

SCHEDE OPERATIVE E PROGRAMMI SVOLTI

ALLEGATO AL
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^aA
Indirizzo Liceo scienze Applicate

Anno scolastico 2024/2025

15 MAGGIO 2025



ISTITUTO
DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
G.M. ANGIOY
CARBONIA

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Tecnico Statale Commerciale e per Geometri
"Giovanni Maria Angioy" - Via Costituente - 09013 CARBONIA (Su)
t: 0781 66 04 06 - Cod. Mecc: CATD020007 - w: <https://istitutoangioy.edu.it>
m: catd020007@istruzione.it - pec: catd020007@pec.istruzione.it
Cod. Fisc: 81003250925 - Cod. Univoco Ufficio: UF4NDF



Indice

MATERIA: LINGUA e LETTERATURA ITALIANA	3
MATERIA: STORIA – ED. CIVICA	7
MATERIA: FILOSOFIA	11
MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	14
MATERIA: LINGUA INGLESE.....	16
MATERIA: RELIGIONE	19
MATERIA: MATEMATICA	20
MATERIA: FISICA.....	24
MATERIA: INFORMATICA.....	26
MATERIA: SCIENZE NATURALI.....	29
MATERIA: SCIENZE MOTORIE	32

MATERIA: LINGUA e LETTERATURA ITALIANA

Docente: prof. ROSAS ANDREA

Materia e testo adottato	Panebianco-Gineprini-Seminara <i>“Vivere la letteratura”</i> PLUS, Zanichelli, (Voll. 2 e 3)
Obiettivi disciplinari conseguiti	☐ Conoscere testi ed autori fondamentali della letteratura italiana dell'Ottocento e del Novecento ☐ Conoscere le linee di sviluppo storico-culturale dei fenomeni letterari e della lingua italiana. ☐ Conoscere i caratteri stilistici e strutturali dei testi presi in esame ☐ Saper utilizzare registri comunicativi adeguati al contesto e all'ambito di riferimento ☐ Saper sostenere conversazioni e colloqui sulle tematiche esaminate ☐ Saper raccogliere, selezionare ed utilizzare le informazioni ricavate dai testi. ☐ Saper produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità, anche in funzione dell'Esame di Stato: analisi di un testo letterario, testo argomentativo, testo espositivo-argomentativo su tematiche di attualità ☐ Conoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria italiana con particolare riguardo all'Ottocento e al Novecento. ☐ Saper individuare i caratteri specifici di un testo letterario per eseguirne l'analisi ☐ Saper contestualizzare testi e opere letterarie di differenti periodi storici e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana ☐ Saper formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.
Competenze acquisite	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>

	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>
Metodologia	☐ lezione partecipata; ☐ lezione- dialogo; ☐ metodo deduttivo; ☐ metodo induttivo; ☐ brainstorming; ☐ apprendimento per scoperta guidata. ☐ Lettura e analisi di testi (dalla parafrasi agli aspetti stilistici e interpretativi) ☐ Lezione partecipata o interattiva, per esaminare insieme alla classe fenomeni letterari e testi, avviare confronti, discussioni e fornendo interpretazioni anche personali sugli autori e i testi ☐ Visione di filmati/immagini/slides per avviare la presentazione o fornire esempi/modelli di interpretazione ☐ Esame di documenti di critica letteraria dal testo in adozione
Strumenti di verifica	Orale/Scritta Questionari/Interventi dal posto Esposizione argomento Colloquio (anche con personalizzazione del percorso) Discussione, anche guidata
Criteri di valutazione	A partire dal livello individuale iniziale: Evoluzione del processo di apprendimento Conoscenze acquisite Competenze raggiunte Abilità/capacità (anche di produrre inferenze) Rielaborazione personale/originalità frequenza /puntualità Costanza nell'impegno Grado di interesse/partecipazione alle attività

	Rispetto delle scadenze
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	Nel corso dell'a.s., non ne è stata necessaria l'attivazione.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto (Argomenti, contenuti specifici trattati e testi effettivamente oggetto di studio)	Il Romanticismo in Europa e in Italia; il dibattito tra classicisti e romantici. Incontro con l'autore: Alessandro Manzoni Il romanzo in Europa e in Italia. Da Scott a Manzoni. Vita e formazione. Manzoni e il romanzo storico. Vero storico e vero poetico. "I promessi sposi: redazioni, struttura e sistema dei personaggi La figura di Don Abbondio. Don Abbondio e Fra Cristoforo, il Dio di Manzoni. L'attualità e il ruolo di Manzoni nel percorso verso l'Unità. Dagli Inni sacri alle Odi civili. A. Manzoni, "Il cinque maggio": analisi e commento (vv. 1-12; 31-36; 103-108) Le tragedie di Manzoni. "La morte di Adelchi" (atto V): il Male del mondo e la concezione pessimistica della storia Incontro con l'autore: Giacomo Leopardi Introduzione a Leopardi: perché è ancora attuale? Nessuno sceglie dove nascere: G. Leopardi e Recanati, un destino beffardo. Lettera a P. Giordani: la "nera malinconia". Leopardi e la delusione romana: lettere da "Questa città che non finisce mai" Leopardi: la fase del "pessimismo storico". Le illusioni e "L'infinito": parafrasi, analisi e commento dell'idillio. La teoria del piacere: dal pessimismo storico a quello cosmico Da "Le Operette morali", "Dialogo della Natura e di un Islandese": manifesto del pessimismo cosmico e del materialismo. Lettura integrale, analisi e commento Leopardi e il ritorno alla poesia: da "A sé stesso" a "La ginestra": vv. 1-7 e da 297 a 317. (parafrasi, analisi e commento)
--	--

	Il contesto storico-culturale della 2^ metà dell'800. L'arte come merce. Dal Positivismo al Realismo. -La narrativa: Realismo e naturalismo: da Flaubert a Zola. Dal Naturalismo al Verismo. Incontro con l'autore: Giovanni Verga: dal pre-verismo al verismo. "Rosso Malpelo": la novella spartiacque; "Fantasticherie": l'anticipazione de "I Malavoglia" (lettura, analisi e commento delle due novelle). "I Malavoglia": il romanzo verista (struttura, contenuto e personaggi; tecniche narrative; prefazione e incipit del romanzo) -La poesia: Da Baudelaire a Pascoli: dal simbolismo alla poetica del fanciullino. Incontro con l'autore: Giovanni Pascoli "Myricae" di Pascoli: (frammentismo e impressionismo; il "nido" e "il fanciullino"; la "rivoluzione linguistica" pascoliana). "Il tuono" e "Lavandare": analisi e commento alle liriche Il Decadentismo e l'estetismo Incontro con l'autore: Gabriele D'Annunzio. La vita come un'opera d'arte: l'estetismo e il suo eroe, Andrea Sperelli e "Il piacere": struttura, contenuto e personaggi. La fase del superomismo ne "Le vergini delle rocce". Dal romanzo alla poesia: il panismo nell'Alcyone. "La pioggia nel pineto" (vv.1-32; 81-115): analisi, parafrasi e commento D'Annunzio Notturmo: "Qui giacciono i miei cani" (commento) "Il disagio della civiltà" e il malessere interiore nel primo '900 Incontro con gli autori: per un confronto tra Luigi Pirandello e Italo Svevo: i rifondatori del genere romanzo. Freud e la psicanalisi. Bergson: il vitalismo e il tempo come durata. Il romanzo filosofico e psicologico: il "disagio" di Mattia Pascal e la nevrosi di Zeno, la scissione dell'Io, il personaggio problematico e la figura dell'inetto; il rapporto con la coscienza; il contrasto tra "forma" e "vita" e la differenza tra "comico" e "umoristico"; il conflitto tra padre e figlio e il romanzo d'avanguardia come "opera aperta" Di. L. Pirandello: Le novelle: "Il treno ha fischiato" (lettura integrale, analisi e commento) Da L'Umoreismo: "Umoreismo e comicità: la vecchia imbellettata" - Da "Il fu Mattia Pascal": "Pascal porta i fiori alla propria tomba" - Da "Uno, nessuno e centomila": "La vita non conclude" (lettura, analisi e commento) Di I. Svevo:
--	--

	Da “La coscienza di Zeno”: “Il vizio del fumo”; “Lo schiaffo del padre” (lettura, analisi e commento) Cenni sulle linee poetiche del primo ‘900 (percorso di sintesi): Le avanguardie: tra Futurismo e “vociani” L’Ermetismo. G. Ungaretti “Veglia”; “Soldati” (lettura, analisi e commento) La poesia “narrativa” di U. Saba: “La città vecchia” (lettura, analisi e commento) La poesia “allegorica” di E. Montale: “Non chiederci la parola” (lettura, analisi e commento)
--	---

Carbonia, 12 maggio 2025

Prof. Andrea Rosas

MATERIA: STORIA – ED. CIVICA

Docente: prof. ROSAS ANDREA

Materia e testo adottato	A. Barbero, C. Frugoni, C. Sclarandis, <i>Noi di ieri, noi di domani</i> . (voll. 2, 3), Zanichelli;
Obiettivi disciplinari conseguiti	• Conoscere gli aspetti caratterizzanti la storia della fine dell’Ottocento e del Primo Novecento • Conoscere i processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. • Conoscere categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica • Saper analizzare problematiche significative del periodo considerato e saperle rielaborare, applicando modelli interpretativi • Saper applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. • Saper relazionare oralmente e per iscritto sui fenomeni oggetto di studio, tenendo conto della cronologia e inquadrandoli secondo rapporti logici di causa-effetto • Saper individuare nella storia e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità

	• Correlare la conoscenza storica generale alle altre discipline e in particolare agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie, delle tecniche. • Conoscere e saper utilizzare il lessico specifico della disciplina • Saper interpretare anche un documento storico • Conoscere e confrontarsi sulle tematiche di educazione civica prese in esame
Competenze acquisite	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>
Metodologia	☐ lezione partecipata; ☐ lezione- dialogo; ☐ metodo deduttivo; ☐ metodo induttivo; ☐ brainstorming; ☐ apprendimento per scoperta guidata. ☐ Lezione partecipata o interattiva ☐ Esame di documenti (anche filmati) /fonti ☐ Utilizzo di eventuali schemi, mappe, sintesi sugli argomenti come supporto nello studio individuale
Strumenti di verifica	Orale/Scritta Questionari/Interventi dal posto Esposizione argomento

	Colloquio (con personalizzazione del percorso) Discussione, anche guidata
Criteri di valutazione	A partire dal livello iniziale: Evoluzione del processo di apprendimento Conoscenze acquisite Competenze raggiunte Abilità/capacità (anche di produrre inferenze) Rielaborazione personale/originalità frequenza /puntualità Costanza nell'impegno Grado di interesse/partecipazione alle attività Rispetto delle scadenze
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	Nel corso dell'a.s., non ne è stata necessaria l'attivazione.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto e contenuti trattati	Modulo 1 <i>(dal Vol.2, ad integrazione dei contenuti fondamentali pregressi)</i>: L'Europa dopo il Congresso di Vienna. Il Risorgimento e l'Unità d'Italia - Le linee politiche e la lotta per l'indipendenza: il programma di Mazzini e quello dei moderati. Il '48 in Italia e la 1^a guerra d'indipendenza (sintesi) - Cavour e l'Unità: l'ascesa di Cavour; la guerra di Crimea e gli accordi di Plombières; la 2^a guerra d'indipendenza e le annessioni; la nascita del regno d'Italia. Modulo 2: <i>(dal Vol.2, ad integrazione dei contenuti fondamentali pregressi)</i> I problemi dell'Italia unita. Destra e Sinistra a confronto - La Destra storica al governo (1861-1876): i problemi dopo l'Unità; il governo della Destra storica e la "questione meridionale"; Q. Sella e la tassa sul macinato; la leva obbligatoria e la mancata riforma agraria; la lotta all'analfabetismo; il brigantaggio; la questione romana e la 3^a guerra d'indipendenza; l'annessione di Roma e la caduta della Destra. - La Sinistra storica al governo (1876-1896): Il programma di riforme; Depretis e il "trasformismo"; la politica economica: protezionismo e decollo industriale; la politica estera: la Triplice Alleanza e l'avvio della politica coloniale. Da Depretis a Crispi; la "crisi di fine secolo" (1896-1900): da Bava Beccaris all'assassinio del re Umberto I.
--	---

(A seguire, dal Vol.3) **Modulo 3: Dalla Belle Epoque alla Grande Guerra:**

- **Il doppio volto dell'Epoca felice:** dal colonialismo all'imperialismo; il progresso e le inquietudini; nazionalismo e xenofobia, antisemitismo e sionismo; il mito della razza ariana e il pangermanesimo.
- **L'età giolittiana:** le riforme legislative in campo sociale; la politica economica: sviluppo e squilibrio tra Nord e Sud; la "grande migrazione"; il "patto Gentiloni" e il "sistema giolittiano" del *bifrontismo*; la politica estera e l'occupazione della Libia; dalla caduta di Giolitti al governo Salandra.
- **La Grande Guerra (dalle cause agli effetti):** la rottura degli equilibri e la "polveriera balcanica"; l'attentato di Sarajevo e lo scoppio del conflitto; il fallimento della "guerra lampo". Neutralisti e interventisti in Italia; il patto di Londra: l'Italia entra in guerra; dalla guerra lampo alla guerra di trincea; l'anno della svolta (1917), Caporetto e la fine del conflitto. La Conferenza di pace. I trattati di Versailles e di Saint-Germain: l'umiliazione della Germania e il mito della "vittoria mutilata"; D'Annunzio e l'impresa fiumana.

Modulo 4: Totalitarismi a confronto

- **La Russia dalla rivoluzione alla dittatura (*tappe in sintesi*):** l'uscita dalla guerra e la rivoluzione; Lenin, i bolscevichi e la nascita dell'U.R.S.S. Da Lenin a Stalin: la costruzione dello Stato totalitario; il terrore e i gulag).
- **La Germania dalla repubblica di Weimar al Terzo Reich:** la crisi del dopoguerra; Hitler: nascita e ascesa del nazionalsocialismo; le crepe della Costituzione di Weimar: Hitler da cancelliere a presidente con pieni poteri.
- **L'Italia dal dopoguerra alla Marcia su Roma:** la crisi del dopoguerra e le principali trasformazioni politiche; il "biennio rosso" e il declino dello Stato liberale. Nascita e ascesa del fascismo: Mussolini e la marcia su Roma; la legge Acerbo e il delitto Matteotti

Modulo 5: L'Italia fascista: la costruzione del regime: le leggi fascistissime e i Patti Lateranensi. L'autarchia e la politica estera: dall'Impero d'Etiopia all'Asse Roma-Berlino. Il Duce, "l'uomo che voleva diventare Cesare": repressione del dissenso e creazione del consenso. Carbonia e le città di fondazione

Il mondo verso la 2^a guerra mondiale: dalla guerra di Spagna allo scoppio del conflitto (percorso di sintesi)

	ED. CIVICA: Percorso sui diritti, fondato su una ricerca attiva delle fonti e ricostruzione degli eventi Tappa 1: Quando ad emigrare eravamo noi: Ellis Island e la Merica Tappa 2: La Costituzione (processo di costruzione e principi fondamentali). Tappa 3: I diritti delle donne: una lenta conquista Tappa 4: Il dramma dei desaparecidos e la negazione dei diritti umani
--	--

Carbonia, 12 maggio 2025

Prof. Andrea Rosas

MATERIA: FILOSOFIA

Docente: prof.ssa Silvana Ventura

Materia e testo adottato	FILOSOFIA Percorsi di filosofia, storia e temi – N. Abbagnano G. Fornero vol. 2 B vol. 3 A.
Obiettivi disciplinari conseguiti	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>
Competenze acquisite	In relazione alla Programmazione curricolare, in maniera diversificata e in base alle potenzialità di ciascun alunno, sono stati raggiunti i seguenti obiettivi: - Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile - Conoscere il contesto storico nel quale si collocano il pensiero filosofico degli autori trattati; - Conoscere il pensiero filosofico degli autori trattati.

	- Utilizzare le informazioni acquisite per la costruzione di un discorso organico e coerente - Esporre in maniera chiara le tesi degli autori affrontati utilizzando il lessico specifico - Esporre un argomento con linearità logica e consequenzialità - Confrontare le risposte fornite dai diversi autori al medesimo problema e/o riconoscere alcuni significati che un medesimo concetto può assumere in autori diversi - Comprendere e usare in modo corretto le categorie essenziali della tradizione filosofica - Problematizzare conoscenze e idee, sia delle epoche passate che del presente, riconoscendo la loro dimensione storica - Compiere l'analisi di un testo filosofico
Metodologia	- Lezione frontale - Discussione guidata - Esercitazioni dal testo - Lettura e analisi di brani tratti dalle opere di alcuni tra i maggiori esponenti del pensiero filosofico moderno/contemporaneo - Utilizzo LIM e condivisione materiali multimediali - Trasmissione di materiali didattici attraverso il caricamento degli stessi su piattaforma - Visione di filmati, documentari, interviste - Materiale fornito dalla docente
Strumenti di verifica	- Domande dal posto per verificare il livello di attenzione e comprensione - Verifiche orali del livello raggiunto in ordine a finalità e obiettivi - Prove strutturate e semi-strutturate - Interventi e riflessioni degli studenti nel dialogo educativo - Analisi e comprensione del testo, approfondimenti, lavori individuali e di gruppo
Criteri di valutazione	Pertinenza della risposta - Conoscenza degli argomenti - Completezza della risposta - Capacità di espressione - Capacità di collegamento e di rielaborazione personale - Uso corretto del linguaggio specifico della disciplina La valutazione ha tenuto conto del grado di preparazione raggiunto da ogni studente rispetto alla situazione di partenza, commisurandolo alla conoscenza degli argomenti, alle capacità analitiche e sintetiche, all'impegno, alla frequenza e alla fattiva collaborazione con l'insegnante e con i compagni.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Caratteri generali dell'Illuminismo I.KANT Il progetto filosofico, il “criticismo come filosofia del limite”. La Critica della ragion pura - I giudizi sintetici a priori. La rivoluzione copernicana. La partizione della Critica della ragion pura. Il concetto Kantiano di “trascendentale”. L'estetica trascendentale - L'analitica trascendentale - La dialettica trascendentale. La Critica della ragion pratica – La fondazione della morale; i principi alla base dell'agire umano: massime e imperativi. Il carattere autonomo e incondizionato delle azioni morali; La libertà come condizione dell'agire morale. La dialettica della ragione pratica: i tre postulati della ragione pratica. Caratteri generali del Romanticismo e Idealismo Il rifiuto della ragione illuminista e la ricerca di altre vie d'accesso alla realtà e all'Assoluto G.W.F.Hegel Vita e scritti. I capisaldi del sistema hegeliano: l'infinito come unica realtà, l'identità tra razionale e reale, la filosofia come giustificazione razionale della realtà. La dialettica. La Fenomenologia dello Spirito e le sue figure: Coscienza (in sintesi) - Autocoscienza – Ragione (in sintesi). L' articolazione del sistema hegeliano, con particolare riguardo alla sezione relative allo Spirito oggettivo. La concezione dello Stato e la visione della storia A. Schopenhauer Vita e scritti. Le radici culturali del sistema. La vita come sogno: il “velo di Maya”. La volontà come radice metafisica del mondo. Il pessimismo e la sofferenza universale. L'illusione dell'amore. Le vie della liberazione dal dolore: l'arte, l'etica della pietà, l'ascesi. S.Kierkegaard Vita e scritti. L'esistenza come possibilità. Il rifiuto dell'hegelismo e la verità del “singolo”. I tre stadi esistenziali. La fede come salvezza e paradosso. Angoscia e disperazione.
-------------------------	---

	La destra e la Sinistra hegeliana – caratteri generali L.Feuerbach Il rovesciamento dei rapporti di predicazione La critica alla religione; la religione come alienazione La critica a Hegel K.Marx Caratteri generali del marxismo La critica al “misticismo logico” di Hegel e alla sinistra hegeliana La critica agli economisti classici e all’economia borghese La critica a Feuerbach: la religione come “oppio dei popoli” L’alienazione del lavoro La concezione materialistica e la dialettica della storia La storia come lotta di classe Il Capitale (in sintesi); F.Nietzsche Vita e scritti. Filosofia e malattia. Le caratteristiche del pensiero e della scrittura di Nietzsche Il periodo giovanile: tragedia e filosofia, apollineo e dionisiaco Il periodo illuministico: il metodo storico-genealogico e la filosofia del mattino; La “morte di Dio” e la fine delle illusioni metafisiche Il periodo di Zarathustra: Il superuomo; L’eterno ritorno In sintesi: L’ultimo Nietzsche: la trasvalutazione dei valori, La volontà di potenza Il problema del nichilismo e del suo superamento
--	--

MATERIA: DISEGNO E STORIA DELL’ARTE

Docente: prof.ssa Francesca Vargiu

Materia e testo adottato	Cricco Giorgio / Di Teodoro Francesco Paolo, itinerario nell'arte 4a edizione versione verde – volume 3 + museo (ldm) / Dall'età dei lumi ai giorni nostri + museo digitale, Zanichelli Editore.
Obiettivi disciplinari conseguiti	Conoscenza delle principali correnti artistiche del Novecento europeo e italiano, riconoscimento delle principali opere e capacità di analisi delle stesse. Gli alunni hanno mostrato nel complesso un interesse e una

	partecipazione non sempre adeguati, tuttavia sono riusciti ugualmente a conseguire gli obiettivi disciplinari previsti e alcuni si sono distinti per la sensibilità acquisita nei confronti della materia.
Competenze acquisite	Capacità di lettura di opere architettoniche e artistiche; acquisizione di una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata; acquisizione dei linguaggi espressivi specifici; capacità di collocare un'opera architettonica e/o artistica nel contesto storico-culturale, riconoscerne i materiali e le tecniche, i caratteri stilistici, i significati e i valori simbolici, la committenza e la destinazione.
Metodologia	Lezione frontale, sempre supportata dall'utilizzo della LIM; lezione partecipata o interattiva, per esaminare fenomeni artistici e opere d'arte.
Strumenti di verifica	Verifiche scritte (con quesiti a risposta aperta, strutturati, semistrutturati); verifiche orali (esposizione dell'argomento, interrogazione, discussione guidata).
Criteri di valutazione	Conoscenze acquisite e competenze raggiunte; impegno; interesse e partecipazione all'attività didattica; frequenza regolare; puntualità nel rispetto delle scadenze e delle consegne; capacità di rielaborazione personale degli argomenti e apporto personale.
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	Non sono state svolte attività di didattica a distanza.

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Espressionismo: Fauves (generalità, Donna con cappello, la Stanza rossa di Matisse); Munch (la fanciulla malata, Sera nel corso Karl Johann, Il grido); Die Brücke (generalità sul gruppo). Cubismo: generalità, influsso di Cézanne, cubismo analitico e sintetico, papiers collés e collages, Picasso (Les demoiselles d'Avignon, Ritratto di Ambroise Vollard, Natura morta con sedia impagliata, I tre musicisti), Georges Braque (Case all'Estaque, Violino e Brocca, Violino e pipa), Juan Gris (Ritratto di Picasso). Futurismo: il manifesto di Marinetti, Boccioni (la città che sale, stati d'animo, forme uniche della continuità nello spazio), Antonio Sant'Elia (il manifesto dell'architettura futurista).
-------------------------	--

	Dadaismo: Arp (ritratto di Tristan Tzara), Duchamp (Fontana, LHOQQ), Man Ray (cadeau). Astrattismo: Kandinsky (primo acquerello astratto, composizioni), Mondrian (composizione 10, molo e oceano-composizione 11), Malevich (quadrato nero su fondo bianco, quadrato bianco su fondo bianco). Architettura moderna: il Bauhaus (generalità e design), Le Corbusier (cinque punti di una nuova architettura, Ville Savoye); Mies Van Der Rohe (padiglione di Barcellona, villa Tugendhat, casa Farnsworth); Frank Lloyd Wright (casa sulla cascata, museo Guggenheim di New York). Architettura post moderna: Unité d'Habitation a Marsiglia e Cappella di Notre-Dame du Haut di Le Corbusier, Vanna Venturi house di Robert Venturi, Guggenheim Museum a Bilbao di Frank Owen Gehry.
--	---

MATERIA: LINGUA INGLESE

Docente: prof.ssa Roberta Tocco

Materia e testo adottato	Lingua Inglese “Enjoy! – Literature, Art, Big Questions” di S. Ballabio, A. Brunetti, H. Bedell, Gruppo Editoriale Eli.
Obiettivi disciplinari conseguiti	Gli obiettivi raggiunti nell’ambito di conoscenze, competenze e abilità sono i seguenti: saper sistemare strutture e meccanismi linguistici a vario livello: pragmatico-testuale e semantico-lessicale e morfosintattico; saper comprendere e analizzare un testo letterario sia a livello orale che scritto; saper riferire informazioni sulla vita, sulla personalità di un autore e sul contesto letterario in cui si situa la sua opera
Competenze acquisite	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>

Metodologia	Communicative approach: gli elementi linguistici e storico-culturali-letterari presentati sono stati finalizzati alla comunicazione. Sono state organizzate situazioni reali o realistiche di uso della lingua; gli studenti hanno lavorato a coppie e a gruppi in analisi testuali e contrastive tra diversi testi dello stesso autore e/o di autori diversi. Anche le lezioni frontali hanno avuto come obiettivo discussioni e dibattiti su tematiche di interesse attuale. Sono state sviluppate le quattro abilità linguistiche nel loro interagire (integrated skills). Si sono alternati approccio induttivo e deduttivo
Strumenti di verifica	Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate: • verifiche orali • verifiche scritte Nelle verifiche orali sono state valutate: • la conoscenza dei contenuti • la capacità di analizzare, stabilire connessioni, sintetizzare, esprimere opinioni motivandole • la competenza comunicativa • la correttezza dell'espressione Nelle verifiche scritte sono state valutate: • la pertinenza e la completezza delle risposte • l'efficacia e la correttezza dell'espressione. Nella valutazione dell'orale è stata data maggiore importanza all'efficacia della comunicazione, piuttosto che alla correttezza linguistica, ritenendo particolarmente gravi solo gli errori che impediscono la comprensione del messaggio. Anche nella valutazione della produzione scritta si è data maggiore importanza all'efficacia comunicativa, piuttosto che alla correttezza della forma, tollerando alcuni errori morfosintattici, ortografici e lessicali.
Criteri di valutazione	Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno: - la situazione di partenza; - l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e a distanza; - i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale; - l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne; - l'acquisizione delle principali nozioni, abilità e competenze.
Considerazioni sul lavoro nella fase di didattica a distanza	NON UTILIZZATO

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	LINGUA INGLESE Romantic Age The rediscovery of the imagination A new sensibility The Romantic poets: William Wordsworth: - Man and nature; - The task of the poet; - <i>Daffodils</i> - Preface to <i>Lyrical Ballads</i> The novel of manner: Jane Austen: life and main works; <i>Pride and Prejudice</i> (plot and themes). The gothic novel: - features and themes; - terror and pleasure: <i>The Sublime</i>; Mary Shelley: <i>Frankenstein, or the Modern Prometheus</i> (plot, themes, structure and characters); analysis of the passage “The monster breathes”. The Victorian Age The Victorian Compromise; The British Empire; Poverty and misery: the <i>Workhouses</i>; Utilitarianism; The Victorian Novel. Charles Dickens: <i>Hard Times</i> (plot, themes, structure and characters); analysis of the passage “Coketown”; The late Victorian novel Oscar Wilde: - Biography; - Aestheticism; - <i>The Picture of Dorian Gray</i> (plot and themes) The Modern Age The Great War The Roaring Twenties in the USA The Modern Novel James Joyce: - life and works - style and techniques - <i>Dubliners</i>: the origin of the collection - Interior Monologue and stream of consciousness George Orwell: - life and works - <i>Nineteen Eighty-Four</i> (plot and themes) EDUCAZIONE CIVICA:
-------------------------	---

	-Child Labor and the story of Iqbal Masih. -Freedom of thought and civic responsibility in 1984
--	--

MATERIA: RELIGIONE

SCHEDA OPERATIVA PER DISCIPLINA DOCENTE LOI ANNA MARIA MATERIA RELIGIONE ore di lezione 30 a.s. 2024/2025

Obiettivi disciplinari	contenuti/moduli	tempi	metodi	Verifica e valutazione
L'alunno deve saper: -riconoscere gli elementi essenziali dell'etica -apprezzare i modelli di vita cristiana nella vita sociale -riconoscere i principali documenti della dottrina sociale della chiesa	<u>Modulo 1</u> -l'Etica: il bene e il male. L'atto morale. La norma. La coscienza. Il concetto di Verità. Il concetto di Dignità. Il sistema morale. La Libertà.	8 ore	Lezioni frontali e interattive Analisi di documenti, articoli, video.	Gli strumenti di verifica e di valutazione terranno conto dei seguenti elementi: -livello di partenza -interesse e partecipazione) - conoscenza dei contenuti -capacità di riconoscere i valori religiosi -capacità di riferimento alle fonti e ai documenti.
	<u>Modulo 2-</u> La Bioetica come nuova disciplina, la Bioetica Personalista. Elementi essenziali del pensiero cristiano per il giudizio morale.	8 ore		
	<u>Modulo 3</u> problematiche relative all'inizio e fine vita; la manipolazione genetica, l'eugenetica, la PMA la surrogazione; l'eutanasia.	8 ore		
	<u>Modulo 4</u> la giustizia sociale e i documenti del Magistero della Chiesa .	4 ore		

MATERIA: MATEMATICA

Docente: Prof. MIGLIOZZI MASSIMILIANO

Materia e testo adottato	“Matematica.blu 2.0 vol.5”, Bergamini, Trifone e Barozzi, casa editrice Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>
Competenze acquisite	Gli alunni, anche se a livelli differenti • Sanno studiare e rappresentare graficamente funzioni di media difficoltà, anche se con qualche imprecisione; • Sanno analizzare, se guidati, tutte le caratteristiche del diagramma di una funzione. • Sanno gestire, se guidati, le conoscenze matematiche acquisite nel corso degli studi, in modo da utilizzarle per la risoluzione di problemi. •
Metodologia	Tale programma si presenta distribuito per temi allo scopo di dare risalto ai concetti fondamentali attorno a cui gravitano i vari elementi. L'articolazione del programma ha evidenziato analogie e connessioni tra argomenti appartenenti a temi diversi allo scopo di facilitarne la comprensione. I contenuti dell'analisi sono stati introdotti in maniera intuitiva attraverso appropriati esempi e facendo seguire, solo in un secondo momento, la relativa formulazione rigorosa. In particolare i teoremi sono stati enunciati e sistematicamente commentati così da renderne più agevole l'assimilazione nonché la comprensione del significato matematico. Sono stati forniti numerosi esempi e controesempi, tendenti questi ultimi a verificare la non invertibilità di certe proposizioni fondamentali e l'essenzialità di determinate ipotesi di teoremi. L'introduzione dei nuovi concetti sarà sistematicamente accompagnata dalle rispettive illustrazioni grafiche, con l'intento di agevolarne la

	comprensione. Lo studio di funzione è stato realizzato seguendo una traccia ordinata di svolgimento che ha coinvolto tutti gli elementi che concorrono alla rappresentazione grafica con la massima completezza e precisione. Gli esercizi proposti sono stati opportunamente graduati e riguardanti tutti gli argomenti affrontati. Lo studio di ciascuna unità didattica ha seguito i seguenti passi: ▪ lezioni preliminari di presentazione dell'argomento da parte del docente; ▪ lezioni dedicate allo svolgimento di un congruo numero di esercizi e problemi prima da parte dell'insegnante e successivamente da parte degli alunni; ▪ assegnazione di problemi da svolgere a casa e relativa correzione alla lavagna. ▪ esercitazione scritta individuale e riassuntiva degli argomenti affrontati nell'unità didattica. ▪ colloquio sull'argomento affrontato in occasione dell'esercitazione scritta, con precisazioni fornite dall'insegnante in merito agli argomenti che sono stati meno compresi.
Strumenti di verifica	Le verifiche sono state alternate tra orali e scritte. Gli accertamenti scritti sono risultati molto efficaci per ottenere un'informazione tempestiva sull'apprendimento globale della classe e sono stati formulati in modo da abituare lo studente ad affrontare la prova finale. Le prove orali, comprese anche quelle non riguardanti la tradizionale interrogazione, sono risultate indispensabili per verificare le capacità di cogliere significati, di operare dei confronti, di elaborare le informazioni ricevute e di utilizzare un linguaggio specifico in maniera rigorosa. Durante l'anno scolastico sono state svolte due simulazioni della seconda prova scritta.
Criteri di valutazione	Le valutazioni intermedie, espresse mediante voti che dall'uno al dieci, sono state dedotte dalle suddette verifiche e continuamente riferite agli obiettivi specifici di apprendimento sopra citati. Gli alunni, mediante le verifiche (soprattutto formative), sono stati stimolati ad autovalutare i progressi fatti e ad apportare, strada facendo, eventuali correttivi al loro metodo di studio. La valutazione finale verrà dedotta considerando, per ogni alunno, tutti gli indicatori di valutazione, sulla base sia dei dati forniti direttamente dalle verifiche effettuate da ciascun alunno, sia dai dati che saranno desumibili dalle stesse verifiche, dalla partecipazione al dialogo educativo, dalla presenza a scuola e dall'interesse alla propria formazione umana e culturale. Il voto attribuito nel corso delle singole verifiche orali è stato dedotto in base alla griglia presente nel P.T.O.F..

PROGRAMMA SVOLTO

➤ INSIEMI DI NUMERI REALI

- Insiemi limitati e illimitati
- Intorni
- Estremo superiore e inferiore
- Insiemi aperti e insiemi chiusi

➤ FUNZIONI DA $\mathbb{R}$ IN $\mathbb{R}$

- Generalità sulle funzioni reali di una variabile reale e dominio di una funzione
- Funzioni monotone e Funzioni periodiche
- Funzioni inverse
- Funzioni composte
- Estremi di una funzione. Massimi e minimi assoluti e relativi
- Concavità, convessità di una funzione punti di flesso

➤ IL LIMITE DI UNA FUNZIONE

- Concetto di limite
- Limite finito per x che tende ad un valore finito
- Limite infinito per x che tende ad un valore finito
- Limite finito per x che tende all'infinito
- Limite infinito per x che tende all'infinito
- Rappresentazione grafica dei limiti
- Operazioni sui limiti
- Forme indeterminate

➤ FUNZIONI CONTINUE

- Continuità di una funzione in un punto
- Funzioni continue in un intervallo
- La continuità di alcune funzioni fondamentali
- Punti di discontinuità (prima, seconda e terza specie)

➤ TEORIA DELLE DERIVATE

- Rapporto incrementale e sua interpretazione geometrica
- Derivata di una funzione
- Derivabilità di una funzione e punti di non derivabilità
- Determinazione della retta tangente e della retta normale ad una curva in un suo punto
- Funzioni derivate di alcune funzioni elementari
- Teoremi sulle derivate: somma, differenza, prodotto e quoziente di due funzioni
- Derivata di una funzione composta
- Derivate successive

➤ IL CALCOLO DIFFERENZIALE E LE SUE APPLICAZIONI ALLA DETERMINAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DI UNA FUNZIONE.

- Teorema di Rolle (senza dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (senza dimostrazione)
- Teorema di Cauchy (senza dimostrazione)
- Teorema di De l'Hôpital (senza dimostrazione)
- Punti di massimo e minimo relativi, crescita e decrescenza di una funzione
- Massimi e minimi assoluti

- Concavità e convessità di una funzione
- Punti di flesso
- **STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE**
 - Schema per lo studio del grafico di una funzione
 - Costruzione del grafico di una funzione.
 - Studio del comportamento di una funzione agli estremi del dominio (ricerca degli asintoti)
- **L'INTEGRALE INDEFINITO.**
 - Le funzioni primitive e l'integrale indefinito
 - Integrali immediati
 - Integrazione per sostituzione
 - Integrazione per parti
 - Integrazione delle funzioni razionali fratte
- **L'INTEGRALE DEFINITO.**
 - Il problema delle aree
 - Proprietà dell'integrale definito
 - Il teorema della Media
 - Teorema fondamentale del calcolo integrale
 - Calcolo dell'integrale definito
 - Calcolo di aree, di linee e di volumi

Carbonia 15/05/2024

Il docente

MATERIA: FISICA

Docente: prof. Michel Contu

Materia e testo adottato	Fisica Testo: Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu 3 Vol. Autore: Ugo Amaldi Editore: Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	1. Utilizzare modelli, analogie e leggi nell'osservazione e identificazione di fenomeni. 2. Formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. 3. Intendere l'esperimento come interrogazione ragionata dei fenomeni, acquisendo una percezione concreta del nesso tra evidenze sperimentali e modelli teorici. 4. comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive. 5. Comprendere il carattere induttivo delle leggi fisiche. 6. Essere in grado di capire in quali casi si possano utilizzare i principi della fisica classica e in quali vadano invece considerate la relatività della simultaneità degli eventi, la dilatazione dei tempi, la contrazione delle lunghezze ed in generale il modello matematico delle trasformazioni di Lorentz. 7. Sviluppare un'interpretazione energetica dei fenomeni nucleari.
Competenze acquisite	1. osservare e identificare fenomeni; 2. formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; 3. formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; 4. spiegare il significato dei vari aspetti del metodo sperimentale 5. costruzione e/o validazione di modelli; 6. comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui si vive.
Metodologia	• Lezione frontale • Lezione partecipata • Esercitazioni guidate

	• Appunti di approfondimento • Mappe concettuali • Simulazioni software • Osservazione di fenomeni in laboratorio
Strumenti di verifica	• Verifiche scritte • Interrogazione tradizionale; • Domande a campione; • interventi per la correzione degli esercizi;
Criteri di valutazione	Conoscenza dei contenuti; capacità di esposizione organica e corretta; capacità di operare collegamenti; capacità di risoluzione dei problemi; percorsi di crescita, confronto con i livelli di partenza e progressi; conseguimento degli obiettivi; diversi ritmi di apprendimento; attenzione, interesse, partecipazione, impegno, rispetto delle consegne; valutazione formativa e valutazione sommativa;

PROGRAMMA SVOLTO

Programma svolto	Richiami del programma di quarta, potenziale elettrico, i conduttori carichi, i condensatori, circuiti, fenomeni magnetici, circuitazione e teorema di Gauss del campo magnetico, induzione elettromagnetica, legge di Farady-Neumann, significato del segno meno (legge di Lenz). Applicazioni dell'induzione elettromagnetica Correnti di Foucault (cenni), autoinduzione e mutua induzione, calcolo dell'induttanza del solenoide Corrente alternata, alternatore, valore efficace di tensione e corrente. Circuito induttivo, capacitivo, condizione di risonanza (cenni), trasformatori (cenni). Equazioni di Maxwell: Circuitazione del campo elettrico indotto, legge di Ampere - Maxwell. Derivazione delle onde elettromagnetiche, proprietà di E e di B e trasversalità delle onde elettromagnetiche. Generazione di un'onda elettromagnetica e ricezione con un circuito RLC (cenni) Onde elettromagnetiche e energia: calcolo della densità volumica di energia nelle onde elettromagnetiche, vettore di Poynting, Quantità di moto trasportata dalle onde elettromagnetiche, Onde polarizzate, legge di Malus. Relatività ristretta: dilatazione dei tempi, contrazione delle lunghezze, trasformazioni di Lorentz. Soluzione di paradossi apparenti: la bomba e il fienile. Intervallo invariante. Eventi causalmente connessi e causalmente non connessi e implicazioni relative alla validità del nesso di causalità. Intervallo di tipo tempo, luce e spazio. Diagramma di Minkowsky (cenni).
-------------------------	---

	Composizione relativistica delle velocità. Dimostrazione dell'invarianza della velocità della luce attraverso la composizione relativistica delle velocità. Equazione massa-energia. Energia totale e cinetica relativistiche. Esercitazione e ripasso sulla relatività ristretta La crisi della fisica classica. Il corpo nero, l'equazione di Planck. La quantizzazione dell'energia. L'effetto fotoelettrico, la quantizzazione di Einstein.
--	---

MATERIA: INFORMATICA

Docente: Prof. ABIS ROBERTO

Materia e testo adottato	Camagli – Nikolassy – Infom@t 3– Hoepli
Obiettivi disciplinari conseguiti	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>
Competenze acquisite	Gli alunni, anche se a livelli differenti sanno: ✓ Classificare le reti in base alla topologia ✓ Individuare i diversi dispositivi di rete ✓ Realizzare l'indirizzamento di una semplice rete aziendale ✓ Effettuare la valutazione dei rischi ✓ Comprendere il ruolo dei CMS nella creazione di siti Web ✓ Realizzare un semplice sito utilizzando Wordpress ✓ Disegnare grafici in tre diverse modalità con Octave ✓ Utilizzare Excel per risolvere problemi.
Metodologia	Il programma è stato presentato e proposto utilizzando varie metodologie didattiche; la via seguita ha permesso agli alunni di studiare in autonomia, di lavorare in team, di avere la capacità di esposizione: si è utilizzato la metodologia jigsaw, la flipped classroom e la didattica laboratoriale oltre alla tradizionale lezione frontale.
Strumenti di verifica	Le verifiche sono state alternate tra orali, scritte e pratiche. Gli accertamenti scritti sono risultati molto efficaci per ottenere un'informazione tempestiva sull'apprendimento globale della classe e sono stati proposti come prove semistrutturate. Le prove orali hanno avuto lo scopo di abituare lo studente alla presentazione di un argomento; sono risultate indispensabili per verificare le capacità di cogliere significati, di operare dei confronti, di elaborare le informazioni e di utilizzare un linguaggio specifico in maniera rigorosa.

	Le prove pratiche hanno voluto verificare l'applicazione delle proposte fatte.
Criteri di valutazione	Le valutazioni intermedie, espresse mediante voti che dall'uno al dieci, sono state dedotte dalle suddette verifiche e continuamente riferite agli obiettivi specifici di apprendimento sopra citati. Gli alunni, mediante le verifiche, sono stati stimolati ad autovalutare i progressi fatti e ad apportare, strada facendo, eventuali correttivi al loro metodo di studio. La valutazione finale verrà dedotta considerando, per ogni alunno, tutti gli indicatori di valutazione, sulla base sia dei dati forniti direttamente dalle verifiche effettuate da ciascun alunno, sia dai dati che saranno desumibili dalle stesse verifiche, dalla partecipazione al dialogo educativo, dalla presenza a scuola e dall'interesse alla propria formazione umana e culturale. Il voto attribuito nel corso delle singole verifiche orali è stato dedotto in base alla griglia presente nel P.T.O.F..

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1: Le reti di computer e i servizi di rete

- ✓ Le architetture di rete
 - Le architetture di rete
 - Il modello ISO-OSI
 - L'architettura di rete TCP/IP
- ✓ Fondamenti di networking
 - Componenti base di una rete aziendale
 - Modelli di rete aziendale
 - I dispositivi di rete
 - Le topologie di rete
- ✓ Indirizzi IP e subnetting nelle reti locali
 - Struttura degli indirizzi IP
 - Classi di indirizzi IP
 - Piano di indirizzamento
- ✓ La sicurezza nei sistemi informatici
 - Internet e la sicurezza informatica
 - Le minacce all'informazione
 - Minacce in rete
 - Sicurezza di un sistema informatico
 - Valutazione dei rischi
 - Principali tipologie di attacchi informatici
 - Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti
- ✓ Firma elettronica, digitale, certificati e PEC
 - Firma elettronica e digitale

- Funzionamento della firma digitale
- Firma elettronica remota
- Il certificato digitale
- Posta Elettronica Certificata (PEC)
- La marca temporale

Modulo 2(Laboratorio): Progettazione Web

- ✓ Realizzare siti Web con i CMS
- ✓ I CMS
- ✓ Realizzare un sito con Wordpress
 - Pubblicare un articolo
 - Creare una pagina di Login
 - Creare un sito per il commercio elettronico

Modulo 3: La crittografia

- ✓ Generalità
- ✓ Storia della crittografia

Modulo 4: Introduzione al calcolo numerico con strumenti informatici

- ✓ Calcolo approssimato della radice di un'equazione mediante la bisezione
 - Il metodo di bisezione e la sua implementazione in C++
- ✓ Calcolo approssimato delle aree
 - Metodo dei rettangoli e la sua implementazione in C++
 - Metodo dei trapezi e la sua implementazione in C++
 - Metodo di Cavalieri Simpson e la sua implementazione in C++

Modulo 5(Laboratorio): Octave: uno strumento per lo sviluppo di applicazioni tecnico-scientifiche

- ✓ Octave: l'alternativa open source a MATLAB
 - Introduzione
 - Funzioni Octave
 - Programmare in Octave
 - Script file
 - Realizzare grafici 2D e 3D
 - Grafici 2D
 - Grafici 3D
 - Realizzare il grafico di una funzione

Modulo 6(Laboratorio): Applicazioni scientifiche in ambiente Excel

- ✓ Applicazioni in ambiente Excel
 - Risoluzione di sistemi di equazioni lineari con il metodo di Cramer
 - Tracciare una retta sul piano cartesiano
 - Tracciare una funzione con il metodo per punti

Il docente

MATERIA: SCIENZE NATURALI

SCHEDA OPERATIVA DISCIPLINA - ANNO SCOLASTICO 2024/25

CLASSE 5A LSA - MATERIA SCIENZE NATURALI

DOCENTE MUSU PATRIZIA

Libro di testo adottato	Il racconto delle scienze naturali. Organica, biochimica, biotecnologie, tettonica delle placche Simonetta Klein. Casa Ed Zanichelli
Obiettivi disciplinari conseguiti	<i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i> <i>Omissis - Privacy</i>
Competenze acquisite	-Comprendere un testo scientifico -Osservare e interpretare un fenomeno utilizzando modelli appropriati -Saper leggere e interpretare grafici, diagrammi, immagini -Saper usare un linguaggio scientifico -Collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica
Strumenti di verifica	Sono state utilizzate le seguenti forme di verifica: interrogazioni orali, che hanno permesso di verificare le conoscenze acquisite, l'uso del linguaggio specifico della disciplina, la capacità di effettuare collegamenti e la rielaborazione personale. prove scritte semistrutturate nella forma di domande a risposta breve, risposta multipla e completamento relazioni di laboratorio Le verifiche sono state proposte al termine di ogni modulo didattico.

Criteri di valutazione	Nella valutazione si è tenuto conto dell'impegno, partecipazione, capacità di elaborare i contenuti proposti in maniera autonoma, puntualità nella consegna dei lavori assegnati. Sono state privilegiate le valutazioni di tipo formativo. Nella valutazione finale si è tenuto conto dei progressi fatti rispetto alla situazione di partenza.
-------------------------------	---

Programma svolto	Chimica organica	Idrocarburi Gruppi funzionali Polimeri di sintesi	
	Biochimica	Biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici. Metabolismo: catabolismo e anabolismo Metabolismo del Glucosio.	
	Biotecnologie	Culture cellulari Tecnologia del DNA ricombinante PCR Elettroforesi Clonaggio Clonazione Applicazioni delle biotecnologie	

Carbonia 10 / 05 / 2025 L'insegnante

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI A.S. 2024/25
CLASSE 5° A LICEO SCIENZE APPLICATE
DOCENTE MUSU PATRIZIA

LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE:

Il racconto delle scienze naturali.

Organica, biochimica, biotecnologie, tettonica delle placche

Simonetta Klein. Casa Ed Zanichelli

CHIMICA ORGANICA

Idrocarburi

Ibridazione dell'atomo di carbonio

Idrocarburi alifatici: caratteristiche generali di alcani, alcheni e alchini. Nomenclatura. Principali reazioni. Generalità sull'isomeria.

Idrocarburi aromatici: proprietà chimiche e fisiche del benzene. Cenni sulle reazioni di sostituzione.

Polimeri di sintesi: reazioni di addizione e condensazione.

Gruppi funzionali

Alcoli: nomenclatura. Reazione di eliminazione e di ossidazione ad aldeidi e chetoni.

Fenoli ed Eteri: cenni

Aldeidi e Chetoni: nomenclatura.

Ammine primarie, secondarie e terziarie. Nomenclatura.

Acidi carbossilici: nomenclatura. Reazione di esterificazione.

Esteri e Saponi.

BIOCHIMICA

Biomolecole

Carboidrati: funzione e classificazione. Reazione di condensazione.

Lipidi: funzione e classificazione. Lipidi saponificabili: trigliceridi e fosfolipidi. Acidi grassi saturi e insaturi. Lipidi non saponificabili: vitamine e steroidi.

Struttura di un amminoacido e legame peptidico.

Struttura delle proteine e loro funzione. Enzimi: funzione e meccanismo di azione. Inibitori - competitivi e non competitivi.

Acidi nucleici. Struttura e funzione. Cenni su processo di duplicazione del DNA e sintesi delle proteine.

Metabolismo

Catabolismo e anabolismo. Vie metaboliche convergenti, divergenti e cicliche. Reazioni endoergoniche ed esoergoniche. Ruolo di ATP e coenzimi NAD e FAD.

Generalità sul metabolismo del glucosio: glicolisi, fermentazione lattica e alcolica, ciclo di Krebs, catena di trasporto degli elettroni e fosforilazione ossidativa.

BIOTECNOLOGIE E LORO APPLICAZIONI

Biotecnologie tradizionali e moderne.

Colture cellulari e cellule staminali totipotenti, pluripotenti, multipotenti.

Tecnologia del DNA ricombinante. Elettroforesi e PCR.

Clonaggio e clonazione.

OGM.

Biotecnologie in campo biomedico: produzione di proteine, farmaci e anticorpi monoclonali.

Terapia genica.

MATERIA: SCIENZE MOTORIE

Docente: Prof. Paolo Vinelli

Materia : Ed. Fisica - Classe 5A LSA

Obiettivi Disciplinari Livelli di conoscenza, competenze e capacità	Contenuti: moduli	Obiettivi raggiunti	Livelli minimi accettabili	Metodi	Tempi e strumenti di verifica
Ricerca e sviluppo dell'autocontrollo nei rapporti con i compagni ed insegnanti. Capacità di collaborare nella esecuzione di attività didattiche. Senso di responsabilità personale e di gruppo.	Brevi combinazioni, progressioni, con e senza attrezzi. Esercizi di miglioramento delle capacità condizionali e coordinative. Avviamento ad alcune specialità dell'atletica leggera. Regole di gioco e nozioni di arbitraggio di alcuni sport di squadra. Informazioni sulla tutela della salute. . Lo sport durante la guerra fredda ,Olimpiadi di Mosca e Los Angeles	Consolidamento degli schemi motori di base. Potenziamento fisiologico. Ricerca e sviluppo dello autocontrollo. Capacità di collaborazione nell'esecuzione di attività didattiche. Conoscenza ed utilizzazione di una prima terminologia specifica.	Raggiunti al 100%	Si è ricercata una forma di apprendimento prevalentemente globale per passare in alcuni casi all'analitica. Si è cercato di dare variazione continua alle proposte con attenzione ai lavori di gruppo. E' stato dato un aiuto agli alunni in difficoltà, con interventi individualizzati. Svolgimento di lezioni utilizzando la didattica a distanza tramite la presentazione di relazioni elaborate dagli alunni e discusse in videolezione	Verifiche in Itinere, strutturate e non, con l'inserimento di nuove proposte di lavoro. Ad ogni modulo è seguita una verifica personalizzata. Si è tenuto conto dei livelli di partenza, di quelli raggiunti; dell'impegno della partecipazione e delle difficoltà incontrate durante l'arco dell'anno, a causa di situazioni contingenti non dipendenti dalla volontà dei discenti e del docente.

1) **Potenziamento fisiologico:**

- serie d'esercizi a carattere generale atti a migliorare le grandi funzioni dell'organismo, quali l'apparato cardiovascolare e respiratorio;
- esercizi di mobilizzazione articolare, con particolare cura delle articolazioni scapolo omerale, coxo - femorale e della colonna vertebrale;
 - rafforzamento della potenza muscolare e sviluppo della velocità e dell'automatismo del gesto.

2) **Esercizi specifici per la rielaborazione e il consolidamento degli schemi motori di base, esercizi di contatto, specifici e piccole combinazioni, attraverso piccoli e grandi attrezzi:**

- a) spalliera svedese;
- b) quadro;
- c) palco di salita;
- d) scala orizzontale;
- e) percorsi ginnici.

3) **Conoscenza e pratica dell'attività sportiva: Fondamentali individuali e di squadra nella Pallacanestro, nella Pallavolo e nel Badminton**

4) **Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e studio della terminologia ginnastica..** Lo sport durante la guerra fredda Olimpiadi di Mosca e Los Angeles .Le olimpiadi di Berlino. Le sostanze stupefacenti. Il doping. Tecniche di primo soccorso.

L'INSEGNANTE Paolo Vinelli