

ISSISS DELLA PIANA DI LUCCA Liceo "E. Majorana"
PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA A.S. 2024-25
Classe 5 sez. D

STORIA DELLA LETTERATURA E LETTURE ANTOLOGICHE

• **Romanticismo**

- Introduzione e caratteri generali; origine del termine, sviluppo; tematiche, periodizzazione; relazione con l'Illuminismo e con il Preromanticismo
- Il romanticismo nordeuropeo e statunitense: le poetiche irrazionalistiche, i generi, l'estetica del sublime e del fantastico, l'inconscio
 - Lettura e commento di Hoffmann, *L'uomo della sabbia* con approfondimento sull'analisi freudiana del racconto nel saggio *Il perturbante*
 - Lettura e commento di Schiller, *La differenza tra poesia sentimentale e poesia ingenua*
 - Lettura e commento di Schlegel, *La melancolia romantica*
 - Lettura e commento di Poe, *La rovina della casa degli Usher*
- il Romanticismo italiano: la poetica, la figura dell'intellettuale, i generi, le differenze con il Romanticismo nordeuropeo, il dibattito tra classici e romantici, il ruolo delle riviste, la questione della lingua.
 - Lettura e commento di M.me de Staël, estratto da *Sulla maniera e le utilità delle traduzioni*; Berchet, estratto da *Lettera semiseria di Grisostomo al suo figliuolo*.

Manzoni

- vita, profilo letterario, temi, poetica
- Gli scritti di poetica
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti passi: Dalla *Lettera a Chauvet*: il romanzesco e il reale, Storia e invenzione poetica; Dalla *Lettera Sul Romanticismo*: l'utile, il vero e l'interessante.
- Le tragedie: temi e contestualizzazione
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti passi: *Adelchi* coro dell'atto III, coro dell'atto IV, "la morte di Adelchi" (atto V scene VIII-X), "il colloquio tra Adelchi e Anfrido" (atto III scena I).
- La questione della lingua e il confronto con Ascoli
- Le odi civili: temi e contestualizzazione
 - Lettura, analisi e commento de *Il cinque maggio*
- *I Promessi Sposi*: le tematiche, la poetica, la lingua e il processo editoriale
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici: "Il sugo di tutta la storia" dal cap. XXXVIII.

• **Leopardi**

- Vita, profilo letterario, poetica, il sistema filosofico, relazione con Illuminismo e Romanticismo.
- *Epistolario*
 - Lettura, analisi e commento della lettera a Giordani "Mi si svegliarono alcune immagini antiche"
- *Zibaldone*: datazione, genere, caratteristiche del testo, tematiche
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici: "Ricordi" 50-1, 353-356; "La teoria del piacere" 165-172; "La natura e la civiltà" 1559-60, 4128, 4175-7; "Poetica del vago e dell'indefinito" 514-516, 1429-1430, 1430-1431, 1521-1522; "Teoria della visione e del suono" 1744-1747, 1789, 1927-1930, 4426; "Poesia sentimentale e immaginativa" 734-735.
- *Operette morali*: datazione, genere, caratteristiche del testo, tematiche
 - Lettura, analisi e commento di: *La scommessa di Prometeo*, *Dialogo della Natura e di un Islandese*, *Dialogo di Tristano e di un amico*, "Il suicidio e la solidarietà" (estratto dal *Dialogo di Plotino e di Porfirio*), *Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare*, *Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere*.

Canti: datazione, struttura della raccolta, caratteristiche, tematiche, forme metriche
 Lettura, analisi e commento di: *L'infinito*, *La sera del dì di festa*, *A Silvia*, *Il sabato del villaggio*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*, *A se stesso*, *La ginestra*, o *il fiore del deserto* (strofe 1 3 7)

- **Naturalismo e Verismo**
 - La temperie culturale positivista
 - Il Realismo in Francia e i precursori del Naturalismo, Balzac e Flaubert e la teorizzazione dell'impersonalità
 - Caratteri del Naturalismo: poetica, leggi deterministiche, relazione col Positivismo; l'opera e la poetica di Zola
 - Caratteri del Verismo; punti di contatto e differenze con il Naturalismo
- **Verga**: vita, profilo letterario, ideologia
 - La poetica verista: impersonalità, narratore popolare, tecnica narrativa dell'indiretto libero
 - Lettura, analisi e commento di: *dedica a Salvatore Farina*, prefazione a *I Malavoglia*
 - *Vita dei campi*: cronologia, caratteri della raccolta, confronto tra Rosso Malpelo e Nedda; la persistenza degli elementi romantici
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: *Rosso Malpelo*, *La lupa*, *Fantasticherie*
 - *I Malavoglia*; cronologia caratteri del romanzo, relazione con *Vita dei campi*
 - *Novelle rusticane*; cronologia caratteri della raccolta
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti testi: *La roba*, *Libertà*
 - *Mastro Don Gesualdo*; cronologia caratteri del romanzo
- **Simbolismo e Decadentismo**
 - Il Simbolismo: origine, cronologia, temi e poetica
 - Lettura, analisi e commento di Baudelaire, *Corrispondenze*
 - Il Decadentismo: origine, cronologia, temi, figure-tipo; l'estetismo, il dandy
 - Lettura, analisi e commento di Verlaine, *Languore*
- **Pascoli**: vita, profilo letterario, poetica, simbolismo pascoliano, fonosimbolismo
 - Lettura, analisi e commento di: estratto da *Il fanciullino*; prefazione inedita alla terza edizione di *Myricae* (1892)
 - *Myricae*: cronologia, temi, linguaggio, caratteri formali e retorici
 - Lettura, analisi e commento di *Il lampo*, *Il tuono*, *Temporale*, *L'assiuolo*, *X agosto*, *Novembre*
 - *Canti di Castelvecchio*: cronologia, temi, linguaggio, caratteri formali e retorici
 - Lettura, analisi e commento di *Il gelsomino notturno*, *Nebbia*
 - Letture critiche: G. Contini "Determinato e indeterminato in Pascoli" da *Il linguaggio di Pascoli* 1970
- **D'Annunzio**: vita, profilo letterario, poetica, il superomismo, il decadentismo estetizzante, il panismo; approfondimenti sugli anni del Vittoriale
 - *Il piacere*: datazione, temi, caratteri, la figura dell'esteta e dell'inetto
 - Lettura, analisi e commento di I,2 "Andrea Sperelli"
 - I romanzi del superuomo: cenni
 - Lettura, analisi e commento di Le vergini delle rocce "Il programma del superuomo"
 - *Alcyone*: datazione, temi, linguaggio, caratteri formali e retorici, il panismo; confronto con i *Canti di Castelvecchio*
 - Lettura, analisi e commento di *La sera fiesolana*, *La pioggia nel pineto*

- **Il romanzo del '900**

- Introduzione: confronto con il romanzo dell'800; la struttura aperta, il tipo di narratore, le tematiche: la crisi dell'individuo, la nevrosi, il relativismo conoscitivo, l'inetitudine e le sue anticipazioni in D'Annunzio e Leopardi

- **Svevo:** vita, profilo letterario, il background culturale (Schopenhauer, Nietzsche, Darwin, Freud), tematiche, poetica

- Lettura, analisi e commento di: da *L'uomo e la teoria darwiniana* "l'elogio dell'abbozzo", da *Le confessioni del vegliardo* "la letteraturizzazione della vita"

- *Una vita*: datazione, caratteristiche formali e di contenuto, la figura dell'inetto

- Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici: cap. VIII "Le ali del gabbiano"

Senilità: datazione, caratteristiche formali e di contenuto, la figura dell'inetto

- Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici: cap. I "inetitudine e senilità"; cap. IV "la trasfigurazione di Angiolina".

La coscienza di Zeno: datazione, caratteristiche formali e di contenuto, la figura dell'inetto, salute e malattia, la psicanalisi e la teoria degli atti mancati, i lapsus, la rimozione, il complesso edipico, le razionalizzazioni

- Lettura, analisi e commento dei seguenti passi antologici: prefazione e preambolo, "il fumo" dal capitolo *Il fumo*, "La morte del padre" dal capitolo *La morte di mio padre*, "lo scambio di funerale" dal capitolo *Storia di un'associazione commerciale*, "Le resistenze alla terapia" e "la profezia di un'apocalisse cosmica" dal capitolo *Psico-analisi*

- **Pirandello:** vita, profilo letterario, la poetica dell'umorismo, forma e vita, la persona e la maschera, la follia, il rapporto col fascismo

- *Arte e coscienza d'oggi*

- Lettura, analisi e commento di: "la crisi di fine secolo" estratto

Lettera alla sorella: la vita come enorme pupazzata

L'Umorismo

- Lettura, analisi e commento di: "un'arte che scompone il reale", parte seconda cap. V "forma e vita"

Il fu Mattia Pascal: datazione, temi, caratteri del romanzo, l'umorismo, il relativismo conoscitivo, la lanterninosofia, il romanzo di formazione al contrario, la soggettività della narrazione, il doppio, l'inetto

- Lettura integrale

- In particolare, lettura, analisi e commento di: premessa seconda "Maledetto sia Copernico", cap. XII "lo strappo nel cielo di carta", cap. XIII "La lanterninosofia", cap. XVIII "fine del romanzo".

Novelle per un anno: datazione, temi

- Lettura, analisi e commento di: *Il treno ha fischiato*, *La carriola*, *La patente*

I quaderni di Serafino Gubbio operatore: datazione, temi, caratteri del romanzo, la critica alla civiltà delle macchine, il rapporto col cinema

- Lettura, analisi e commento di: cap. 2 "Viva la macchina che meccanizza la vita"

Uno nessuno centomila

- Lettura, analisi e commento di: Libro I cap. 1 "Mia moglie e il mio naso", "Nessun nome"

- **Futurismo**

- La poetica futurista, l'estetica della velocità e della macchina; lettura e analisi del *Manifesto del Futurismo italiano*

- **Montale**

- Vita, profilo letterario, lo sviluppo della poetica, le fasi e le diverse raccolte poetiche.
- *Ossi di seppia*: datazione, caratteristiche, tematiche, la tendenza all'allegoria, il postsimbolismo
 - Lettura, analisi e commento di: *Spesso il male di vivere, Meriggiare pallido e assorto, I limoni, Portami il girasole*
- *Le occasioni*: datazione, caratteristiche, tematiche, l'allegorismo umanistico, il correlativo oggettivo
 - Lettura, analisi e commento di: *Nuove stanze*.

SCRITTURA

Secondo le tipologie dell'Esame di Stato: analisi del testo, analisi e produzione di testo argomentativo, tema di ordine generale.

LETTURE integrali

L. Pirandello, *Il fu Mattia Pascal*

Capannori, 20 maggio 2025

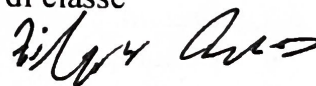
Docente

Margherita Donati



I rappresentanti di classe

Filippo Ciurlo



Antea Fruzzetti



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: 5^AD Liceo scientifico scienze applicate

A.S. 2024/2025

MATERIA: Disegno e Storia dell'Arte

Prof.ssa Melanie Mocchi

STORIA DELL'ARTE

Impressionismo

Ripasso: innovazioni portate dalla Rivoluzione industriale. Nuovi progetti urbanisti europei: gli esempi di Parigi, Vienna e Firenze. Esposizioni universali, Crystal Palace e Tour Eiffel (SOLO ACCENNATO). Manet: Colazione sull'erba, Olympia, richiami a Turner. Impressionismo: caratteri generali. Monet: Impressione sole nascente, Le Gare Saint-Lazare, le serie (File di pioppi, Cattedrale di Rouen, Ninfee, Orangerie). Renoir: Moulin de la Galette, Grenouillère (confronto con l'opera di Monet). Degas: L'assenzio, La classe di danza.

Neoimpressionismo e Postimpressionismo

Neoimpressionismo nell'opera di Seurat: Una domenica pomeriggio sull'Isola della Grande-Jatte. Postimpressionismo: caratteri generali. Gauguin: Cristo giallo, Ave Maria, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo? Cezanne: Giocatori di carte, Bagnanti, Montagna Sainte-Victoire. Van Gogh: Ritratti e Autoritratti, I mangiatori di patate, La camera di Arles, I girasoli, Notte stellata, Chiesa di Auvers, Campi di grano con volo di corvi. Munch: vita, La fanciulla malata, Il fregio della vita (Il bacio, Madonna, La danza della vita, Amore e dolore, Malinconia, Sera nel corso Karl Johann, L'urlo, Al letto di morte). Bacon: Studio dal ritratto di Innocenzo X (SOLO ACCENNATO).

Art Nouveau

Art Nouveau: caratteri generali. Horta: Casa tassel. Guimard: Metropolitana di Parigi. Gaudì: Modernismo, Casa Batllò, Sagrada Familia. Otto Wagner: Architettura moderna, Majolikahaus. Secessione viennese e Palazzo della Secessione. Klimt: Ritratto di Emilie Flöge, Ritratto di Adele Bloch-Bauer I, Giuditta I, Il bacio, Tavole per l'Università di Vienna (Filosofia, Giurisprudenza e Medicina), Nuda Veritas, L'opera d'arte totale, Fregio di Beethoven. Liberty in Italia: Michelazzi (Casa-Galleria Vichi, Villino Broggi e Villino Lampredi). Accenni a Basile, Fenoglio, Bossi, Chini, Villa del Magro (Lucca).

Cubismo

Introduzione alle Avanguardie storiche. Cubismo: caratteri generali. Picasso: vita, formazione, Periodo blu (Poveri in riva al mare, Il vecchio chitarrista cieco), Periodo rosa (Famiglia di saltimbanchi), Ritratto di Gertrude Stein, Periodo africano, Nascita del Cubismo, Les demoiselles

d'Avignon, Cubismo analitico (Ritratto di Ambroise Vollard), Cubismo sintetico (Natura morta con sedia impagliata e Chitarra), Guernica.

Espressionismo

Espressionismo: caratteri generali. I Fauves: caratteri generali. Matisse: Gioia di vivere, Donna con cappello, La Stanza rossa, La danza (seconda versione 1909), La danza della fondazione Barnes (1932), Jazz. Espressionismo tedesco e Die Brücke: caratteri generali. Kirchner: Scene di strada, Potsdamer Platz, Due donne per strada. Nolde: stile, Orafi. Schiele: vita e stile attraverso disegni, autoritratti, La morte e la fanciulla, Abbraccio. Der Blaue Reiter. Franz Marc: I cavalli azzurri, Torre dei cavalli azzurri (esposizione alla mostra "Arte degenerata", ritiro e scomparsa).

Astrattismo

Astrattismo: caratteri generali. Vassilij Kandinskij: musica e pittura, percorso verso l'Astrattismo (3 eventi), Il cavaliere azzurro, Murnau. Cortile del castello, Primo acquerello astratto, Impressione III. Concerto, Impressione IV. Domenica, Improvvisazione VII, Composizione VI, Alcuni cerchi. Paul Klee: Senecio, Monumenti a G., Uccelli in picchiata e frecce, Cancellato dalla lista. Mondrian, Rietveld, Neoplasticismo e De Stijl (SOLO ACCENNATO).

Divisionismo

Divisionismo: caratteri generali. Realismo impegnato di Pellizza da Volpedo: Il quarto stato.

Futurismo

Futurismo: caratteri generali, Manifesto del Futurismo di Marinetti. Boccioni: Manifesto dei pittori futuristi, periodo divisionista, Rissa in galleria, La città che sale, Stati d'animo (2 versioni), Forme uniche di continuità nello spazio. Balla: Bambina che corre sul balcone, Dinamismo di un cane al guinzaglio (SOLO ACCENNATO).

École de Paris

Modigliani: scultura, ritratti e nudi femminili.

Dada

Dada: caratteri generali, Manifesto di Tzara. Duchamp: Nudo che scende le scale n. 2, Ready-made, Ruota di bicicletta, Con rumore segreto, Fontana, L.H.O.O.Q. Man Ray: Rayografie, Cadeau, Le violon d'Ingres.

Surrealismo

Surrealismo: caratteri generali, Manifesto di Breton. Magritte: Il tradimento delle immagini, La condizione umana, L'impero delle luci, Golconda. Dalí: metodo "paranoico-critico", La persistenza della memoria.

Architettura razionalista e architettura fascista

Razionalismo: caratteri generali. Gruppo Toscano: Stazione di Santa Maria Novella. Terragni: Casa del Fascio. Architettura, propaganda e consenso. Piacentini: Palazzo di Giustizia, Eur, Via

della Conciliazione. Del Debbio: Foro Italico. (SOLO ACCENNATO) Michelucci: Chiesa di San Giovanni Battista. Wright e l'architettura organica: Casa sulla cascata, Guggenheim Museum.

Approfondimenti

Arte e potere: l'arte nella Germania nazionalsocialista, arte "degenerata" Architettura moderna: Deutscher Werkbund, Behrens, Bauhaus, Gropius, van der Rohe, Le Corbusier.

Visite guidate

Visita alle mostre: *Munch, il grido interiore* e *Picasso, lo straniero*, presso Palazzo Reale a Milano.

DISEGNO

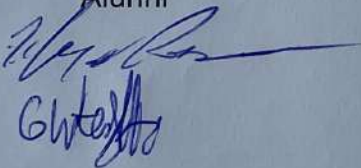
Principali regole e convenzioni grafiche connesse alla progettazione architettonica di un'unità abitativa.

Progetto architettonico per un'unità abitativa.

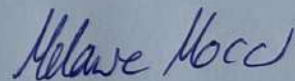
Moodboard: rappresentazione del progetto attraverso immagini.

Capannori, 26.05.2025

Alunni



Docente





PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA FISICA

Prof. ssa Stefania Tintori

classe: V D Liceo Scientifico

anno scolastico 2024/2025

ENERGIA POTENZIALE E POTENZIALE ELETTRICO

Energia potenziale elettrica e potenziale elettrico. Potenziale elettrico di cariche puntiformi. Le superfici equipotenziali. I condensatori: capacità, capacità di un condensatore a facce piane e parallele e con un dielettrico. L'energia immagazzinata in un condensatore e la densità di energia elettrica.

CORRENTE ELETTRICA E CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA

Corrente e moto di cariche. Batterie e forza elettromotrice. Circuiti in corrente continua. Leggi di Ohm, resistenza, resistività e superconduttività. Effetto Joule e potenza elettrica. Resistenze in serie ed in parallelo. Le leggi di Kirchhoff. Circuiti contenenti resistori. Condensatori in serie e in parallelo. Circuiti RC: carica e scarica di un condensatore. Amperometri e voltmetri.

IL CAMPO MAGNETICO

Magneti e loro interazioni. Definizione di campo magnetico. La forza magnetica sulle cariche in movimento (forza di Lorentz); il movimento di una carica puntiforme in un campo magnetico. Il movimento di una carica elettrica in un campo elettrico e magnetico. Il selettore di velocità e lo spettrometro di massa.

Esperienze sulle interazioni fra campi magnetici e correnti: l'esperienza di Oersted ed il campo magnetico di un filo percorso da corrente, l'esperienza di Faraday e la forza magnetica esercitata su un filo percorso da corrente, l'esperienza di Ampere e la forza fra fili percorsi da corrente. Spire di corrente, momento magnetico e momento torcente magnetico. Il campo magnetico di una spira e di un solenoide. Il magnetismo nella materia: ferromagnetismo, paramagnetismo e diamagnetismo.

INDUZIONE ELETTROMAGNETICA E CIRCUITI IN CORRENTE ALTERNATA

Il flusso del campo magnetico. La forza elettromotrice indotta. La legge di Faraday dell'induzione elettromagnetica. La legge di Lenz e la corrente indotta. Lavoro meccanico ed energia elettrica. Generatori e motori elettrici. L'induttanza di un solenoide. L'energia immagazzinata in un solenoide e la densità di energia magnetica. Correnti di apertura e chiusura nel circuito RL.



Tensioni e correnti alternate: valori efficaci e potenza. Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata: circuito puramente resistivo, circuito puramente induttivo e circuito puramente capacitivo. Circuiti RLC: relazioni fra i valori efficaci, impedenza, angolo di sfasamento. La risonanza nei circuiti elettrici ed i circuiti LC. Il trasformatore.

ONDE ELETTROMAGNETICHE

La sintesi dell'elettromagnetismo: le equazioni di Maxwell. Il flusso di un campo vettoriale attraverso una superficie chiusa e le leggi di Gauss per il campo elettrico ed il campo magnetico. La circuitazione di un campo vettoriale lungo una linea chiusa e la legge di Faraday-Lenz. La corrente di spostamento e la generalizzazione della legge di Ampere. Le onde elettromagnetiche: produzione, ricezione, velocità di propagazione e relazione fra campo elettrico e campo magnetico. Lo spettro elettromagnetico.

LA RELATIVITÀ RISTRETTA.

I postulati della relatività ristretta. L'orologio a luce e la dilatazione del tempo. La contrazione delle lunghezze. Un esperimento relativistico: il decadimento del muone. La composizione relativistica delle velocità. La dinamica relativistica e la quantità di moto relativistica. L'energia relativistica, l'energia cinetica relativistica e l'equivalenza massa-energia.

LA MECCANICA QUANTISTICA

La radiazione del corpo nero e l'ipotesi dei quanti di Planck. L'effetto fotoelettrico: dagli esperimenti all'interpretazione di Einstein. I limiti del modello atomico di Bohr e gli spettri a righe. La serie di Balmer. Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno: quantizzazione di orbite ed energia. La lunghezza d'onda di De Broglie e il dualismo onda-particella. L'esperimento della doppia fenditura e le onde di probabilità. Il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Capannori, 4 giugno 2025

Firma del docente

Firma dei rappresentanti di classe

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA - CLASSE 5DSA - A.S. 2024/25

Docente: Tiziana Formichella

Libro di testo: L. Sasso, C. Zanone: *Colori della Matematica, edizione blu, Moduli F-G-H-I* - Ed. Petrini

MODULO G

Tema LIMITI E CONTINUITA':

- UNITA' 2: Limiti di funzioni reali di variabile reale

Forme di indecisione di funzioni trascendenti: limiti notevoli di funzioni goniometriche (con dimostrazione) e di funzioni esponenziali e logaritmiche.
Infinitesimi e infiniti.

- UNITA' 3: Limiti di successioni e principio di induzione

Richiami sulle successioni.
Limiti di successioni.
Principio di induzione.
Introduzione alle serie numeriche.

- UNITA' 4: Continuità

Funzioni continue.
Punti singolari e loro classificazione.
Proprietà delle funzioni continue (teorema degli zeri, teorema di Weierstrass e teorema dei valori intermedi).
Asintoti verticali, orizzontali ed obliqui.

MODULO H

Tema CALCOLO DIFFERENZIALE:

- UNITA' 5: La derivata

Il concetto di derivata.
Continuità e derivabilità.
Derivate delle funzioni elementari (con dimostrazione delle derivate di $y=k$, $y=x$, $y=x^2$, $y=a^x$, $y=\log_a x$, $y=\sin x$).
Algebra delle derivate (con dimostrazione della linearità della derivata).
Derivata della funzione composta e della funzione inversa.
Classificazione e studio dei punti di non derivabilità.
Applicazioni geometriche del concetto di derivata: retta tangente e normale, tangenza tra due curve.
Applicazioni del concetto di derivata nelle scienze, con particolare approfondimento delle applicazioni in Fisica.
Cenni al concetto di differenziale.

- UNITA' 6: Teoremi sulle funzioni derivabili

Definizione di punti di massimo e di minimo relativi e assoluti.
I teoremi di Fermat, di Rolle e di Lagrange con relative dimostrazioni.
Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari.
Problemi di ottimizzazione.
Funzioni concave e convesse, punti di flesso.
I teoremi di Cauchy e di de l'Hopital.

- UNITA' 7: Lo studio di funzione

Schema per lo studio del grafico di una funzione. Funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, trascendenti.
Funzioni con valori assoluti.
Grafici deducibili.
Applicazioni dello studio di funzione alle equazioni: numero di soluzioni di un'equazione; discussione di un'equazione parametrica.
Approssimazione delle radici di un'equazione: il metodo di bisezione.

MODULO I

Tema CALCOLO INTEGRALE ED EQUAZIONI DIFFERENZIALI:

▪ UNITA' 8: L'integrale indefinito

Primitive e integrale indefinito.

Integrali immediati; linearità dell'integrale indefinito e integrazione per scomposizione.

Integrazione delle funzioni composte e per sostituzione.

Integrazione per parti.

Integrazione di funzioni razionali frazionarie con denominatore di primo o di secondo grado.

▪ UNITA' 9: L'integrale definito

Dalle aree al concetto di integrale definito.

Le proprietà dell'integrale definito (linearità, additività, monotonia) e teorema del valor medio (con dimostrazione).

Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).

Calcolo di integrali definiti e loro applicazioni.

Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree e calcolo di volumi di solidi di rotazione.

Applicazioni degli integrali definiti in Fisica.

Valore medio di una funzione e teorema del valore medio per gli integrali.

Funzioni integrabili e integrali impropri.

▪ UNITA' 10: Le equazioni differenziali

Introduzione alle equazioni differenziali. Soluzione di un'equazione differenziale. Verifica della soluzione di un'equazione differenziale.

Equazioni differenziali lineari del primo ordine.

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.

Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee e non omogenee.

Problemi che hanno come modello equazioni differenziali, con particolare riferimento alle applicazioni in Fisica.

MODULO F

Tema GEOMETRIA EUCLIDEA E ANALITICA NELLO SPAZIO:

▪ UNITA' 8: Rette, piani e figure nello spazio

Introduzione alla geometria nello spazio.

Perpendicolarità nello spazio.

Parallelismo nello spazio.

Proiezioni, distanze e angoli.

Prismi, parallelepipedi e piramidi.

Solidi di rotazione.

Poliedri e poliedri regolari.

▪ UNITA' 9: Aree di superfici e volumi

Introduzione al calcolo di aree di superfici e di volumi nello spazio.

Area della superficie e volume di parallelepipedi, prismi, piramidi, cilindri, coni e sfere.

▪ UNITA' 10: Geometria analitica nello spazio

Introduzione alla geometria analitica nello spazio.

L'equazione di un piano e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due piani.

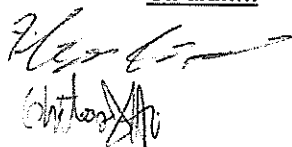
L'equazione di una retta e le condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra due rette e tra una retta e un piano.

La distanza di un punto da un piano e da una retta.

La superficie sferica e la sfera.

Capannori, 3 giugno 2025

Gli alunni



L'insegnante



FILOSOFIA

prof. Orazio Trinchera

5D liceo scientifico (sez. scienze applicate) - a.s. 2024/25

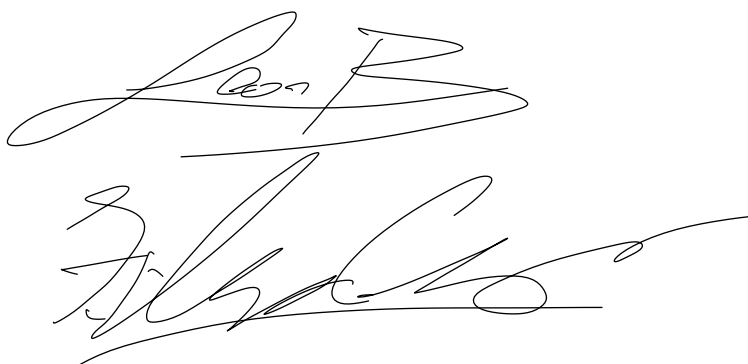
PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

CONTENUTI				
I. I maestri del sospetto: la critica delle illusioni razionali, religiose e morali della cultura occidentale da parte di Marx, Nietzsche e Freud (settembre-gennaio)	Modulo I.1	Karl Marx	Unità 1	la formazione di Marx: l'iniziale vicinanza alla sinistra hegeliana
			Unità 2	la critica al socialismo utopistico (con richiami generici a Robert Owen, Charles Fourier, Henry de Saint-Simon) nel <i>Manifesto del Partito Comunista</i>
			Unità 3	il materialismo storico : la struttura e la sovrastruttura, la lotta di classe, l'alienazione
			Unità 4	l'analisi e la critica del sistema capitalistico (come si ricava dal <i>Capitale</i>): l'origine del plusvalore, le contraddizioni del sistema capitalistico (le crisi cicliche di sovrapproduzione, la caduta tendenziale del tasso di profitto), la scissione della società capitalistica
			Unità 5	la prospettiva della rivoluzione (come si ricava da <i>Per la critica al programma di Gotha</i>): il socialismo, il comunismo
	Modulo I.2	Friedrich Nietzsche	Unità 1	il periodo giovanile: richiamo al pensiero di Arthur Schopenhauer (la volontà, la rappresentazione, il pessimismo cosmico), La nascita della tragedia (il dualismo apollineo-dionisiaco, l'origine della decadenza occidentale)
			Unità 2	Il periodo illuministico : le riflessioni sulla verità in <i>Umano troppo umano</i> , <i>Aurora</i> e <i>La Gaia scienza</i>
			Unità 3	Così parlò Zarathustra : inquadramento, l'Oltreuomo, l'amor fati, l'eterno ritorno dell'uguale, il contrasto tra l'ombra di Zarathustra e la vita in persona
			Unità 4	il periodo finale: il nichilismo , la lotta alla morale (in particolare quella cristiana), il 'nichilismo psicologico'
	Modulo I.3	Sigmund Freud e la psicoanalisi post-freudiana	Unità 1	la nascita della psicoanalisi : la collaborazione di Freud con Breuer, la 'scoperta' dell'inconscio (il caso di Anna O.), la terapia psicoanalitica come trasformazione in conscio di ciò che è inconscio
			Unità 2	le tecniche psicoanalitiche : l'attenzione a sogni (con i rispettivi meccanismi di spostamento, simbolizzazione, condensazione), atti mancati e transfert
			Unità 3	il ruolo della sessualità : il concetto di 'libido', la teoria della sessualità infantile
			Unità 4	la revisione della psicoanalisi: * le riflessioni sulle nevrosi di guerra e l'introduzione del concetto di thanatos in <i>Al di là del principio del piacere</i> * la definizione della struttura dell'apparato psichico (Es, Io e Super-Io) ne <i>L'io e l'Es</i> * le riflessioni sugli effetti psichici del progresso della civiltà industriale ne <i>Il disagio della civiltà</i>

			Unità 5	La psicoanalisi post-freudiana: * Carl Gustav Jung : confronto tra le personalità dei tre grandi dittatori totalitari * le considerazioni sui totalitarismi di Wilhelm Reich (fascismo come nevrosi di massa) * le considerazioni sui totalitarismi di Eric Fromm (la paura della libertà all'origine del successo dei fascismi)
II. L'epistemologia del Novecento: la questione della verità della scienza (febbraio-aprile)	Modulo II.1	inquadramento storico-culturale	Unità 1	nuovi orizzonti scientifici: la crisi del modello meccanicistico
	Modulo II.2	il Circolo di Vienna	Unità 1	caratteristiche generali del neopositivismo
			Unità 2	il principio di verifica
	Modulo II.3	Karl Raimund Popper	Unità 1	<i>La logica della scoperta scientifica</i> (1934) di Karl Raimund Popper: la critica al principio neopositivista di verifica
			Unità 2	<i>La logica della scoperta scientifica</i> (1934) di Karl Raimund Popper: il principio di falsificabilità , la precarietà della scienza
	Modulo II.4	Kuhn e Feyerabend	Unità 1	<i>La struttura delle rivoluzioni scientifiche</i> (1962) di Thomas Kuhn : i paradigmi, le rivoluzioni scientifiche
			Unità 2	<i>Contro il metodo</i> (1975) di Paul Feyerabend : l'anarchismo o dadaismo metodologico
III. La crisi dell'agire morale dell'uomo contemporaneo: le riflessioni di Hannah Arendt e Günther Anders sulla deresponsabilizzazione legata alle logiche dell'ideologia e della tecnica (aprile-maggio)	Modulo III.1	Hannah Arendt	Unità 1	Le origini del totalitarismo (1951): la specificità dei totalitarismi rispetto agli altri sistemi oppressivi; le condizioni che ne hanno favorito la nascita; i caratteri specifici dei totalitarismi (l'ideologia, il terrore)
			Unità 2	Vita attiva (1958): l'importanza della politica intesa come spazio di discussione costruttiva (richiamo alla opposta visione di Carl Schmitt , che concepisce la politica come contrapposizione amico-nemico); il sopravvento, nella società attuale, del lavorare ed operare sull'agire politico
			Unità 3	La banalità del male (1962): il processo Eichmann; l'analisi del comportamento di Adolf Eichmann al processo; la natura del male (richiamo all' esperimento di Stanley Milgram)
	Modulo III.2	Günther Anders	Unità 1	L'uomo senza uomo : il dislivello e la vergogna prometeica, la natura totalitaria delle macchine (da <i>L'uomo è antiquato</i>)
			Unità 2	L'uomo senza mondo : la fantasmizzazione nel sistema dei mass-media (da <i>L'uomo è antiquato</i>)
			Unità 3	Il mondo senza l'uomo : la questione della bomba atomica (il carteggio con Claude Eatherly), il caso Eichmann (da <i>Noi figli di Eichmann</i>)

Capannori, 26/05/2025

PROF. ORAZIO TRINCHERA




STORIA

prof. Orazio Trinchera

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

5D liceo scientifico (sez. scienze applicate) - a.s. 2024/25

CONTENUTI				
I. La Grande guerra (1914-18) settembre-novembre	Modulo I.1	introduzione	Unità 1	l'anomalia del conflitto: la "guerra totale"
			Unità 2	il contesto: la Belle époque, la Seconda rivoluzione industriale
			Unità 3	le radici, l'occasione scatenante (l'attentato di Sarajevo),
			Unità 4	il sistema di alleanze, l'ingresso in guerra delle principali potenze europee
	Modulo I.2	l'andamento	Unità 1	il primo anno di guerra: la guerra di logoramento, le trincee
			Unità 2	l'ingresso dell'Italia (il dibattito tra neutralisti ed indipendentisti, il Patto segreto di Londra)
			Unità 3	la svolta del 1917 (la Rivoluzione di ottobre, l'ingresso degli USA, lo sfondamento di Caporetto)
	Modulo I.3	la fine	Unità 1	la fine: i ritiri, la Conferenza di pace di Parigi, il Trattato di Versailles
			Unità 2	le principali conseguenze della guerra (lo sconvolgimento dell'assetto geopolitico mondiale, la permanenza di tensioni internazionali)
II. L'età dei totalitarismi (1917-39) dicembre-marzo	Modulo II.1	introduzione	Unità 1	inquadramento generale dell' 'età dei totalitarismi': cause e caratteristiche principali
			Unità 2	APPROFONDIMENTO DI ED,CIVICA <i>I sistemi totalitari: la privazione dei diritti civili e politici, il ruolo del terrore e della propaganda, la psicologia delle folle (richiamo a Gustave Le Bon), la questione del successo dei fascismi (richiamo a Carl Gustav Jung, Wilhelm Reich, Erich Fromm)</i>
	Modulo II.2	il comunismo sovietico	Unità 1	il contesto precedente: la Russia pre-rivoluzionaria
			Unità 2	la Rivoluzione (l'opposizione al regime zarista, la rivoluzione di Febbraio, la rivoluzione d'Ottobre)
			Unità 3	il regime di Lenin (i decreti di Novembre, il colpo di Stato, la guerra civile, la NEP)
			Unità 4	il regime di Stalin (la politica economica, la burocrazia, il terrore, la propaganda ideologica)
	Modulo II.3	il fascismo	Unità 1	le origini (la crisi del dopoguerra, la nascita dei Fasci di combattimento)

			Unità 2	l'avanzata (il Partito Nazionale Fascista, lo squadristo, la marcia su Roma, l'omicidio Matteotti)
			Unità 3	il regime (l'autoritarismo, il corporativismo, l'organizzazione del consenso, i Patti lateranensi)
			Unità 4	la politica economica ed estera fascista
			Unità 1	le origini: la Repubblica di Weimar, le tensioni sociali, la fondazione del NSDAP, il Putsch di Monaco, il Mein Kampf
	Modulo II.4	il nazismo	Unità 2	l'avanzata: la crisi del '29, i successi elettorali del partito nazista, l'organizzazione del partito
			Unità 3	il regime: l'autoritarismo, le leggi di Norimberga, il terrore
			Unità 4	la propaganda: le caratteristiche principali, il controllo dei media, le associazioni, gli eventi
			Unità 5	la politica estera di Hitler
III. La Seconda guerra mondiale (1939-45) aprile	Modulo III.1	introduzione	Unità 1	le radici del conflitto: la fragilità dell'equilibrio internazionale, la politica estera di Hitler
			Unità 2	caratteri generali: schieramenti, fronti, modalità di combattimento, analogie e differenze dalla Prima guerra mondiale
	Modulo III.2	l'andamento	Unità 1	il dominio iniziale della Germania: l'invasione della Francia, l'operazione Barbarossa
			Unità 2	l'ingresso degli USA, le offensive alleate, lo sbarco in Normandia, lo sgancio delle atomiche ad Hiroshima e Nagasaki, l'armistizio dell'Italia, la resa di Germania e Giappone
			Unità 3	APPROFONDIMENTO DI ED.CIVICA la questione dell'atomica (le origini, gli effetti su Hiroshima e Nagasaki, la deterrenza nucleare durante guerra fredda, il carteggio tra Günther Anders e Claude Eatherly)
	Modulo III.3	la guerra in Italia	Unità 1	l'intervento in guerra, le sconfitte, la caduta del regime
			Unità 2	la Resistenza: le origini, la "triplice guerra" secondo Claudio Pavone, i quattro centri di potere, l'andamento della resistenza, la liberazione
			Unità 3	APPROFONDIMENTO DI ED.CIVICA Costituzione della Repubblica italiana: *le origini (la Resistenza, il referendum istituzionale, l'Assemblea Costituente) *la rigidità della Costituzione (richiamo alla flessibilità del precedente Statuto Albertino, analisi degli artt. 138-139) *analisi dei Principi fondamentali (artt. 1-12) *analisi della XII e XIII Disposizione transitoria e finale
	Modulo III.4	la Shoah	Unità 1	importanza, la politica antisemita del nazismo
			Unità 2	la Endlösung: il sistema concentrazionario tedesco, il ricorso alle camere a gas
	Modulo III.5	la pace	Unità 1	La pace: le conferenze di Teheran, Yalta e Potsdam, le sistemazioni territoriali e le questioni non risolte
			Unità 2	APPROFONDIMENTO DI ED.CIVICA La questione giuridica delle responsabilità individuali nella Seconda guerra mondiale (il processo di Norimberga); richiama al concetto di 'banalità del male' di Hannah Arendt
			Unità 3	APPROFONDIMENTO DI ED.CIVICA Le organizzazioni internazionali: la Società delle Nazioni, l'ONU, la NATO, il Patto di Varsavia, l'Unione Europea

IV. La Guerra fredda (1945-91) maggio	Modulo IV.1	le origini	Unità 1	Inquadramento generale: significato dell'espressione 'guerra fredda', le modalità principali dell'antagonismo USA-URSS
			Unità 2	Le origini della guerra fredda: il blocco di Berlino
	Modulo IV.2	i blocchi contrapposti	Unità 1	La visione multilaterale degli USA, la visione unilaterale dell'URSS, il movimento dei non-allineati
			Unità 2	Panoramica generica sulle quattro fasi principali della guerra fredda: la 'prima guerra fredda', la 'distensione', la 'seconda guerra fredda', la 'nuova distensione'

riepilogo approfondimenti ed.civica settembre- maggio	Unità 1	Costituzione della Repubblica italiana: *le origini (la Resistenza, il referendum istituzionale, l'Assemblea Costituente) *la rigidità della Costituzione (richiamo alla flessibilità del precedente Statuto Albertino, analisi degli artt. 138-139) *analisi dei Principi fondamentali (artt.1-12) - art.1: il principio democratico - art.2: i diritti inviolabili - art.3: l'uguaglianza - art.4: il lavoro - art.5: le autonomie locali - art.6: le minoranze linguistiche - art.7: i rapporti con la Chiesa cattolica - art.8: i rapporti con le confessioni religiose diverse dalla cattolica - art.9: la cultura e l'ambiente - art.10: lo straniero - art.11: il ripudio della guerra e le organizzazioni internazionali - art.12: la bandiera *analisi della XII e XIII Disposizione transitoria e finale
	Unità 2	I sistemi totalitari : la privazione dei diritti civili e politici, il ruolo del terrore e della propaganda, la psicologia delle folle (richiamo a Gustave Le Bon), la questione del successo dei fascismi (richiamo a Carl Gustav Jung, Wilhelm Reich, Erich Fromm)
	Unità 3	La questione giuridica delle responsabilità individuali nella Seconda guerra mondiale (il processo di Norimberga); richiama al concetto di 'banalità del male' di Hannah Arendt
	Unità 4	Le organizzazioni internazionali : la Società delle Nazioni, l'ONU, la NATO, il Patto di Varsavia, l'Unione Europea
	Unità 5	La questione dell'atomica (le origini, gli effetti su Hiroshima e Nagasaki, la deterrenza nucleare durante guerra fredda, il carteggio tra Günther Anders e Claude Eatherly)

Capannori, 26/05/2025

PROF. ORAZIO TRINCHERA







I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA

Istituto Tecnico Economico, Chimico e Tecnologico "A. BENEDETTI"
Liceo Scientifico e Liceo Linguistico "E. MAJORANA"

Sede: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784 - Cod.Fisc. 80013400462
Web: www.benedettimajorana.it ♦ mail: luis007007@istruzione.it ♦ p.e.c.: luis007007@pec.istruzione.it



Classe: 5D (Scienze applicate) a.s. 2024/2025
N. ore settimanali: 3

Materia: INGLESE
Prof.ssa Bartelloni Flavia

Libri di testo:

- Spicci M. *et al.*, *Amazing Minds New Generation 1 - From the Origins to the Romantic Age*, Pearson Lang, 2021
- Spicci M. *et al.*, *Amazing Minds New Generation 2 - From the Victorian Age to the New Millennium*, Pearson Lang, 2021

Programma svolto

Letteratura: La parte finale dell'unità 4 di *Amazing Minds New Generation 1* e le unità 5 e 6 di *Amazing Minds New Generation 2*

The Romantic Age	Percy Bysshe Shelley (vita). Lettura e analisi della poesia "Ozymandias"
	John Keats (vita). Lettura e analisi della poesia "Ode on a Grecian Urn". L'ideale della bellezza per Keats
	Romantic fiction: the novel of purpose and the Gothic novel
	Mary Shelley (life). <i>Frankenstein, or the Modern Prometheus</i> : plot, style, structure, themes. Reading and analysis of the extract "A spark of being into the lifeless thing"
The Victorian Age	Historical background (Early Victorian Age: a changing society, the age of optimism and contrast, late Victorian Age: the Empire and foreign policy, the end of optimism, America: an expanding nation, post-war America)
	Social and cultural background (Two nations: the rich and the poor, overpopulation and disease, religion, philanthropy and social reform, Social Darwinism, the growth of education and role of charitable schools, the role of women)
	Charles Darwin (life). The theory of evolution in <i>On the Origin of the Species</i> . Reading and analysis of an extract from chapter 14, "Natural selection". Creationism vs Evolutionism
	Charlotte Brontë (life). <i>Jane Eyre</i> : plot, Romantic and Gothic elements, style, themes. Reading and analysis of two extracts: "A spiritual eye" and "Rochester's mystery revealed"
	Charles Dickens (life, works, main themes, type of characters, London). <i>Oliver Twist</i> : plot, the Poor Law and workhouses, themes. Reading and analysis of the extract "I want some more". <i>Hard Times</i> : plot, themes. Reading and analysis the extracts "Nothing but facts" and "Coketown"
	Robert Louis Stevenson (life). <i>The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde</i> : plot, the theme of the double and of the divided self in Victorian society, narrative technique. Reading and analysis of the extracts "A strange accident" and "The truth about Dr Jekyll and Mr Hyde"

	Oscar Wilde (life). <i>The Picture of Dorian Gray</i> : plot, the divided self in Victorian society, the cult of beauty (Aestheticism). Reading and analysis of the extract from the Preface "All art is quite useless" and from the novel "Dorian Gray kills Dorian Gray"
The Age of Conflicts	Historical background (Britain at the turn of the century, WWI, between the wars, WWII and its aftermath, the USA: a leading nation emerges, the Great Depression)
	Social, cultural and literary background (the sudden end of a golden age, the loss of all certainties, the Roaring Twenties and the illusion of peace, the threat of totalitarianism, censorship and propaganda, the threat of mass extinction and the reconstruction after WWII, the outburst of Modernism)
	Rupert Brooke (life). Patriotism and war: reading and analysis of the poem "The soldier"
	Wilfred Owen (life). Reading and analysis of the poem "Dulce et decorum est"
	Siegfried Sassoon (life). Reading and analysis of the poem "Suicide in the trenches" and living conditions of soldiers in the trenches: physical and psychological effects
	Thomas Stearns Eliot (life). <i>The Waste Land</i> : structure, style, themes, "mythical method" and objective correlative. Reading and analysis of the first section "The burial of the dead" (except ll. 31-42) and of an extract from the last section "What the thunder said" (ll. 331-358 and 366-376)
	The stream of consciousness: style, influences, two different narrative techniques (direct interior monologue and indirect interior monologue)
	James Joyce (life). <i>Dubliners</i> : structure, themes, epiphany, narrative technique. Reading and analysis of an extract from the last story of the collection, "The dead". <i>Ulysses</i> : plot, themes, style. Reading and analysis of the extract "Yes I said yes I will say yes"
	Virginia Woolf (life). <i>Mrs Dalloway</i> : plot, characters, style. Reading and analysis of the extracts "Mrs Dalloway said she would buy the flowers" and "A broken man"

Durante l'anno la classe ha anche letto il romanzo *1984* di George Orwell in inglese, riassumendo e analizzandone la trama, la lingua usata, lo stile, i personaggi, il *setting* e il *worldbuilding*. Inoltre gli studenti hanno guardato in lingua originale video o alcuni brevi spezzoni tratti da film di opere lette in classe ("Ozymandias", *Jane Eyre*, *Oliver Twist*).

Capannori, 3 giugno 2025

La docente
Flavia Bartelloni



Per presa visione e accettazione
(n. 2 pagine)

I rappresentanti degli studenti



PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2024/2025

Prof. TENUCCI ELENA

MATERIA: Informatica

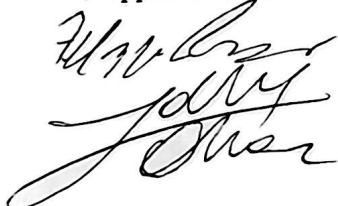
CLASSE: 5DSA

Liceo Scientifico Majorana - Capannori

<i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i>	<i>Argomenti e attività svolte</i>	<i>Spazi e tempi</i>
1 Progettazione di database - Modello concettuale	• Ripasso schema E-R. • Tipi di relazioni. • Gerarchie. • Relazioni ricorsive. • Progettazione di schemi E-R.	Laboratorio di Informatica Settembre/Ottobre
2 Progettazione di database – Modello relazionale	• Ristrutturazione di schemi E-R. • Modello relazionale di un DBMS. • Tabelle, record, PK e FK.	Laboratorio di Informatica Novembre
3 Linguaggio SQL – DML e DDL	• Linguaggi DML, DDL. • Creazione, modifica e cancellazione tabelle. • Inserimento, modifica e cancellazione dati nelle tabelle.	Laboratorio di Informatica Dicembre/Gennaio
4 Linguaggio SQL - QL	• Query su tabella singola • Query su più tabelle. • Alias, operatori logici e aritmetici, between, like, order by.	Laboratorio di Informatica Febbraio/Marzo
5 Reti e protocolli	• Architettura Client/Server e Peer to Peer. • Classificazione delle reti per estensione (LAN, MAN, WAN, WLAN). • Classificazione delle reti per topologia (bus, stella, token ring, albero, magliata, mista). • Tecniche di commutazione (packet/circuit switching).	Laboratorio di Informatica Aprile

		• Protocolli e RFC. • IPv4 e IPv6.	
6	Livelli di rete	• Struttura della rete a livelli, incapsulamento. • Livelli dello stack ISO/OSI. • Livelli della suite TCP/IP. • ARP, MAC Address	Laboratorio di Informatica Maggio
7	Protocolli al livello delle applicazioni	• Protocolli web (HTTP, HTTPS, FTP) • Servizi di e-mail: protocolli POP3, IMAP, SMTP. • DNS	Maggio
8	Servizi di rete e sicurezza (educazione civica)	• E-commerce, e-government, e-learning, home banking, email • VOIP • Algoritmo RSA (cenni)	Maggio/Giugno

I rappresentanti



Il docente

Elena Tenucci

