



DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi del D.P.R. 323 del 23 luglio 1998, art.5, comma 2 e dell'O.M. 65/2022)
per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di
studio d'istruzione secondaria superiore
Liceo Scientifico Tradizionale (LI02)

CLASSE

5^a sez. A Logico-informatico

15 maggio 2022

A.S. 2021/2022

1. Il nostro Liceo e le caratterizzazioni

Il Liceo Scientifico Salvemini di Bari garantisce la pluralità e la differenziazione dell'offerta formativa curricolare attraverso vari indirizzi e caratterizzazioni.

In particolare la classe 5 A ha seguito un percorso di Liceo Scientifico Logico-informatico in base al D.P.R. n.89 del 15 marzo 2010)

La formazione dello studente Logico-Informatico è improntata sull'acquisizione di competenze di cittadinanza digitale e di metodi e tecniche propri del pensiero computazionale, così da giungere al potenziamento delle capacità logico-critiche, linguistiche e comunicative necessarie per il successo formativo e professionale.

Questa caratterizzazione prevede nel biennio attività formative aggiuntive riguardanti: un'ora di logica per ciascun dei due anni, un'ora di informatica al primo anno e un'ora di laboratorio di informatica (introduzione ai linguaggi di programmazione) al secondo anno (applicazioni con la scheda Arduino)

Nel triennio le attività formative aggiuntive si riducono a due, rispettivamente, logica e informatica avanzata (breve programmi in linguaggio C++, gestione e programmazione di brevi script in shell, database relazionali).

L'insegnamento dell'INFORMATICA ha la finalità di potenziare il pensiero computazionale consentendo di definire le procedure risolutive di un problema, seguendo metodi e strumenti specifici, successivamente attuabili da un esecutore che, operando nell'ambito di un contesto prefissato, raggiunge gli obiettivi assegnati.

Il pensiero computazionale è un processo mentale che consente di risolvere problemi di varia natura; abitua al rigore e quindi rende possibili gli atti creativi.

La LOGICA offre ai discenti gli strumenti culturali ed applicativi per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo di fronte alla realtà, e ai suoi problemi,

anche ai fini dell'apprendimento permanente.

Al termine del percorso lo studente è in grado di porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo di fronte alla realtà e ai suoi problemi ed operare scelte autonome e consapevoli nei diversi ambiti della vita culturale, sociale e produttiva."

QUADRO ORARIO
nuovo ordinamento

	Primo Biennio		Secondo Biennio		Quinto anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e letteratura latina	3	3	3	3	3
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica*	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione/materia alternativa	1	1	1	1	1
Totale ore	27	27	30	30	30

2. Presentazione della classe e del Consiglio di Classe

2.1 COMPOSIZIONE e STORICO DELLA CLASSE

Maschi N.15 e Femmine N. 7

1	██████	██████████
2	██████	██████
3	██████	██████████████████
4	██████████	██████████
5	██████████████	██████████
6	██████	██████████
7	██████████████	██████
8	██████████	██████████
9	██████████	██████████
10	██████████████	██████
11	██████	██████████████

12	████████	████████
13	██████████	██████
14	██████	██████████
15	████████	██████
16	██████	██████████
17	██████	██████████
18	████████	██████████
19	██████	██████████
20	██████	██████
21	████████	██████
22	████████	██████

STORICO CLASSE

La classe è entrata nel Liceo Scientifico Salvemini nell'anno scolastico 2017-2018 e contava inizialmente di 23 studenti. Un ragazzo ha cambiato scuola all'inizio del secondo quadrimestre e quattro ragazzi sono stati bocciati alla fine dell'anno. All'inizio del secondo anno la classe si era ridotta a 18 alunni, uno dei quali ha cambiato scuola all'inizio dell'anno e altri due all'inizio del secondo quadrimestre, concludendo così l'anno con 15 alunni. Per questo motivo, all'inizio del terzo anno c'è stato l'ingresso di 7 ragazzi dalla 2 B, per un totale di 22 alunni, totale e composizione che è rimasta invariata fino alla fine del quinquennio.

2.2 COMPOSIZIONE E STORICO DEL CDC

DOCENTI			
Materia	3° ANNO A.S. 2019/2020	4° ANNO A.S. 2020/2021	5° ANNO A.S. 2021/2022
Italiano	Sabrina Santamato	Angela Blasi	Angela Blasi
Latino	Sabrina Santamato	Angela Blasi	Angela Blasi
Storia	Teresa Perna	Teresa Perna	Teresa Perna
Filosofia	Teresa Perna	Teresa Perna	Teresa Perna
Lingua e letteratura inglese	Francesca Palumbo	Francesca Palumbo	Francesca Palumbo
Matematica	Livia Favia	Gennaro Capriati	Gennaro Capriati
Fisica	Damiano Acquafredda	Gennaro Capriati	Gennaro Capriati
Scienze	Mariangela Imbò	Mariangela Imbò	Mariangela Imbò

Scienze motorie	Maria Chiapperini	Maria Chiapperini	Maria Chiapperini
Disegno e storia dell'arte	Isabella Laterza	Isabella Laterza	Raffaella Coronelli
Religione	Pasquale Zecchini	Pasquale Zecchini	Pasquale Zecchini

2.3 MEMBRI INTERNI DELLA COMMISSIONE D'ESAME

MATERIE	DOCENTE
ITALIANO E LATINO	ANGELA BLASI
MATEMATICA E FISICA	GENNARO CAPRIATI
STORIA E FILOSOFIA	TERESA PERNA
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	FRANCESCA PALUMBO
STORIA DELL'ARTE	RAFFAELLA CORONELLI
SCIENZE MOTORIE	MARIA CHIAPPERINI

2.4 PROFILO DELLA CLASSE

La classe V A è composta da 22 ragazzi, 15 ragazzi (di cui uno DSA, per il quale è stato elaborato un PDP) e 7 ragazze.

La classe presenta un vissuto scolastico sostanzialmente lineare, ma di certo impegnativo, in virtù del curriculum scelto, nonché per lo stato emergenziale determinato dalla situazione pandemica. Caratterizzati da una corretta vivacità, gli studenti si sono posti, quasi tutti, in maniera seria, adeguata e propositiva rispetto alla prassi didattica e all'assunzione di doveri e responsabilità.

Questa condizione ha subito però una leggera flessione nelle fasi di DaD. Infatti i ragazzi hanno attraversato momenti di stanchezza, rallentamenti fisiologici e un periodo di necessario riadattamento dell'azione didattica. Nel corso dell'intero triennio, il C.d.C. ha potuto apprezzare un positivo orientamento circa il senso di appartenenza alla realtà scolastica e sociale, declinando il valore della cittadinanza in modo significativo ed efficace.

Nella maggior parte dei casi, gli studenti hanno interagito costruttivamente e proficuamente con tutti i docenti, che hanno potuto così progettare percorsi didattici articolati e riconoscere e valorizzare le diverse capacità e abilità dei ragazzi

La frequenza scolastica è stata piuttosto regolare per la maggior parte degli alunni, solo per alcuni più discontinua.

La composizione del Consiglio di Classe non è stata sempre stabile, infatti sono cambiati i docenti di italiano e Latino, Matematica, Fisica e Storia dell'arte.

Il percorso formativo è iniziato in prima Liceo in modo sereno e condiviso ed è proseguito con

la partecipazione attiva della quasi totalità degli alunni. Tutti i docenti si sono sempre impegnati in azioni di recupero della serenità dei ragazzi e hanno costantemente monitorato la crescita dell'intero gruppo classe sia in ambito cognitivo che formativo, lavorando in sinergia per favorire in tutti l'acquisizione di un efficace approccio con lo studio e, soprattutto, l'acquisizione di comportamenti adeguati alla vita comune.

I processi di crescita, individualmente differenziati, sono stati per alcuni allievi più lenti, e sono ancora in atto; i docenti hanno, in modo costante, offerto, nell'ambito delle attività proposte, occasioni per risolvere problematiche connesse alla migliore strutturazione delle conoscenze e alla solida costruzione di competenze idonee a favorire una prosecuzione degli studi in qualsivoglia ambito.

La classe risulta eterogenea in relazione al profitto, in virtù di alunni diversi per motivazione, impegno, capacità e volontà di migliorare.

Un discreto gruppo di studenti ha dimostrato di sapersi orientare in modo critico all'interno dei contenuti proposti, di affrontare con impegno costante la sfida delle complessità, di mettere in relazione la crescita culturale con la crescita della coscienza civile. Ha organizzato le conoscenze in maniera ben strutturata, acquisendo le competenze adeguate e il metodo per affrontare con serenità ogni tipo di prova. Un gruppo cospicuo ha reso sempre più costante il proprio impegno, ha partecipato con attenzione al dialogo formativo ed è riuscito a raggiungere risultati discreti sul piano delle conoscenze e delle competenze. Alcuni alunni, invece, sono stati meno inclini a dedicare un ragionevole tempo ai momenti di riflessione e di approfondimento dei contenuti per una situazione di pregressa fragilità, che ha determinato una preparazione sufficiente.

Le metodologie seguite nelle varie discipline sono state essenzialmente critiche e problematiche, volte alla chiarezza e alla coerenza, sempre orientate ad evitare ogni forma di nozionismo e di approssimazione generica.

Nel complesso la classe ha partecipato con interesse alle lezioni e gli interventi al dialogo scolastico sono stati soddisfacenti.

Le lezioni, nella maggior parte dei casi, sono state di tipo frontale anche se non è mancato l'utilizzo degli strumenti multimediali per cogliere le opportunità offerte dai nuovi linguaggi. Le valutazioni hanno preso in considerazione la preparazione complessiva raggiunta, nonché la frequenza alle lezioni, la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno manifestato nello svolgimento dei compiti assegnati, la capacità di rielaborazione e la capacità espositiva con riferimento ai linguaggi specifici delle diverse discipline.

In termini di **conoscenze, competenze e capacità**, si può affermare che, al termine del corso di studi gli alunni:

- hanno, nel complesso, acquisito le conoscenze fondamentali in tutte le materie e sono, generalmente, in grado di utilizzare il lessico specifico;
- sono in grado di reperire e classificare informazioni e concetti ricavabili dai libri di testo; la fascia di livello medio-alto riesce ad organizzarle in modo efficace;
- hanno dimostrato autonomia e creatività nell'utilizzo degli strumenti e nell'ambito pratico operativo;
- hanno raggiunto la capacità, a livelli diversi, di trasferire efficacemente le conoscenze acquisite da un ambito disciplinare all'altro;
- hanno assimilato, alcuni di loro, strategie di studio tali da consentirgli di elaborare criticamente e in modo produttivo le conoscenze acquisite, relativamente ai diversi ambiti disciplinari. Gli interessi culturali extrascolastici di alcuni alunni sono rivolti ad attività sportive o attinenti all'area di indirizzo oltre che ad iniziative di approfondimento promosse dalla scuola.

2.5 CREDITI SCOLASTICI

Ai sensi **dell'O.M. 14 marzo 2022 n. 65, art. 11**, il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, provvederà ad attribuire il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al decreto legislativo 62/2017, e procederà a convertire il suddetto credito in cinquantesimi sulla base della **Tabella 1 di cui all'Allegato C dell'O.M. 65/22**.

2.6 ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Alle attività seguenti hanno partecipato, nel corso del triennio, gruppi di alunni o l'intera classe:

- ✓ Profili, convegno "Seneca: alle radici della cultura europea"
- ✓ Festival di divulgazione scientifica: "Log@ritmi, la provocazione della scienza: ambiente e territorio, polisemia di una crisi" (a.s. 2019/2020)
- ✓ Festival di divulgazione scientifica: "Log@ritmi, la ricerca e il progetto del futuro" (a.s. 2020/2021)
- ✓ Festival di divulgazione scientifica: "Log@ritmi, i doveri della scienza" (a.s. 2021/2022)
- ✓ Conseguimento delle certificazioni linguistiche B2, C1
- ✓ "Dalla Biologia alle Biotecnologie": attività di laboratorio di Biochimica e Biologia molecolare
- ✓ Seminario "Sangue e cellule staminali: importanza della prevenzione e della cultura della donazione"
- ✓ Convegno: "Aldo Moro, la storia d'Italia dalla Costituente ad oggi"
- ✓ Lezione di approfondimento sull'utilizzo del plasma in fisica nucleare
- ✓ Lezione di approfondimento su Seneca del prof. Lentano, docente di Letteratura latina presso l'Università di Siena
- ✓ Corso di Cultura Areonautica
- ✓ Conferenza "Diritti e doveri della scienza" del dott. Idriss Aberkane, specialista in neuroscienze applicate, autore del libro *Liberate il cervello*
- ✓ Conferenza "Aldo Moro: la Storia d'Italia dalla Costituente ad oggi"
- ✓ Conferenza e visione del film sull'inchiesta di Gero Grassi "Come è nato un golpe"
- ✓ Conferenza dell'ISPI sulla guerra in Ucraina.

Le attività didattiche sono state volte al successo formativo, che ha la sua origine:

- nella cura dell'attività curricolare;
- nell'impegno che l'Istituto pone, di fronte alla complessità dei saperi, nell'individuare i nuclei fondamentali e le strategie di apprendimento;
- nella convinzione che, pur ritenendo irrinunciabile l'identità specifica di ciascun indirizzo, il Liceo debba, in linea con le indicazioni del Ministro, ricomporre l'unità del sapere scientifico e umanistico; unità nella quale trovano posto e si

armonizzano tutti i molteplici linguaggi presenti nei suoi indirizzi, ma che prevede, al tempo stesso, l'acquisizione di conoscenze, capacità e competenze nell'ambito del settore scientifico-informatico;

- nell'impegno per il rinnovamento continuo della didattica, allo scopo di valorizzare tutte le opportunità di apprendimento formali, informali e non formali, affinché il processo educativo sia volto all'acquisizione di conoscenze ed abilità che siano:

- significative, capaci cioè di coinvolgere gli studenti sul piano cognitivo ed affettivo-motivazionale;

- consapevoli, cioè rese proprie attraverso un processo formativo che insegni ad apprendere;

- sistematiche, capaci cioè di strutturare reticoli di conoscenze in cui organizzare informazioni ed esperienze;

- stabili, perciò in grado di comprendere ed interpretare il nuovo e il complesso;

- spendibili nell'ottica dell'apprendimento continuo.

L'obiettivo del successo formativo è stato perseguito, nell'ultimo triennio, anche attraverso l'apertura al territorio, accogliendo eventuali proposte di enti pubblici e privati, funzionali alla programmazione didattica e formativa dell'Istituto ma anche facendosi promotori di iniziative che coinvolgano il territorio. Tra questi:

1. Progetti Europei (PON e POR);
2. Incontri con Autori;
3. Rappresentazioni Teatrali;
4. Concerti;
5. Visite Guidate;
6. Attività in Rete con le altre Scuole del Territorio.

Il Consiglio di Classe ha inteso procedere secondo le seguenti indicazioni metodologiche che ciascun docente ha poi adattato alle esigenze del proprio ambito disciplinare:

- L'approccio allo studio non è mai stato passivo, ma ha sempre cercato di coinvolgere l'intera classe nel percorso educativo.

- La presentazione degli argomenti di studio è avvenuta attraverso un approccio di tipo problematico in modo da creare la necessità di introdurre nuovi concetti o procedimenti. Gli alunni sono stati sollecitati a proporre ipotesi, a fornire argomentazioni, a tentare dimostrazioni.

- Gli argomenti sono stati inquadrati, ove è stato possibile, secondo l'aspetto storico, privilegiando la centralità del testo e la sua lettura diretta.

- La classe è stata condotta alla scoperta di analogie e differenze, di proprietà varianti ed invarianti, di relazioni che hanno consentito classificazioni e generalizzazioni.

- Oltre le ore di lezione frontale, è stato dedicato ampio spazio alla partecipazione attiva degli alunni, anche attraverso lavori in piccoli gruppi e attività laboratoriali.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti didattico-educativi:

- Lezione frontale e/o partecipata, lavoro di gruppo, brain-storming, produzione di schemi e mappe concettuali, attività di approfondimento e di ricerca, esercitazioni guidate, problem-solving, ricerca-azione.
- libri di testo, vocabolari, carte geografiche, materiale audiovisivo, testi integrativi, documenti, fonti normative, fotocopie di supporto e integrazione, laboratorio informatico, LIM.

3. SITUAZIONE EMERGENZIALE COVID-19 e DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Nel corso del corrente anno scolastico, in relazione al protrarsi dell'emergenza sanitaria da COVID-19, si è lavorato per garantire la qualità dell'offerta formativa, integrando le modalità didattiche in presenza con quelle a distanza, in misura variabile a seconda delle evoluzioni della situazione epidemiologica.

Punto di riferimento è stato il Regolamento di Istituto per la Didattica Digitale Integrata, approvato in data 17/09/2020 ad integrazione del PTOF di Istituto, che definisce tempi e modi di attuazione della DDI, anche alla luce del D.M. 7 agosto 2020 n. 89 - Adozione delle Linee Guida sulla DDI.

4. PROGRAMMI DELLE DISCIPLINE

Il CDC ha operato nell'ottica **della pluridisciplinarietà**, attivando percorsi di riflessione e di studio a partire da nuclei tematici comuni. I percorsi sono stati orientati alla valorizzazione della interazione delle discipline, al fine di sintetizzare prospettive differenti.

PROGRAMMA DI ITALIANO

Testo adottato: **Amor mi mosse** di Langella-Frare vol. 4, 5, 6, 7. Ed. Scolastiche Bruno Mondadori

L'ETA' DEL ROMANTICISMO

- Il Romanticismo: una rivoluzione nella cultura e nelle arti
- **F. Schlegel**: "Il romantico: misurarsi con l'infinito"
- Temi e motivi del Romanticismo europeo
- La nascita del letterato moderno e il ruolo delle riviste
- Le molte forme del romanzo
- In Italia: un Romanticismo moderato
- **Madame de Stael**: "Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni"
- **G. Berchet**: dalla Lettera semiseria di Grisostomo "La poesia popolare"

GIACOMO LEOPARDI

- Biografia e poetica
- Dallo " Zibaldone ": La teoria del piacere
La poetica del vago, dell'infinito e della rimembranza
- Dalle Lettere: Lettera a Pietro Giordani (30 Aprile 1817)
Sono così stordito dal niente che mi circonda
Lettere da Roma
- Dai " Canti ": L'infinito
Il sabato del villaggio
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
A Silvia
A se stesso
La ginestra o il fiore del deserto (vv.1/58; 111/157; 297/317)
- Da " Le Operette morali ": Dialogo della Natura e di un islandese
Dialogo di Tristano e di un amico
Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere

ALESSANDRO MANZONI

- Biografia e poetica
- dalla " Lettre à M.Chauvet ": I diritti della poesia; Contro il romanzesco
- dalla lettera a Cesare d' Azeglio: L'utile, il vero, l'interessante; La funzione della letteratura
- La lirica patriottica e civile: "Il cinque Maggio"
- Le tragedie: dall'Adelchi "Coro dell'atto IV"
- Manzoni e il problema del romanzo; I Promessi sposi e il romanzo storico
- dai " Promessi sposi ":cap. XXXVIII

L'ETA' POSTUNITARIA

- Lo scenario: storia, società e cultura
- La nascita dello scrittore scienziato
- La Scapigliatura: la prima avanguardia

CHARLES BAUDELAIRE

- Biografia e poetica
- da "I fiori del male": Corrispondenze; L'albatro; Spleen; La perdita dell'aureola
- Il Naturalismo francese e il Verismo italiano
- Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano
- La poetica di Zola

GIOVANNI VERGA

- Biografia e poetica
- I romanzi patriottici
- I romanzi mondani
- La poetica verista
- Dalle prime novelle a Vita dei campi
- Il Ciclo dei Vinti
- I Malavoglia
- da "Vita dei campi": Fantasticheria; Rosso Malpelo; La lupa
- da " L'amante di Gramigna " : La prefazione
- da "I Malavoglia" La prefazione; capitoli I e XV

IL DECADENTISMO

- Coordinate storiche e radici sociali del Decadentismo
- L'origine del termine " decadentismo "

GABRIELE D'ANNUZIO

- Biografia e poetica;
- da "Il piacere": Libro I, cap.III "La vita come un'opera d'arte"; libro I, cap.III "La femme fatale"
- I romanzi della rosa: Il trionfo della morte
- I romanzi del giglio: Le vergini delle rocce : Il programma politico del superuomo
- I romanzi del melograno: Il fuoco
- dalle "Laudi ": Alcyone, La pioggia nel pineto

GIOVANNI PASCOLI

- biografia e poetica; I temi della poesia pascoliana; Le raccolte poetiche; Le soluzioni formali
- da "Il fanciullino": Capitoli I e III
- da "Myricae": Temporale; Il lampo; Il tuono; L'assiuolo; Lavandare; Novembre; X Agosto
- da "I canti di Castelvecchio": Il gelsomino notturno

- **Il romanzo dell'esistenza e la coscienza della crisi**

LUIGI PIRANDELLO

- biografia e poetica
- La prigione della forma e le vie di fuga
- da "L'umorismo ": La riflessione e il sentimento del contrario
- " Il fu Mattia Pascal" : La premessa; Premessa seconda (filosofica) a mo' di scusa; Lo strappo nel cielo di carta; La lanterna di carta
- " Uno, nessuno e centomila" : L'usuraio pazzo; Non conclude
- Il teatro
- Dalla vita al teatro: "I sei personaggi in cerca d'aureo"

ITALO SVEVO

- biografia e poetica
- La coscienza di Zeno: i temi e la struttura

- da "La coscienza di Zeno": Prefazione; Preambolo; L'ultima sigaretta; La morte del padre; La liquidazione della psicoanalisi; Il trionfo di Zeno e la catastrofe

PROGRAMMA DI LATINO

Testo adottato: **Mercurius** vol.3 di M. Bettini

L'ETA' GIULIO-CLAUDIA

Intellettuali e potere nella prima età imperiale

Fedro e la favola

"La volpe e l'uva"; "Il lupo e l'agnello"; "La novella del soldato e della vedova"

Seneca e la riflessione etico-politica

Profilo letterario

I Dialoghi: i contenuti dell'opera

I dialoghi di impianto consolatorio

I dialoghi-trattati: *De ira*; *De brevitate vitae*; *De clementia*; *De beneficiis*; *De Providentia*; *De constantia sapientis*; *De otio*.

Le *Naturales quaestiones*

Le *Epistolae ad Lucilium*: le caratteristiche, i contenuti

Le tragedie: i contenuti, le caratteristiche, lo stile *La Fedra*

Lo stile della prosa senecana

Antologia:

dal *De brevitate vitae* I, 1-4 (in lingua); I, 9 (in traduzione); III, 3-4 (in traduzione)

da *De providentia* I, 5-6 (paragrafo 6 in lingua)

da *De otio*, 3, 1-5 (paragrafi 2-3 in lingua)

dal *De constantia sapientis* 5, 6-7 (paragrafo 7 in lingua); 5, 6-8 (in lingua)

dalle *Epistolae morales ad Lucilium*: I, 1-2 (in lingua); 24, 18 (in traduzione)

dalla *Fedra*: vv. 589-671 lettura in traduzione e analisi

Lucano: i dati biografici

Il *Bellum civile*: le fonti, il contenuto e i personaggi

Lo stile

Antologia:

dal *Bellum civile*: Il Proemio vv. 1-32 (in lingua); vv. 32- fine (in traduzione);

I protagonisti: Cesare e Pompeo I, vv. 109-157 (in traduzione);

Una scena di negromanzia VI, vv. 624-725 (in traduzione)

Petronio tra parodia e satira

Profilo letterario

La questione petroniana

Il *Satyricon*: strutture e modelli; Temi e toni del *Satyricon*; Le novelle del *Satyricon*; Lo stile
Antologia:

dal *Satyricon*: I, 4 (in traduzione) La decadenza dell'oratoria; 33 (in traduzione) Uova con sorpresa; 34 (in traduzione); 41 (in traduzione) La lingua di un ubriaco; Lo scheletro d'argento; 61 (in traduzione) Una storia di licantropia; 67 (in traduzione) Ritratto di Fortunata; 132 (in traduzione) La vendetta di Priapo; La matrona di Efeso 111-112 (in traduzione)

L'ETA' DEI FLAVI

Vita culturale e attività letteraria nell'età dei Flavi

Marziale e l'epigramma

Epigramma I, 10-35-103; III, 8; X, 47; XII, 18 (in traduzione)

Plinio il Vecchio: un'altra scienza

Vita e opere

La *Naturalis historia*, organizzazione del materiale e digressioni

La *Naturalis Historia*: VII, 6-12 (in traduzione); XXXVII 1-4 (in traduzione)

Quintiliano: tra retorica e insegnamento

Dati biografici e cronologia dell'opera

Institutio oratoria: la pedagogia di Quintiliano

Antologia:

dall'*Institutio oratoria*: La formazione dell'oratore I, 1-2 (in traduzione) I vantaggi dell'apprendimento collettivo; I, 3 (in traduzione) E' necessario anche il gioco; II, 9 (in traduzione) Non antagonismo, ma intesa tra allievi e maestri; X, 1 (in traduzione) Il giudizio su Seneca; XII, 1 (in traduzione) L'oratore, vir bonus, dicendi peritus

Giovenale: i dati biografici e la cronologia delle opere

La poetica di Giovenale: la satira

Antologia:

Satira I, 1 vv. 1-80 (in traduzione) Perché scrivere satire

Satira III vv. 60-153 (in traduzione) Pregiudizi razzisti

Satira III vv. 190-274 (in traduzione) Roma è un inferno

Satira VI vv. 1-20; 82-132 (in traduzione) Le donne del buon tempo

Tacito tra passato e presente

Profilo letterario

L'attività letteraria: L'Agricola; La Germania; Il Dialogus de oratoribus; Le Historiae; Gli Annales
Lo stile

Antologia:

dall'*Agricola*: La prefazione 3, 1-3 (in traduzione); Il discorso di Calgaco 30-32
(in traduzione)

dalla *Germania*: La sincerità dei Germani 4,1; La vita familiare dei Germani, 20 (in traduzione)

dal *Dialogus de oratoribus*: Eloquenza e libertà 36 (in traduzione)

dalle *Historiae*: V, 2-5 L'exkursus etnografico sulla Giudea (in traduzione)

dagli *Annales*: Proemio I,1 (in traduzione); XIV, 3-5-8 L'assassinio di Agrippina (in traduzione);

XV, 44 ,2-5 La persecuzione contro i cristiani (in traduzione)

Programma di M A T E M A T I C A

svolto con la V A

dal prof. CAPRIATI GENNARO

durante l'anno scolastico 2021/2022.

1. FUNZIONI.

Definizione di funzione. Definizioni concernenti le funzioni: immagine, immagine inversa, codominio, funzione suriettiva, funzione iniettiva, funzione biiettiva, funzione inversa, funzione composta, restrizione di una funzione, prolungamento di una funzione.

Funzione reale. Funzione reale di una variabile reale. Grafico di una funzione reale di una variabile reale. Funzione pari, funzione dispari. Funzione periodica. Funzione crescente, funzione strettamente crescente, funzione decrescente, funzione strettamente decrescente, funzione monotona, funzione strettamente monotona. Minimo e massimo di una funzione, estremo inferiore ed estremo superiore di una funzione. Funzione limitata inferiormente, funzione non limitata inferiormente, funzione limitata superiormente, funzione non limitata superiormente, funzione limitata, funzione non limitata.

Le successioni. Proprietà della successione $y_n = \left(1 + \frac{1}{n}\right)_{n \in \mathbb{N}^*}^n$ e il numero di Nepero.

Concetti di carattere locale relativi alle funzioni: funzione crescente e funzione decrescente in un punto, punto di minimo relativo e di minimo relativo proprio, punto di massimo relativo e di massimo relativo proprio, concavità in un punto, punto di flesso ascendente e discendente, punto angoloso, punto di cuspid.

Funzioni reali di una variabile reale elementari: algebriche e trascendenti. Determinazione dell'insieme di definizione delle funzioni reali di una variabile reale composte.

2. LIMITI DELLE FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE.

Definizione di intorno di un numero reale. Definizione di insieme ampliato dei numeri reali e di intorno di $+\infty$ e $-\infty$. Definizione di punto di accumulazione di un sottoinsieme dell'insieme ampliato dei numeri reali.

Definizione generale di limite. Traduzione della definizione generale di limite nei vari casi particolari: punto di accumulazione finito o infinito, limite finito o infinito. Definizione di limite da destra e di limite da sinistra. Limite di una successione.

Definizione di funzione regolare e di funzione non regolare in un punto di accumulazione per il suo insieme di definizione. Definizione di funzione convergente e di funzione divergente in un punto di accumulazione per il suo insieme di definizione.

Teoremi sui limiti (solo enunciati): teorema dell'unicità del limite, teorema sul limite da destra e da sinistra, teorema sul limite del valore assoluto di una funzione, primo e secondo teorema di confronto, teorema delle operazioni tra limiti (in particolare quello relativo al caso (numero reale)/0), teorema sul limite delle funzioni monotone, teorema sul limite delle funzioni composte. Forme di indeterminazione.

Calcolo del limite all'infinito delle funzioni razionali intere e fratte.

Asintoti delle funzioni: definizione e ricerca degli stessi.

3. FUNZIONI CONTINUE.

Definizione di funzione continua. Continuità delle funzioni elementari nei rispettivi insiemi di definizione. Continuità, nei rispettivi insiemi di definizione, delle funzioni ottenute mediante combinazione lineare, prodotto, rapporto, composizione, inversione delle funzioni continue.

Teoremi fondamentali sulle funzioni continue (solo enunciati): teorema di Weierstrass, teorema sull'esistenza degli zeri.

Punti di discontinuità e relativa classificazione. Definizione di funzione generalmente continua.

4. CALCOLO DIFFERENZIALE E SUE APPLICAZIONI.

Definizione di derivata, di derivata destra e di derivata sinistra di una funzione in un punto del suo insieme di definizione. Significato geometrico della derivata. Continuità delle funzioni derivabili. Funzione derivata.

Derivate delle funzioni elementari. Teorema sulla derivata di una combinazione lineare, del prodotto, del rapporto, della composizione tra due funzioni (solo enunciato); teorema sulla derivata dell'inversa di una funzione (solo enunciato).

Derivate di ordine superiore al primo.

Teoremi fondamentali del calcolo differenziale (solo enunciati): teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teoremi di De L'Hopital. Applicazione dei teoremi di De L'Hopital alla risoluzione delle forme di indeterminazione.

Definizione di differenziale di una funzione reale di una variabile reale. Significato geometrico del differenziale. Confronto tra differenziale e incremento di una funzione.

Applicazione del calcolo differenziale ai concetti di carattere locale delle funzioni reali di una variabile reale: studio della monotonia, ricerca degli estremi relativi, studio della concavità, ricerca dei punti di flesso, dei punti angolosi e dei punti di cuspidi.

Studio di una funzione reale di una variabile reale composta.

5. CALCOLO INTEGRALE E SUE APPLICAZIONI.

Primitiva di una funzione. Teorema fondamentale sulle primitive (solo enunciato). Integrale indefinito. Esistenza di una primitiva per le funzioni continue. Integrale indefinito come operatore lineare. Integrali indefiniti immediati; generalizzazione delle relative formule. Tecniche di integrazione: per scomposizione, per parti, per sostituzione; integrazione delle funzioni razionali fratte (tre casi dipendenti dal tipo di radici del polinomio a denominatore: radici reali semplici, radici reali multiple, radici complesse semplici).

Definizione secondo Riemann di integrale definito. Integrabilità secondo Riemann delle funzioni continue. Proprietà dell'integrale definito (in particolare: il teorema della media - solo enunciato). Teorema di Torricelli-Barrow (solo enunciato). Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato).

Applicazioni del calcolo integrale alla determinazione dell'area di trapezoidi, del volume di solidi di rotazione e di altri tipi di solidi, della lunghezza di curve.

Integrali impropri: integrazione delle funzioni continue su intervalli illimitati integrazione delle funzioni generalmente continue.

6. CENNI SULLE EQUAZIONI DIFFERENZIALI.

Equazioni differenziali lineari, di primo grado, omogenee e complete: definizione e algoritmi risolutivi. Applicazioni in fisica: equazione della velocità e legge del moto nel caso di moto rettilineo uniforme e di moto rettilineo uniformemente accelerato, transitori nei circuiti RC ed RL.

Programma di F I S I C A svolto con la V A dal prof. CAPRIATI GENNARO durante l'anno scolastico 2021/2022.

1. I COMPONENTI FONDAMENTALI DEI CIRCUITI ELETTRICI: RESISTORI, CONDENSATORI, INDUTTORI. CIRCUITI ELETTRICI ELEMENTARI.

1.a I resistori.

Richiami sulla corrente elettrica intesa come flusso di cariche elettriche: definizione ed unità di misura della intensità di corrente elettrica (grandezza fisica fondamentale nel S.I.) e della densità di corrente elettrica.

Moto accelerato delle cariche elettriche inizialmente ferme in un campo elettrico uniforme. Moto mediamente uniforme degli elettroni di valenza in un metallo interessato da una corrente elettrica.

Il resistore come bipolo passivo che trasforma l'energia elettrica in energia termica. Resistenza elettrica dei materiali: definizione ed unità di misura nel S.I. Resistività: definizione ed unità di misura nel S.I.. Leggi di Ohm. Collegamento serie e parallelo dei resistori. Energia dissipata da un resistore: effetto joule e relativa legge.

1.b I condensatori.

Capacità di un conduttore: definizione e unità di misura nel S.I.. Calcolo della capacità di un conduttore sferico.

I condensatori come bipoli passivi che immagazzinano energia elettrica in forma di campo elettrico. Espressione dell'energia immagazzinata in un condensatore. Richiami sul teorema di Coulomb e sulla intensità del campo elettrico tra due piastre conduttrici portanti cariche opposte; calcolo della capacità di un condensatore a piastre piane e parallele. Calcolo della densità di energia elettrica in un dielettrico. Collegamento serie e parallelo dei condensatori.

1.c Gli induttori.

Campi statici e campi variabili. Flusso del campo magnetico concatenato con una linea chiusa. Il fenomeno dell'induzione elettromagnetica e la legge di Faraday-Henry-Neumann-Lenz.

Il fenomeno dell'autoinduzione. Induttanza: definizione ed unità di misura nel S.I.. Espressione dell'induttanza di un solenoide. L'induttore come bipolo passivo che immagazzina energia elettrica in forma di campo magnetico. Espressione della energia magnetica immagazzinata da un induttore e calcolo della corrispondente densità di energia.

Il fenomeno della mutua induzione. Coefficiente di mutua induzione: definizione ed unità di misura nel S.I.. I trasformatori.

1.d I circuiti elettrici elementari.

I circuiti ohmico-capacitivi.

L'equazione differenziale che governa un circuito RC. Soluzione della stessa per i processi di carica e scarica del condensatore: andamenti temporali della carica elettrica del condensatore, dell'intensità di corrente elettrica che attraversa il circuito, della differenza di potenziale ai capi del resistore e ai capi del condensatore. Costante di tempo di un circuito RC: definizione e significato fisico.

I circuiti ohmico-induttivi.

L'equazione differenziale che governa un circuito RL. Soluzione della stessa per i transitori di apertura e di chiusura: andamenti temporali dell'intensità di corrente elettrica che attraversa il circuito e della differenza di potenziale ai capi del resistore e ai capi dell'induttore. Costante di tempo di un circuito RL: definizione e significato fisico.

2. DALLE EQUAZIONI DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI STATICI ALLA SINTESI SULL'ELETTROMAGNETISMO OPERATA DA MAXWELL. LE ONDE ELETTROMAGNETICHE.

2.a Le equazioni di Maxwell.

Il teorema di Ampere generalizzato. L'asimmetria formale delle equazioni dei campi elettromagnetici e le considerazioni che condussero Maxwell alla formulazione del suo teorema (teorema di Ampere-Maxwell). Le equazioni di Maxwell.

2.b Le onde elettromagnetiche.

Le equazioni di Maxwell implicano l'esistenza delle onde elettromagnetiche. La velocità delle onde elettromagnetiche nel vuoto e nella materia; indice di rifrazione.

Grandezze fisiche trasportate da un'onda elettromagnetica: densità di energia, vettore di Poynting, quantità di moto, pressione di radiazione. Prove della reale concretezza delle grandezze fisiche associate ad un'onda elettromagnetica: il mulinello ottico, la coda delle comete, il laser di potenza usato per fondere i metalli, l'equilibrio delle stelle.

Lo spettro delle onde elettromagnetiche.

2.c Le onde radio.

Il circuito RLC come strumento di generazione e di ricezione delle onde radio. La scoperta delle onde radio ad opera di H.Hertz.

2.d La luce.

Cenni sul plurisecolare dibattito sulla natura della luce: la visione corpuscolare di Newton, quella ondulatoria di Huygens, la scoperta, ad opera di Fresnel e di Young, di fenomeni luminosi non interpretabili in termini corpuscolari, il trionfo della visione ondulatoria decretato dal lavoro di Maxwell. La luce come settore particolare dello spettro delle onde elettromagnetiche.

3. LA TEORIA EINSTEINIANA DELLA RELATIVITÀ SPECIALE.

I problemi aperti dalla scoperta delle onde elettromagnetiche: l'"etere" come risposta ad alcuni di tali interrogativi. Cenni sull'evoluzione del concetto di etere.

Problemi di natura teorica e sperimentale posti dall'etere. Superamento degli stessi ad opera di Einstein e di Lorentz, e successo del tentativo einsteiniano rispetto a quello lorentziano.

Principio di relatività. Il concetto di covarianza e di invarianza delle leggi fisiche. Principio di relatività ristretto e generale. L'asimmetria presente nella fisica classica. Le equazioni che si deducono dal principio di relatività speciale per la trasformazione delle coordinate spazio-temporali valutate da differenti osservatori inerziali. L'ipotesi aggiuntiva (il tempo scorre allo stesso modo per tutti gli osservatori) che conduce alle trasformazioni di Galilei e deduzione delle stesse. L'ipotesi aggiuntiva (costanza della velocità della luce per tutti gli osservatori) che conduce alle trasformazioni di Einstein-Lorentz e deduzione delle stesse. Conseguenze delle trasformazioni di Einstein-Lorentz: contrazione delle lunghezze, dilatazione dei tempi, relatività della simultaneità, l'invariante relativistico spazio-temporale, eventi di tipo tempo, di tipo spazio e di tipo luce, eventi causalmente connessi e causalmente non connessi, composizione delle velocità, espressione relativistica della massa, della quantità di moto, dell'energia totale e di quella cinetica, l'invariante relativistico energia-quantità di moto, equazioni di trasformazione per i campi elettromagnetici e invarianza delle equazioni di Maxwell, effetto Doppler relativistico.

Genesi della teoria della relatività ristretta secondo Lorentz.

4. LA NASCITA DELLA FISICA QUANTISTICA.

4.a La radiazione termica e la quantizzazione della radiazione emessa dalla materia.

Il fenomeno della radiazione termica. Strumenti teorici di indagine: il potere emissivo, il potere assorbente. Il corpo nero: definizione ed esempi.

I primi risultati del tentativo di comprensione della distribuzione spettrale dell'energia associata alla radiazione termica: l'indipendenza dalla materia nel caso di corpo nero scoperta da Kirchoff (1859), la legge di Stefan-Boltzmann (1879), la legge dello spostamento di Wien (1894), la legge di Rayleigh-Jeans (1900) e la cosiddetta "catastrofe ultravioletta". I risultati sperimentali di Kurlbaum e Rubens (1900) e le conseguenti ricerche di Planck di un'opportuna espressione per la funzione di distribuzione dell'energia di un corpo nero.

La legge di Planck e la nascita della fisica quantistica.

4.b L'effetto fotoelettrico e la quantizzazione della radiazione assorbita dalla materia.

Dalla invenzione della pompa da vuoto (Otto Von Guericke, 1650) alla scoperta dei raggi catodici (M. Faraday, 1838), a quella casuale dell'effetto fotoelettrico (H. R. Hertz, 1887), fino alla scoperta degli elettroni (J. J. Thomson, 1897).

I risultati degli esperimenti sistematici sul fenomeno dell'effetto fotoelettrico condotti da Lenard e Ladenburg nel 1902-1903 e il fallimento della teoria di Maxwell sull'elettromagnetismo nell'interpretare alcuni di tali risultati. Il successo di Einstein nella spiegazione del fenomeno adottando l'ipotesi dei quanti di luce (successivamente chiamati fotoni) introdotta da Planck nello studio della radiazione di corpo nero. L'ulteriore verifica sperimentale della correttezza di tale ipotesi (la misura della costante di Planck, 1914) ad opera dello scopritore della carica elettrica dell'elettrone (1910), R. Millikan.

4.c Modelli atomici e il definitivo successo della fisica quantistica.

Il modello atomico dello scopritore dell'elettrone, J.J.Thomson. L'esperimento di Rutherford (1911) sulla diffusione delle particelle alfa ad opera di una sottile lamina di oro e il fallimento del modello atomico di Thomson nella interpretazione dei relativi risultati sperimentali; la scoperta del nucleo atomico. Il modello atomico di Rutherford ed i gravi problemi da esso posti.

Il modello atomico di Bohr (1913): aspetti di continuità con la fisica ottocentesca e aspetti di discontinuità con la stessa interpretabili all'interno dei quadri concettuali della nascente fisica quantistica. Le osservazioni sperimentali spiegabili mediante il modello atomico di Bohr: gli spettri a righe dei gas e il principio di combinazione di Rydberg-Ritz, l'esperimento di Franck ed Hertz.

Gli aggiustamenti apportati al modello atomico di Bohr da parte di Sommerfeld: nuove regole di quantizzazione. Le regole di selezione.

L'esperimento di Stern e Gerlack e l'ipotesi di Goudsmit ed Uhlenbeck; il numero quantico di "spin". Il principio di esclusione di Pauli e il principio di costruzione della configurazione elettronica di un atomo.

4.d Il dualismo "onda-corpuscolo" e la crisi del determinismo in fisica.

Le onde di materia di De Broglie e il successo sperimentale di tale idea.

Tre approcci epistemologicamente differenti alla descrizione dei fenomeni atomici: interpretazione realistica del dualismo "onda-corpuscolo" sostenuta in particolare da Einstein e De Broglie, interpretazione esclusivamente ondulatoria della realtà ad opera di Schroedinger e la sua equazione d'onda, l'atteggiamento positivista di Heisenberg, Born e Jordan e la loro "meccanica delle matrici".

Altri elementi indicatori del pessimismo dominante tra i padri della fisica quantistica circa la possibilità di seguire in modo intuitivo il mondo atomico: l'interpretazione probabilistica fornita da Born della funzione d'onda che compare nell'equazione di Schroedinger, il principio di complementarità di Bohr, il principio di indeterminazione di Heisenberg.

Programma di filosofia e storia Classe V A a.s. 2021-2022

FILOSOFIA

A) Kant

Critica della Ragion pura

B) La filosofia della totalità. I sistemi filosofici che a partire dal concetto di totalità razionale leggono il finito come epifenomeno della complessità.

1) Il Romanticismo

La definizione del concetto di romanticismo

2) Hegel

La fenomenologia dello spirito

Il Sistema

La storia e l'individuo

2) Comte

Il positivismo

L'Enciclopedia positiva

La sociologia

3) **Marx**

Il materialismo storico
L'analisi del capitale
Destino del capitale

C) La comparsa dell'individuo. La fine dei grandi sistemi razionali attraverso il superamento della totalità nelle diverse forme in cui si è declinata. Dal viandante all'inconscio: la finitudine come cifra del dire filosofico.

1) **Kierkegaard**

Il singolo

Gli stadi dell'esistenza

Abramo

2) **Nietzsche**

La nascita della tragedia

La decostruzione dei sistemi morali

Il linguaggio come metafora

La storia

L'illuminismo: la ragione critica contro la ragione dogmatica

Il Superuomo

2) **Freud**

La nuova topica del soggetto

Il super-io

L'interpretazione dei sogni

L'eros e l'individuo

L'inconscio

STORIA

A) Storia d'Italia

Il decollo dello Stato unitario. La Destra storica
La Sinistra storica
La crisi dello Stato costituzionale di fine secolo

Giolitti e la sua politica di modernizzazione
La messa in crisi del sistema giolittiano e l'assenza di un'alternativa politica
L'Italia nella prima guerra mondiale

B)La storia d'Europa

La società di massa
La divisione del mondo
Le ragioni della prima guerra mondiale
Sintesi del suo svolgimento
L'uscita della Russia dalla guerra
La Rivoluzione d'ottobre
I trattati di pace che concludono la prima guerra mondiale.

C) Il Totalitarismo

La crisi dello Stato liberale italiano
La salita al potere di Mussolini
La costruzione dello stato fascista
La guerra
La crisi del '29
Roosevelt
Il crollo della Repubblica di Weimar
Hitler

MATERIA	LINGUA E CULTURA INGLESE
DOCENTE	FRANCESCA R. PALUMBO

ARGOMENTI THE XIXth CENTURY

The Age of Revolutions

The American Revolution, the French Revolution, the Industrial Revolutions
Approfondimenti

- La Rivoluzione agraria (materiale on line su:)
https://www.youtube.com/watch?v=6QKIts2_yJ0 ;
- La Rivoluzione industriale (materiale on line su:)
<https://www.youtube.com/watch?v=87eVOpbcoVo>

The Romantic Age

- **William Wordsworth**, *The Lyrical Ballads*

Brani antologici: *The Preface to the Second Edition of the Lyrical Ballads*, poesia
Daffodils

George Gordon, Lord Byron: The Rockstar of the Second Generation of Romantic Poet; Life, works and concept of the Byronic hero and his relation to Nature

Countess Ada Lovelace: The good that came from Lord Byron. La prima programmatrice di comandi a una macchina fisica, approfondimenti su <https://www.wisecampaign.org.uk/events/ada-lovelace-day-2020/>

The Victorian Age

- **Sir Benjamin Disraeli: a Statesman and a Man of Letters**

Dispensa a firma dalla docente disponibile su Classroom

Brano Antologico: *Da Sybil, or the Two Nations: The Rich and the Poor*

- **Charles Dickens: Victorian England's Greatest Son**

Vita e opere principali illustrate nel documentario della BBC

<https://www.youtube.com/watch?v=unKuZ2wINdw> (con trascrizione)

Lettura del primo capitolo di *Great Expectations* fino alle richieste del "convict" e confronto con la resa cinematografica della versione del 1946 disponibile in versione integrale all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=DJABptpYaJE>

Due brani di livello B2, a firma della docente e disponibile su Classroom:

- ✓ Why is Dickens so Great?
- ✓ Dickensian Poverty in the XXI Century.

- **Oscar Wilde, Victorian England's Dandy and the Hero of the LGBT cause**

Vita e opere dal libro di testo e approfondimenti sullo scandalo che portò al processo tramite la visione di brani scelti del documentario della BBC disponibile all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=gmm19sNhmcU> e l'analisi della motivazione della condanna.

Branzi antologici: *Preface to The Picture of Dorian Gray;*

Brano di livello B2, a firma della docente e disponibile su Classroom:

- ✓ A Piece of Narrative on The Picture of Dorian Gray

- **Approfondimenti sulla Turing Law del 2017**

- **Sir Arthur Conan Doyle: a Medical Doctor at the service of Literature**

Vita e opere

Brano antologico: lettura del brano "The Science of Deduction" from *A Study in Scarlet* confrontata alla corrispondente clip della versione televisiva della serie BBC *Sherlock*, disponibile all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=OVXt8jBAGkc>

Brano di livello B2, a firma della docente e disponibile su Classroom:

- ✓ The Perfect Ingredients for the Creation of Sherlock Holmes

THE XXth CENTURY

Le due guerre mondiali, i cambiamenti epocali nella società britannica, il concetto di modernità nella vita dei singoli e in letteratura.

- **John Maynard Keynes: an Empathic Economist at Versailles**

Brano antologico: tratto dall'introduzione a *The Economic Consequences of the Peace*, disponibile su Classroom.

- **Sir Winston Churchill, the Father of the Nation, the Great Literary Man**

Presentazione in PowerPoint a firma della docente, disponibile su Classroom

Brani antologici: *Sweat, Blood, Toil and Tears, We shall fight on the beaches, The Finest Hour*, tutti disponibili su Classroom

- **T.S. Eliot, the Great Sorcerer of Words**

Presentazione in PowerPoint a firma della docente, disponibile su Classroom

Brani antologici: *The Waste Land*

✓ dal titolo al verso 7

✓ dal 19 al 30

✓ dal 60 al 68

✓ dal 173 al 184

✓ dal 215 al 252

✓ dal 331 al 358

- **James Joyce, the Artist of Paralysis**

Brano a firma della docente, disponibile su Classroom, sulla questione irlandese come inquadramento storico-politico del concetto di "paralysis".

Vita e opere dal libro di testo

Brani antologici: *Eveline*

Brano di livello B2, a firma della docente e disponibile su Classroom:

✓ Dublin, the Centre of Paralysis

THE XXith CENTURY

- **David Foster Wallace, the Gift of Oratory**

Analisi e commento del video disponibile all'indirizzo

<https://www.youtube.com/watch?v=eC7xzavzEKY&t=19s>

Libri di testo		
Titolo	Autore	Casa Editrice

Performer Heritage.Blu	AAVV	Zanichelli
------------------------	------	------------

PROGRAMMA SVOLTO
Scienze

Testo adottato: Valitutti Taddei Maga Macario

“Carbonio, metabolismo, biotech – Ebook multimediale Chimica organica, Biochimica, Biotecnologie

Ed. Zanichelli

1) Dal carbonio agli idrocarburi

- I composti organici
- L'isomeria
- Le proprietà fisiche dei composti organici
- La reattività delle molecole organiche
- Gli idrocarburi saturi: alcani e cicloalcani
- La nomenclatura degli idrocarburi saturi
- Proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi
- Approf.: La dipendenza dal petrolio
- Gli idrocarburi insaturi: alcheni e alchini
- Gli idrocarburi aromatici
- Approf: I composti aromatici: utilizzo e tossicità
- Approf. Idrocarburi aromatici policiclici

2) Dai gruppi funzionali ai polimeri

- I gruppi funzionali
- Gli alogenoderivati
- Approf: Alogenoderivati: utilizzo e tossicità (DDT e CFC)
- Alcoli, fenoli, eteri: nomenclatura e prop. fisiche
- Approf: Alcoli e fenoli di particolare interesse
- Aldeidi e chetoni: nomenclatura
- Acidi carbossilici: nomenclatura e prop. fisiche
- Approf.: Gli ac.carbossilici nel mondo biologico
- Approf.: I FANS farmaci antiinfiammatori non steroidei
- Esteri: nomenclatura; reazione di esterificazione di Fischer
- I saponi e reazione di saponificazione
- Le ammine come derivati dell'ammoniaca
- I polimeri di sintesi: polimeri di addizione e di condensazione

3) Le biomolecole: struttura e funzione

- Dai polimeri alle biomolecole
- I carboidrati
- I monosaccaridi
- Struttura ciclica dei monosaccaridi e anomeria
- Il legame glicosidico e i disaccaridi
- I polisaccaridi con funzione di riserva
- I polisaccaridi con funzione strutturale

- I lipidi
- I precursori lipidici: gli acidi grassi
- I trigliceridi
- Fosfogliceridi e colesterolo
- Le vitamine liposolubili
- Le proteine
- Gli amminoacidi
- Il legame peptidico
- La struttura delle proteine
- Le proteine a funzione catalitica: gli enzimi e catalisi enzimatica
- Approf.: I gas nervini
- Le vitamine idrosolubili e i coenzimi
- I nucleotidi, i nucleosidi e l'ATP

4) Dal DNA alla genetica dei microrganismi

- La struttura della molecola di DNA
- Approf.: Rosalind Franklin e la doppia elica di DNA
- La replicazione del DNA
- La struttura delle molecole di RNA
- Il flusso dell'informazione genetica: dal DNA all'RNA alle proteine (trascrizione, traduzione, codice genetico)
- Capping e splicing dell'mRNA
- L'organizzazione dei geni e l'espressione genica
- La regolazione dell'espressione genica negli eucarioti
- Le caratteristiche biologiche dei virus
- Elementi genetici mobili: virus, plasmidi
- Il ciclo litico e il ciclo lisogeno del fago λ
- I virus: struttura, classificazione, ciclo vitale di un batteriofago (litico e lisogeno)
- Il trasferimento dei geni nei batteri: trasduzione, coniugazione, trasformazione

5) Manipolare il genoma: le biotecnologie

- Che cosa sono le biotecnologie; origini e vantaggi
- IL clonaggio genico
- Tagliare il DNA con gli enzimi di restrizione
- Saldare il DNA con la DNA ligasi
- I vettori plasmidici
- Il sistema CRISPR/Cas 9 *
- Le librerie genomiche e a cDNA *
- Le sonde a DNA*
- La PCR*
- L'elettroforesi su gel*
- L'impronta genetica*
- Il sequenziamento del DNA*
- Il Progetto Genoma*
- La clonazione*
- I vettori di espressione e gli OGM*
- I vaccini*
- La terapia genica*
- Le terapie con le cellule staminali*
- Le applicazioni in agricoltura*
- Le biotecnologie per l'ambiente*
- Le biotecnologie e il dibattito etico*

*da trattare dopo il 15 maggio

6) Il metabolismo energetico

- Le trasformazioni chimiche nella cellula
- Il glucosio come fonte di energia
- La glicolisi e le fermentazioni
- Il ciclo dell'acido citrico
- La catena respiratoria
- La fosforilazione ossidativa e la biosintesi di ATP
- La glicemia e la sua regolazione

PROGRAMMA DI STORIA dell'ARTE - A.S. 2020/2021

NEOCLASSICISMO

Antonio Canova: Amore e Psiche

Jacques-Louis David: La morte di Marat, Il giuramento degli Orazi

Francisco Goya: Il sonno della ragione genera mostri, Il 3 maggio 1808

ROMANTICISMO

Caspar David Friedrich: Il viandante sul mare di nebbia, Abbazia nel querceto

John Constable: Il carro da fieno

William Turner: Pioggia vapore velocità

Théodore Géricault: La zattera della Medusa

Eugène Delacroix: La Libertà che guida il popolo

Francesco Hayez: Il Bacio

REALISMO

Gustave Courbert: Gli spaccapietre, Un funerale a Ornans, L'atelier dell'artista

Honorè Daumier: Il vagone di terza classe

Jean-François Millet: Le Spigolatrici

MACCHIAIOLI

Giovanni Fattori: La rotonda dei bagni Palmieri, In vedetta

Telemaco Signorini: La toilette del mattino, La sala delle agitate nell'ospizio di San Bonifacio

ARCHITETTURA DEL FERRO

Crystal Palace, Torre Eiffel

IMPRESSIONISMO

Èdouard Manet: Colazione sull'erba, Olympia, Il bar delle Folies Bergère

Claude Monet: Impressione Sole nascente, Papaveri, La serie – La cattedrale di Rouen, Lo stagno delle ninfee, Salice piangente

Edgar Degas: La lezione di danza, L'assenzio, Piccola danzatrice

Pierre-Auguste Renoir: Moulin de la Gallette, Colazione dei Canottieri

POST-IMPRESSIONISMO

Paul Cézanne: Le grandi bagnanti, La Montagna Sainte-Victorie

Georges Seurat e il divisionismo: Una dimanche après-midi à l'Île de la Grande Jatte

Paul Gauguin: Il Cristo giallo, Aha oe feii?, Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?

Vincent Van Gogh: I mangiatori di patate, Autoritratto con cappello di feltro, Girasoli, Notte stellata, Campo di grano con volo di corvi,

ART NOUVEAU

Hector Guimard: La metropolitana di Parigi

Antonio Gaudì: Sagrada Família, Casa Milà

Secessione di Vienna, Palazzo della Secessione

Gustav Klimt: Giuditta I, Giuditta II, Il bacio

FAUVES

Henry Matisse: Donna con cappello, La stanza rossa, La danza, Gioia di vivere

ESPRESSIONISMO

Edvard Munch: La fanciulla malata, Sera nel corso Karl Jhoann, Il grido

IL NOVECENTO – AVANGUARDIE STORICHE

CUBISMO

Pablo Picasso: Poveri in riva al mare, Famiglia di saltimbanchi, Les demoiselles d'Avignon, Guernica

FUTURISMO

Tommaso Marinetti e l'estetica futurista

Umberto Boccioni: La città che sale, Forme uniche della continuità nello spazio

Giacomo Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio, Ragazza che corre sul balcone

Arte della provocazione

Il Dadaismo

Marcel Duchamp: Ruota di bicicletta, Fontana, L.H.O.O.O.

Man Ray: Ferro da stiro

Arte dell'inconscio

Il Surrealismo

Salvador Dalì: La persistenza della memoria, La crocifissione

Frida Kahlo: L'amoroso abbraccio dell'universo

L'Astrattismo

Kandinski: Composizione VI

Il Razionalismo in Architettura

L'esperienza del Bauhaus

Esperienze artistiche nel secondo dopoguerra-verso il contemporaneo

Pop art

Andy Warhol: Marilyn Monroe, Minestra in scatola Campbell's

Libri di testo

Titolo Autore/i Casa Editrice Edizione Codice ISBN (9788808206817) (9788808633804)

Itinerario nell'arte. Volumi 4°-5° Cricco Di Teodoro Zanichelli Quarta Versione Arancione

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

Il programma è stato svolto secondo le linee guida contenute all'interno della programmazione redatta all'inizio dell'anno scolastico, adattandolo alle specifiche situazioni della classe e tenendo presente la diversità di interesse, di motivazione e di impegno dei componenti della stessa.

PARTE PRATICA

- Pre-atletica: andature della corsa, corsa ampia, corsa rapida, scatti e cambi di direzione, salti.
- Esercizi a corpo libero o con l'utilizzo di piccoli attrezzi per il miglioramento delle capacità coordinative generali e speciali.
- Esercizi a corpo libero di allungamento muscolare.

- Esercizi a corpo libero di mobilità articolare.
- Esercizi sulla velocità e rapidità (Agility test).
- Esercizi di potenziamento muscolare, in particolare per: muscoli dorsali (lancio della palla medica, sospensione alla spalliera); muscoli pettorali (esercizi a corpo libero sul tappetino); muscoli addominali (esercizi a corpo libero su tappetino).
- Tennis tavolo.
- Training aerobico (macchine cardiofitness).
- Giochi sportivi di squadra: pallavolo; pallacanestro; calcio-tennis; badminton.
- Attività di arbitraggio degli sport individuali e di squadra.
- Torneo d'Istituto di pallavolo, pallacanestro e tennis tavolo.

PARTE TEORICA

1. I SOGGETTI DELL'ORDINAMENTO SPORTIVO

- Il CIO
- Il CONI
- Le Federazioni sportive nazionali ed internazionali
- La WADA

2. LE OLIMPIADI

- Le Olimpiadi Antiche.
- La rinascita delle Olimpiadi: Pierre de Coubertin.
- Le Olimpiadi Moderne.
- Lo sport e l'Italia fascista.
- Le Olimpiadi di Berlino del 1936.
- Edizioni delle Olimpiadi da ricordare:
 - Londra 1908;
 - Londra 1948;
 - Roma 1960;
 - Messico 1968;
 - Tokyo 2020;
- I simboli delle Olimpiadi Moderne.

3. IL PRIMO SOCCORSO

- BLS-D: procedure di soccorso adulto, bambino e lattante.

4. DALLE FONTI ENERGETICHE ALL'ENERGIA MUSCOLARE

- I meccanismi energetici.
- I principi nutritivi*.

Libro di testo

TITOLO	AUTORE	CASA EDITRICE
Più che sportivo – le basi della scienza motoria	Del Nista – Parker - Tasselli	G. D'Anna

Osservazioni: gli argomenti asteriscati devono essere ancora trattati.

PROGRAMMA EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE VA

EDUCAZIONE ALLA RESPONSABILITA' POLITICA

Cittadinanza attiva e Comunicazione politica

- *Una giornata particolare* di E. Scola
- *La libertà* di G. Gaber
- Dal testo *Il verde e il blu* di Luciano Floridi capp. 8 e 9
- Dal testo di G. Viale *Dislessico familiare* cap. 10
- *Odio gli indifferenti* di A. Gramsci.
- *Sorry We Missed You* (2019) diretto da Ken Loach e sceneggiato da Paul Laverty.
- Il discorso di Pericle agli ateniesi (e agli altri popoli).
- I soggetti dell'ordinamento sportivo: il CIO, il CONI, la WADA, le federazioni nazionali e internazionali. "Regole e numeri dello sport" Paolo Ronchetti, Zanichelli.
- Linguaggio e potere in M. Foucault
- Visione di esempi di propaganda politica
- Analisi sull'uso del lessico nella comunicazione politica moderna.
- La comunicazione politica sui social network: un'analisi linguistica di Daniele Spoladore.
- *Le idi di marzo, The Ides of March* (2011) diretto e interpretato da George Clooney, basato sul lavoro teatrale *Farragut North* di Beau Willimon.
- Influencer e intermediazione politica; mass media digitali e libertà di scelta (materiale web).
- Nel ricordo di Aldo Moro: Fede e politica.

ESPERTO SUL TEMA, DOCENTE DI DIRITTO prof.ssa Fernanda PALMIGIANI

Docenti: Angela BLASI (Italiano e Latino)

Maria CHIAPPERINI (Scienze Motorie)

Teresa PERNA (Filosofia e Storia)

Pasquale ZECCHINI (Religione)

Programma di religione

Classe V A

La globalizzazione
Il villaggio globale e distanze annullate
L'indifferenza nei riguardi del "tu a me vicino"
Ognuno per sé e Dio per tutti?
La Speranza cristiana: una utopia?
Le regole
Differenze e vocazioni
Le intolleranze
La cultura dell'integrazione
L'immigrazione
Decidere secondo scienza e coscienza
La bioetica
Rapporto fecondo tra *scienza e fede*
Sempre e tutto moralmente accettabile?
La legalità
La solidarietà

Prof. Sac. Pasquale Zecchini

5. EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento dell'Educazione civica, come previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica L.20/19 n° 92 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020, possiede sia una dimensione integrata sia una trasversale, che coinvolge così l'intero sapere.

In merito all'individuazione dei nuclei fondanti relativi all'Educazione Civica, coerentemente con quanto indicato nelle linee guida, si è fatto riferimento a tre aree tematiche:

- 1) **Costituzione**, diritto (nazionale e internazionale) legalità e solidarietà;
- 2) **Sviluppo sostenibile**, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- 3) **Cittadinanza digitale**.

Si specificano, inoltre, le COMPETENZE che il nostro Liceo ha inteso promuovere:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.

- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Il nostro Liceo relativamente all'organizzazione dell'insegnamento dell'Educazione Civica ha stabilito che nel Quinto anno le 33 ore annue fossero svolte all'interno del monte ore curricolare delle seguenti discipline: **Italiano, Storia, Scienze motorie, Religione.**

Ciascun CdC ha provveduto alla programmazione e realizzazione di specifiche UDA, a partire dal tema della **Educazione alla responsabilità politica.**

DESTINATARI	CLASSE: 5aA logico informatico
Area tematica	EDUCAZIONE ALLA RESPONSABILITÀ POLITICA
Obiettivi	<p>I QUADRIMESTRE: cittadinanza attiva</p> <p>Comprendere i propri diritti e doveri di cittadino</p> <p>Riconoscere e saper usare correttamente gli spazi dell'agire politico</p> <p>Comprendere i ruoli di alcune istituzioni</p> <p>Dimostrare autonomia nella gestione di un progetto</p> <p>II QUADRIMESTRE: comunicazione politica</p> <p>Conoscere ed utilizzare correttamente i termini e le modalità della comunicazione politica</p> <p>Riconoscere e valutare la responsabilità morale nella comunicazione politica</p> <p>Dimostrare autonomia nella gestione di un progetto</p>
Contenuti	<p>CITTADINANZA ATTIVA</p> <p>Storia:</p> <p>Una giornata particolare di E. Scola</p> <p>La libertà di G. Gaber</p> <p>Dal testo Il verde e il blu di Luciano Floridi capp. 8 e 9</p> <p>Dal testo di G. Viale Dislessico familiare cap. 10</p>

	<p>Italiano: Odio gli indifferenti di A. Gramsci. Sorry We Missed You (2019) diretto da Ken Loach e sceneggiato da Paul Laverty Il discorso di Pericle agli ateniesi (e agli altri popoli)</p> <p>Scienze Motorie: I soggetti dell'ordinamento sportivo: il CIO, il CONI.</p> <p>COMUNICAZIONE POLITICA</p> <p>Storia: Linguaggio e potere in M. Foucault Visione di esempi di propaganda politica</p> <p>Italiano: Analisi sull'uso del lessico nella comunicazione politica moderna. La comunicazione politica sui social network: un'analisi linguistica di Daniele Spoladore. Le idi di marzo, The Ides of March (2011) diretto e interpretato da George Clooney, basato sul lavoro teatrale Farragut North di Beau Willimon.</p> <p>Scienze Motorie: Comunicazione verbale e non verbale; linguaggio gestuale La propaganda politica attraverso le olimpiadi</p>
Risorse interne/esterne	<p>DOCENTI: Chiapperini Maria (Scienze Motorie); Blasi Angela (Italiano); Perna Teresa (Storia e Filosofia)</p> <p>DOCENTE DI DIRITTO - ESPERTO SUL TEMA</p>
Modalità di verifica	<p>Prodotto multimediale/Compito di realtà Il prodotto deve essere consegnato da ciascuno studente entro 20 giorni dal termine delle attività.</p> <p>Cittadinanza attiva: intervista, articolo di giornale, campagna di sensibilizzazione, blog, progetto di partecipazione giovanile. Comunicazione politica: un manifesto politico, pagine social di sensibilizzazione su un tema "politico", raccolta fondi, intervista.</p>
Tempi	<p>I QUADRIMESTRE - 8-12 Novembre (SETTIMANA DI EDUCAZIONE CIVICA) II QUADRIMESTRE - 07- 11 MARZO (SETTIMANA DI EDUCAZIONE CIVICA)</p>

Al fine di sviluppare e promuovere le competenze di cittadinanza, la scuola ha provveduto all'organizzazione di Incontri con l'Autore, Convegni, Seminari etc. volti alla formazione degli studenti e delle studentesse relativamente a tale tematica.

- ✓ Conferenza e visione del film sull'inchiesta di Gero Grassi "Come è nato un golpe
- ✓ Conferenza dell'ISPI sulla guerra in Ucraina.
- ✓ Conferenza "Aldo Moro: la Storia d'Italia dalla Costituente ad oggi

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Con l'art. 1, comma 784 della Legge 30 dicembre 2018, n. 145, le attività di alternanza scuola-lavoro, introdotte nei Licei con la legge 107/2015, sono stati ridefinite come "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, riducendo a 90 il numero di ore minimo complessivo da svolgere nei licei.

In base all'O.M. 65/22 art.3 il raggiungimento del monte ore prescritto non è un requisito vincolante per l'ammissione agli Esami di Stato 21/22, a causa della difficile situazione epidemiologica vissuta a partire da marzo 2020.

Gli studenti delle classi quinte, in ottemperanza alla legge 107/2015, hanno comunque, sin dall'A.S. 2019/20, svolto attività PCTO, sulla base delle proprie attitudini e predisposizioni; tali attività sono state precedute da ore di formazione sulla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, così come prescritto dalla legge.

Resta la principale finalità, ossia quella di motivare ed orientare gli studenti, aprendo la scuola a contesti esterni, in modo da apprendere la responsabilità e le norme comportamentali in situazione di lavoro, cogliere l'importanza delle relazioni e della collaborazione in team e imparare a dare una direzione alle proprie scelte.

Nel nostro Liceo le esperienze svolte possono essere ricondotte a sei aree tematiche:

- Scientifico-tecnologica
- Cittadinanza attiva, Linguistica
- Giuridica ed Economica
- Comunicazione
- Sportiva

In allegato vi è l'elenco degli studenti della classe, con i percorsi svolti e il numero delle ore attuate.

