galleria Vittorio Emanuele II a Milano.
Urbanistica: il piano di Haussmann a Parigi, il ring di Vienna e il piano di Cerdà a Barcellona.
- **Impressionismo**
Contesto storico (Parigi e la Belle époque); Aspetti generali tecnico-stilistici (luce, colore, tratto); rapporti con la fotografia; apporti culturali della cultura giapponese (stampe); caratteristiche stilistiche dei principali esponenti e analisi delle opere più significative.
Édouard Manet: Colazione sull'erba, Olympia, Il Bar delle Folies Bergère
Claude Monet: Impressione al levar del sole, La cattedrale di Rouen, Ninfee
Edgar Degas: La lezione di danza, L'assenzio
Pierre-Auguste Renoir: Colazione dei canottieri, Ballo al Moulin de la Gallette
Berthe Morisot: La culla
Gustave Caillebotte: I rasieratori di parquet, Un giorno di pioggia a Parigi
- **Il Post-Impressionismo**
aspetti generali e caratteristiche stilistiche dei principali esponenti.
Paul Cézanne: aspetti tecnici, stilistici e teorici della sua ricerca. Principali opere: La casa dell'impiccato, I giocatori di carte, I bagnanti, Mount Sainte-Victorie
Georges Seurat: caratteristiche del puntinismo (contrasto simultaneo e sintesi retinica).
Une Baignade a Asnieres e Un dimanche apres-midi.
Divisionismo italiano: Giovanni Segantini (Le due madri, Mezzogiorno sulle Alpi),
Giuseppe Pellizza da Volpedo: contesto storico e vita. Analisi dell'opera Il quarto Stato
Vincent van Gogh: attività in CLIL sulle lettere di Van Gogh, individuando le tappe principali della sua vita, le caratteristiche stilistiche e le opere principali (Mangiatori di patate, La camera di Vincent Van Gogh, Notte stellata, La chiesa di Auvers, Campo di grano con corvi).
Paul Gauguin: tappe della biografia e opere principali (Il Cristo giallo, La visione dopo il sermone, La Orana Maria, Da dove siamo? Chi siamo? Dove andiamo?)
Henri de Toulouse Lautrec: la litografia, Al Moulin Rouge
- **Art Nouveau**
Caratteristiche generali. Le architetture di Victor Horta in Belgio, le stazioni della metro di Hector Guimard a Parigi. Modernismo a Barcellona: Antoni Gaudì (la Sagrada Família, Parc Guell, Casa Batllò, Casa Milà). La secessione viennese: il palazzo della Secessione di Olbrich. Gustav Klimt, vita e stile (Giuditta I, Il bacio)
- **Le Avanguardie storiche di inizio Novecento**
Aspetti generali in relazione alla situazione artistica di fine '800.
Arte degenerata: le Avanguardie e il Nazismo.
I Fauves, cenni generali e caratteri tecnico/stilistici. Vita e stile di Henri Matisse, analisi di Donna col cappello, La stanza rossa, La danza, i cut outs.
L'Espressionismo, cenni generali e caratteri tecnico/stilistici, artisti precursori.
Edvard Munch: vita, stile e analisi dell'Urlo

Die Brücke, caratteri tecnico/stilistici: Ernst Ludwig Kirchner (Postdamer Platz)
Egon Schiele, vita e stile.

Il Cubismo, cenni generali, l'apporto di Cézanne e del primitivismo. Proto-cubismo, cubismo analitico e cubismo sintetico.

Pablo Picasso, biografia e caratteristiche stilistiche. Periodo blu, periodo rosa, periodo cubista: analisi delle opere *Natura morta con sedia impagliata*, *Les Femmes d'Alger* e *Guernica*

L'Astrattismo, nascita del gruppo *Der Blaue Reiter*, aspetti tecnico/stilistici e relazione tra musica e pittura. Wassily Kandinsky: biografia, caratteristiche stilistiche, *Lo spirituale nell'arte*, *Composizione VIII*

Paul Klee: biografia, caratteristiche stilistiche, *Uccelli in picchiata e frecce*

De Stijl: Piet Mondrian (composizioni) e Gerrit Rietveld, traduzione spaziale dei principi del Neoplasticismo: *La sedia red and blue*, *Casa Schröder*.

Il Futurismo, Il Manifesto del Futurismo di Filippo Tommaso Marinetti, caratteri generali del Futurismo (interventismo, modernità, mito della velocità, rapporti con l'ideologia fascista, aspetti tecnico/stilistici dell'esperienza futurista). Caratteristiche stilistiche dei principali esponenti e analisi delle opere più significative.

Umberto Boccioni: *La città che sale*, *Forme uniche della continuità nello spazio*, trittico *Stati d'animo*. Giacomo Balla: *Dinamismo di un cane al guinzaglio*, *La mano del violinista*. Fortunato Depero, il Futurismo e le arti applicate, *la Casa d'Arte Futurista a Rovereto* e l'immagine artistica di Campari. Antonio Sant'Elia, disegni e progetti di architetture urbane.

La Metafisica, caratteri tecnico/stilistici e "ritorno all'ordine".

Giorgio de Chirico, biografia e opere principali: *Canto d'amore*, *Le muse inquietanti*

Il Dadaismo, cenni generali e caratteri tecnico/stilistici

Marcel Duchamp: tecnica del ready-made (*Ruota di bicicletta*, *Fontana*, *L.H.O.O.Q.*)

Man Ray, tra dadaismo e surrealismo: *Le cadeau*, *Le violon d'Ingres*

Il Surrealismo, cenni generali e caratteri tecnico/stilistici

Salvador Dalí, il metodo "paranoico-critico", opere: *Sogno causato dal volo di un'ape attorno ad una melagrana*, *La persistenza della memoria*. René Magritte: il surrealismo in Belgio. Opere: *Il tradimento delle immagini*, *Golconda*, *Gli amanti*, *L'impero delle luci*.

Joan Miró, *Il carnevale di Arlecchino*, *Costellazioni*. Frida Kahlo, vita e opere principali.

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- **École de Paris**: opere e caratteristiche stilistiche di Amedeo Modigliani e Marc Chagall.
- **Il Movimento moderno in architettura**
L'esperienza del Bauhaus, Walter Gropius e la sede di Dessau.
Mies Van der Rohe, il Padiglione della Germania all'esposizione Internazionale di Barcellona.
Le Corbusier, i 5 punti dell'architettura e il Modulor. *Villa Savoye*, *l'Unità di abitazione*, *La cappella di Ronchamp*.
Architettura dell'Italia fascista: Giuseppe Terragni (*Ex Casa del Fascio*), Marcello Piacentini (*Palazzo di Giustizia*), *Palazzo della Civiltà Italiana* presso il quartiere EUR di Roma.
Architettura Organica: Frank Lloyd Wright, *La casa sulla cascata* e il *Guggenheim Museum* a New York.

I sottoscritti Aurora Troiani e Matilda Aurora Melacca, studenti della classe 5S dichiarano che in data 02/05/2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Storia dell'arte.

F.to Aurora Troiani

F.to Matilda Aurora Melacca

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 04/05/2024

IL DOCENTE
Francesca Marchina

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	SCIENZE MOTORIE
CLASSE - SEZIONE	5^S
DOCENTE	BENFENATI DANIELA

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO 2024

PROGRAMMA TEORIA

- APPARATO MUSCOLO-SCHELETRICO:
 - i muscoli origine e inserzione,
 - muscoli addominali retto, obliqui, trasverso, quadrato dei lombi, ileopsoas - sternocleidomastoideo
 - trapezio - deltoide - cuffia dei rotatori - gran dorsale - bicipite - tricipite - gran pettorale - sartorio - quadricipite - adduttori e abductori - glutei – gastrocnemio
- LE ORIGINE DELLO SPORT: IL MEDITERRANEO E L'EUROPA (Assiri, Egizi, Greci; Romani)
- IL MEDIOEVO E IL RINASCIMENTO
- LO SPORT IN AMERICA E ASIA
- LO SPORT MODERNO: Italia, Inghilterra, Svezia
- LO SPORT ALL'EPOCA FASCISTA
- LO SPORT NELLA GERMANIA NAZISTA
- I GIUSTI NELLO SPORT
- VISIONE FIOLM: RACE IOL COLORE DELLA VITTORIA

PROGRAMMA PRATICA

- RESISTENZA
- FUNZIONALE: ESERCIZI DI TONIFICAZIONE DEI VARI GRUPPI MUSCOLARI
- LEZIONE DI PATTINAGGIO SU GHIACCIO
- PALLAMANO: REGOLE, FONDAMENTALI E GIOCO
- ACROSPORT: FIGURE SINGOLE – A COPPIE E A GRUPPI

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- ATTIVITA' ALL'APERTO: TREKKING, GIOCHI CON O SENZA PALLA

I sottoscritti TROIANI AURORA e MELACCA MATILDA, studenti della classe 5S dichiarano che in data 04 maggio 2024 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di SCIENZE MOTORIE.

F.to Aurora Troiani

F.to Matilda Melacca

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 4 Maggio 2024

IL DOCENTE
Daniela Benfenati

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	IRC
CLASSE - SEZIONE	5 S
DOCENTE	Melli Elisabetta

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

In merito al lavoro svolto, si evidenzia che si è privilegiato l'aspetto qualitativo rispetto a quello quantitativo.

Infatti, il limite di un'ora di lezione la settimana non sempre consente di esaurire il programma preventivato; a questo si aggiunge una scelta consapevole di rispondere sia ai bisogni educativi contestuali, sia alle sollecitazioni e sfide derivanti dall'attualità.

Pertanto, il sottostante programma riflette le eventuali rimodulazioni (tagli, integrazioni e/o modifiche) applicate *in itinere*.

Di seguito gli argomenti svolti che hanno avuto come *fil rouge* (filo conduttore) il **tema della "SCELTA"**:

- La scelta: dall'etimologia della parola "crisi" (dal greco *krísis*), scelta come opportunità di crescita ed evoluzione, che sottende la presa di decisioni e l'assunzione delle relative responsabilità;
- La vita è una scelta: l'importanza di essere consapevoli e responsabili delle proprie scelte e di come i conflitti interni e i giudizi che provengono dall'esterno possano impedire di vedere chiaramente la strada da percorrere e ostacolare il processo di decisione (video "Il vizio è il problema" dal film "La forza del campione" e "L'allenamento" con Kung Fu Panda);
- Il coraggio delle idee: storie di giovani e uomini/donne "controcorrente" di ieri e di oggi che hanno avuto il coraggio (dal latino *coraticum* o anche *cor habeo*, aggettivo derivante dalla parola composta *cōr, cōrdis* 'cuore' e dal verbo *habere* 'avere': avere cuore) di essere "ribelli" testimoniando la coerenza con i propri valori umani e spirituali;
- Chiamati ad "Essere" (didattica orientativa): testimonianza di due compagne di classe sull'esperienza estiva di volontariato a Scampia con i Rom (col gruppo "Sei Missione" del missionario saveriano Padre Carlo Maria Salvadori);
- Testimonianza di un'esperienza di vita e di fede di due compagne di classe che hanno partecipato alla XXXVII Giornata Mondiale della gioventù a Lisbona (Portogallo);
- Una scelta di coraggio e di resilienza: video-testimonianza di Giorgia Benusiglio, una giovane miracolosamente salvata con un trapianto di fegato dopo aver assunto una pastiglia di ecstasy;
- Uno sguardo sulla "Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne" (25 novembre): aspetti storici, socio-culturali, giuridici, etici ed educativi;
- Film "Se Dio Vuole": come le nostre scelte innescano, a effetto domino, delle dinamiche nella realtà che ci circonda (il coraggio dimostrato d'Andrea, figlio del cardiocirurgo, di dire la verità, porta anche gli altri membri della famiglia a uscire allo scoperto, a manifestare i loro disagi);
- Modulo formativo (5 incontri) "Missione e viaggio" col missionario saveriano Carlo Maria Salvadori e con testimonianze esterne (missione e dignità: la realtà del carcere; missione e libertà: il gruppo Alcolisti Anonimi e il gruppo familiari Al-Anon; missione ed ecologia: il caso ex Ilva di Taranto; missione e migrazioni: incontro con un migrante);
- La Questione Palestinese: aspetti storici, geo-politici, religiosi ed etici; fondamentalismo e fondamentalismi religiosi; video "Gaza-Hamas spiegato ai ragazzi della terza superiore";
- La pace come utopia?: una nota di speranza con l'oasi della pace di "Neve Shalom Wahat Al Salam" (il villaggio cooperativo israeliano dove convivono arabi palestinesi ed ebrei israeliani) e con la canzone "One Day" del cantante reggae americano Matisyahu;

- Guerre e migrazioni: film " Le nuotatrici" che ripercorre l'epopea delle sorelle Mardini, Yusra e Sarah, in fuga dalla Siria bombardata (il salvataggio a nuoto, l'asilo in Germania e l'attivismo a fianco dei profughi), due giovani che sono diventate un faro di speranza per milioni di persone;
- Nazismo ed occultismo: approfondimenti storici, ideologici e dottrinali (la "religione del sangue", il neopaganesimo); video "Il lato esoterico del nazismo";
- I valori cristiani del gruppo di resistenza tedesco "*Weißer Rose*": la storia dei fratelli Scholl, giovani appartenenti al movimento, che dalla fede traevano forza e sostegno e che ebbero il coraggio di andare contro il regime nazista (video "La Rosa Bianca, Hans e Sophie Scholl");
- Film "La Rosa Bianca", sulla resistenza al nazismo e sull'educazione, sull'amicizia come richiamo al Vero, a ciò che davvero conta nella vita, sulla tenacia di chi combatte per un ideale, con la coscienza libera e con la fede in Dio;
- Il "giusto" Don Roberto Malgesini, ucciso a Como da uno straniero affetto da problemi psichici (cfr: Progetto d'Istituto "Il giardino dei Giusti di Villa Amalia").

PROGRAMMA CHE SI PRESUME DI SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO

- Quanto si è disposti a rischiare per difendere ciò in cui si crede?: film "God's not dead 2", ispirato a numerose cause legali accadute negli Stati Uniti, sul delicato tema dell'intolleranza e della difesa del diritto alla libertà di espressione e di opinione;

oppure:

- Una testimonianza di vita e di fede: video motivazionale "Gratitudine, il discorso di Denzel Washington ti cambierà la vita per sempre".

I sottoscritti studenti della classe 5S dichiarano che in data 27/04/2024 è stato sottoposto al gruppo classe il programma effettivamente svolto di IRC.

F.to

Matilda Aurora Melacca

F.to

Aurora Troiani

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 15 maggio 2024

IL DOCENTE

Elisabetta Melli

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)