

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V G

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

MATERIE	DOCENTI	FIRME
LETTERE ITALIANE	COSTA MARIAGRAZIA	
LETTERE LATINE	COSTA MARIAGRAZIA	
LINGUA STRANIERA	SALO PIRJO ELLI MARKETTA	
STORIA	MARCHETTI MARGHERITA	
FILOSOFIA	MARCHETTI MARGHERITA	
MATEMATICA	BARSANTI MICHELA	
FISICA	BARSANTI MICHELA	
SCIENZE	ANGELINI VALERIA	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	VALCERCA IVAN	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	MAMPIERI LUCA	
RELIGIONE	CALDIRON FABRIZIO	

Copia cartacea firmata in originale del presente documento è depositata presso la segreteria dell'Istituto

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Claudia SABATANO

INDICE

1. Descrizione della Scuola	pag. 3
2. Consiglio di classe	pag. 4
3. Programmazione	pag. 4
4. Profilo della classe	pag. 6
5. Contenuti disciplinari	pag. 7
6. Metodi e strumenti didattici	pag. 7
7. Verifiche e valutazione	pag. 8
8. Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento	pag. 9
9. Cittadinanza e Costituzione	pag. 11
10. Educazione Civica	pag. 11
11. Attività extracurricolari e interdisciplinari	pag. 12
12. Relazione del cdc sull'andamento didattico-disciplinare	pag. 13
13. Allegati	pag. 13

1. DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

Il Liceo Scientifico Statale "C. Cavour" è situato in una posizione centrale e ben collegata, facilmente raggiungibile utilizzando sia la metropolitana che il trasporto di superficie.

Raccoglie un'utenza che proviene da varie parti della città e anche dalla provincia. Ciò determina una composizione sociale mista, consente lo scambio di esperienze e facilita l'interazione fra gli studenti.

Il "Cavour" stato il primo liceo scientifico sorto a Roma e forse in Italia, avendo iniziato la sua attività, come filiazione del Liceo Ginnasio "E. Q. Visconti" di Roma, non appena fu attuata la riforma Gentile, che istituiva tale corso di studi.

Il primo anno scolastico fu il 1923-24 e l'Istituto era denominato Regio Liceo Scientifico di Roma. Fino al 1946, anno in cui fu affiancato dal Liceo Scientifico Statale "A. Righi", il "Cavour" è stato il punto di riferimento per la formazione scientifica medio superiore di Roma e provincia.

La prima ubicazione fu il palazzo di via Cavour attualmente occupato dall'I.T.C. "Leonardo da Vinci". Dall'anno scolastico 1964-65 prese l'attuale sede in Via Vittorino da Feltre n.6, ove occupa due palazzi; in precedenza, questi edifici furono la sede della casa generalizia dell'ordine dei Padri Oblati di S. Maria.

Il primo dei due fabbricati, la palazzina A, è stato progettato a fine '800 dall'architetto Luca Carimini, attivo in quegli anni a Roma e autore del rifacimento della facciata di S. Pietro in Vincoli; si presenta con il solenne scalone monumentale, che ne orna la facciata, ed è dotato di Aula Magna, la cui struttura basilicale testimonia la precedente funzione di luogo di culto; il secondo, la palazzina B, risale ai primi del '900.

Tra le personalità illustri che hanno operato nel Liceo si annovera il prof. Giocchino Gesmundo, docente di storia e filosofia, vittima delle Fosse Ardeatine; una lapide, posta all'ingresso, ricorda il suo insegnamento.

Fra gli ex studenti del Liceo vanno menzionati Bruno Pontecorvo, fisico dell'Istituto Nazionale di Fisica di via Panisperna, e l'ex ministro della Pubblica Istruzione Franca Falcucci.

All'interno di un processo di apprendimento che copre l'intero arco della vita, l'offerta formativa del Liceo si inserisce in una significativa fase della crescita degli studenti, come quella adolescenziale, ricca di trasformazioni e carica di problematicità, apporta il proprio contributo al sereno sviluppo e al miglioramento della loro preparazione culturale, e rafforza la padronanza degli alfabeti di base, dei linguaggi, dei sistemi simbolici. Inoltre, consente agli allievi di ampliare il bagaglio di esperienze, conoscenze, abilità e competenze necessarie a

comprendere il progresso culturale, tecnologico e scientifico, e li prepara ad affrontare con gli strumenti necessari gli studi universitari in tutti i settori e le richieste del mondo sociale e del lavoro.

Accanto alla formazione culturale, il Piano Triennale per l'Offerta Formativa del Liceo "Cavour" organizza le proprie attività in funzione di un'altra irrinunciabile finalità: l'educazione ad una cittadinanza attiva, consapevole, responsabile, democratica, che rafforzi negli studenti il rispetto di sé stessi e degli altri, la conoscenza critica e approfondita della realtà socio-politica contemporanea, il rispetto dell'ambiente e il senso di appartenenza alla comunità.

2. CONSIGLIO DI CLASSE- CONTINUITÀ NEL TRIENNIO

Nel seguente prospetto vengono riportati i nominativi dei docenti che si sono succeduti negli anni scolastici 2018-19, 2019-20, 2020-21.

MATERIA	III	IV	V
Italiano	C.Zagaglia	Gennaro	M.G. Costa
Latino	C.Zagaglia	Gennaro	M.G. Costa
Inglese	P.Salo	P. Salo	P.Salo
Storia	M. Manfredi	P. Dotto/Frangioni	M. Marchetti
Filosofia	M. Manfredi	P. Dotto/Frangioni	M.Marchetti
Matematica	M.Capone	M. Capone	M.Barsanti
Fisica	A. Pascali	A.Pascali	M.Barsanti
Scienze naturali	L.Giannelli	I. Giannelli	V. Angelini
Disegno e Storia dell'Arte	A.Carlini	I.Valcerca	I.Valcerca
Scienze Motorie	L. Mampieri	L.Mampieri	L.Mampieri
Religione o Materia Alternativa	F.Caldiron	F.Caldiron	F. Caldiron
Coordinatore	P. Salo	P.Salo	M.Marchetti

3. PROGRAMMAZIONE

Riguardo al curriculum si fa riferimento ai percorsi liceali e ai risultati di apprendimento contenuti nelle Indicazioni nazionali per i Licei Scientifici. La programmazione effettuata dal Consiglio di classe ha tenuto conto delle linee guida enunciate nel PTOF e degli obiettivi specifici definiti dai singoli Dipartimenti

Nella programmazione iniziale sono stati individuati i seguenti obiettivi:

OBIETTIVI FORMATIVI

- Fiducia in sé stessi, consapevolezza delle proprie attitudini e dei propri interessi, anche in vista delle scelte future
- Rispetto dell'ambiente in cui si opera, nella salvaguardia dei beni comuni
- Correttezza dei rapporti sociali all'interno e all'esterno della realtà scolastica
- Confronto con l'altro, nel rispetto della sua individualità e diversità
- Sviluppo di interessi culturali, sociali, etici ed estetici

OBIETTIVI COGNITIVI

- Ricomporre i saperi in senso unitario e critico
- Acquisire una mentalità critica e metodologica di lavoro 'per soluzione di problemi'
- Dare un senso alle conoscenze attraverso la contestualizzazione storica

OBIETTIVI METACOGNITIVI

- Attenzione ed interesse:
ascoltare
prendere appunti
intervenire opportunamente in modo autonomo e costruttivo
- Impegno:
portare a termine il proprio lavoro, rispettando le scadenze
partecipare al dialogo educativo
- Metodo di studio:
organizzare il proprio tempo e lavorare con ordine
utilizzare autonomamente fonti di informazione, strumenti
essere in grado di autovalutarsi

OBIETTIVI COGNITIVI INTERDISCIPLINARI

- Approccio razionale alla realtà attraverso categorie di analisi scientifica
- Comprensione di un testo, organizzazione e rielaborazione autonoma e critica dei contenuti
- Acquisizione di un metodo rigoroso ed organico nella consapevolezza delle problematiche epistemologiche, relative all'indagine scientifica e ai legami che si possono stabilire con gli altri ambiti disciplinari
- Corretto uso dei linguaggi attraverso la conoscenza e la padronanza delle loro strutture
- Recupero della memoria storica
- Consapevolezza dei valori etici e civili e delle responsabilità individuali nella determinazione delle scelte storiche
- Educazione ai valori estetici attraverso lo studio della forma e dell'immagine nella dimensione spazio-temporale
- Approccio storico e critico alle problematiche religiose ed esistenziali.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

MATERIA	I	II	III	IV	V
Religione	1	1	1	1	1
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	3	3	3	3	3
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, chimica, scienze della terra	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

4. PROFILO DELLA CLASSE

La classe VG è composta da un gruppo di 14 alunni, 5 femmine e 9 maschi.

Nel corso degli anni il numero degli alunni del gruppo-classe è passato dagli iniziali 27 del primo anno (a.s.2016/17) agli attuali 14 alunni di cui 12 stabilmente nel gruppo-classe, come indicato nel seguente prospetto.

<i>Anno scolastico</i>	<i>Classe</i>	<i>Numero alunni inizio anno</i>	<i>Promossi</i>	<i>Non promossi</i>	<i>Ritirati o trasferiti</i>
2018-19	III	16	14	1	1
2019-20	IV	18	14		4
2020-21	V	14			

5. CONTENUTI DISCIPLINARI

Le programmazioni delle singole discipline sono coerenti con le Indicazioni Nazionali e in particolare con gli obiettivi specifici di apprendimento. Nello specifico delle singole discipline, si rimanda ai programmi riportati nell'**Allegato A**.

6. METODI E STRUMENTI DIDATTICI

METODOLOGIE DIDATTICHE

Materie	A	B	C	D	E	F	G
Italiano	x	x	x			x	
Latino	x	x	x			x	
Inglese	x	x	x	x		x	
Storia	x	x	x	x			x
Filosofia	x	x	x	x			x
Matematica	x	x	x				x
Fisica	x	x	x				x
Scienze naturali	x	x	x	x		x	x
Disegno e Storia dell'Arte		x	x	x	x		
Scienze motorie	x	x	x	x	x		x
IRC	x	x	x				

- A. Lezione frontale
- B. Lezione interattiva
- C. Didattica collaborativa
- D. Lavoro di gruppo, in coppie di aiuto
- E. Didattica individualizzata
- F. Esercitazione guidata
- G. Didattica laboratoriale

STRUMENTI E SPAZI DIDATTICI

Materie	A	B	C	D	E	F
Italiano	x	x	x			
Latino	x	x	x			
Inglese	x	x	x		x	
Storia	x	x	x	x	x	
Filosofia	x	x	x	x	x	
Matematica	x	x	x		x	
Fisica	x	x	x		x	
Scienze naturali	x	x	x	x	x	
Disegno e Storia dell'Arte		x	x	x	x	x
Scienze motorie			x	x	x	
IRC	x	x	x		x	

- A. Libri di testo
- B. LIM
- C. Materiali predisposti dal docente
- D. Laboratori
- E. Strumenti multimediali
- F. Visite di istruzione

7. VERIFICHE E VALUTAZIONI

STRUMENTI DI VERIFICA

Materie	A	B	C	D	E	F
Italiano	x	x				x
Latino	x		x			x
Inglese	x	x	x	x		x
Storia				x	x	x
Filosofia				x	x	x
Matematica			x	x	x	x
Fisica			x	x	x	x
Scienze naturali			x	x	x	x
Disegno e Storia dell'Arte		x			x	x
Scienze motorie		x	x	x	x	x
IRC	x					x

- A. Analisi del testo
- B. Scrittura espositiva argomentativa
- C. Prove strutturate
- D. Prove semistrutturate
- E. Problem solving
- F. Esposizione orale

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione è espressa sulla base di criteri trasversali adottati da tutti i consigli di classe, degli indicatori e dei criteri di giudizio concordati nell'ambito dei Dipartimenti.

I criteri di valutazione sono stati tradotti, nell'ambito dei dipartimenti, in descrittori di misurazione del livello di conoscenze, competenze e capacità, raggiunti da ogni studente, durante le varie tappe del percorso formativo. I docenti di ciascuna area hanno elaborato i descrittori nel modo più adatto allo specifico disciplinare, riservandosi di attribuire il punteggio alle varie voci, di volta in volta, anche in relazione a:

- progressi in itinere rispetto ai livelli di partenza, recupero delle carenze; (risultati delle prove di verifica in itinere al fine di accertare il raggiungimento degli obiettivi

minimi);

- partecipazione al dialogo educativo, impegno durante l'orario curricolare e nel consolidamento e approfondimento individuale;
- metodo ed autonomia nello studio (capacità di rielaborazione personale);
- competenze e abilità, coerenza e consequenzialità logica;
- assiduità nella partecipazione, rispetto delle norme di comportamento e disciplinari.

Per quanto concerne la valutazione del credito scolastico, oltre alla media matematica dei voti, è stata cura del Consiglio di Classe, tramite il coordinatore e in raccordo con i referenti dei Progetti e delle Attività, considerare la partecipazione degli studenti al dialogo didattico-educativo in classe e nell'Istituto.

Si sono inoltre tenute presenti le documentazioni relative ad attività quali:

- superamento di Esami per il conseguimento di Certificazioni Linguistiche Internazionali
- arte e cultura (partecipazione a corsi presso Enti qualificati, premiazione e segnalazioni a seguito di adesione a concorsi e/o manifestazioni di rilevanza nazionale);
- sport agonistico;
- volontariato e donazione sangue;
- esperienze professionali significative rispetto al percorso di studi;

Strategie didattiche, metodi compensativi e dispensativi per gli alunni BES e DSA
In ALLEGATO B il PFP - Progetto Sperimentale Studente-atleta di alto livello.

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

Tutti gli studenti hanno frequentato, precedentemente all'avvio delle attività dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, il corso sulla sicurezza della durata di quattro ore.

Nel corso del triennio gli alunni della classe hanno seguito i seguenti percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex ASL):

PROGETTO	Anno scolastico	Classe	Percorso	Numero di alunni coinvolti
1	2020-21	5G	LA MEMORIA DEL TRAUMA DELLA SHOAH TRASMessa ALLA NUOVA GENERAZIONE promosso dall'Università la Sapienza di Roma	4
2	2020-21	5G	LE VIRTÙ' DELL'ANIMATORE SOCIO-FILOSOFICO-CULTURALE, promosso dall'Associazione Festival della Filosofia in Magna Grecia	4

3	2020-2 021	5G	SCUOLA DELLA PACE: sostegno scolastico a distanza a bambini della scuola primaria promosso dalla Comunità di Sant'Egidio	1
4	2019-2 020	4G	STUDENTDOC FEST promosso da Ass. cult Spin - Off	2
5	2019-2 020	4G	GIURATO PREMIO DAVID GIOVANI promosso da Agis Scuola	5
6	2019-2 020	4G	STARTUPPER TRA I BANCHI DI SCUOLA promossa da LAZIO INNOVA	2
7	2019-2 020	4G	CORO CAVOUR promosso da ERASMUS YEUROPE making a European Student Magazine	1
7	2018-2 019	3G	CORO CAVOUR promosso da ERASMUS GIORNALE YEUROPE making a European Student Magazine	3
8	2018-2 019	3G	PLS-Laboratorio di Zoologia LA DINAMICA DELLA BIODIVERSITA' ANIMALE promosso dall'Università la Sapienza	5
9	2018-2 019	3G	L'ORIENTAMENTO E L'ACCOGLIENZA promosso dal Liceo Cavour	6
10	2018-2 019	3G	LA SCUOLA AL TEATRO convenzione tra il Liceo Cavour e i teatri Quirino e Ambra Jovinelli	11
10	2018-2 019	3E	LA SCUOLA AL TEATRO convenzione tra il Liceo Cavour e i teatri Quirino e Ambra Jovinelli	1
11	2018-2 019	3G	KIT DIDATTICI PER UN MUSEO TATTILE.PROTOTIPAZIONE E ACCESSIBILITA' MUSEALE NEL FABLAB SCOLASTICO promosso da A-SAPIENS	1
12	2019-2 020	3G 4G 5G	STUDENTE ATLETA ALTO LIVELLO	1

ALUNNO	PROGETTI
Camponeschi Vittorio	1,2,4,10
Cerasoli Matteo	5, 6, 8,, 9,10
Di Luzio Giulia	7,10,9
Di Pietro Nicholas	10,8,5,9
Dibenedetto Elisa	1,2,4,10,
Fabrizi Sara	5,7,9,10
Fazio Nicola	8,11
Gallo Dimitri	12
Mammoliti Giuseppe	1,2,3,9,10
Marchi Alice	5,8,10

Pittaccio Giordano	10,5
Piva Scavia Leone Paolo	7,8,9,10
Ramil Leonard Vincent	1,2,6,10
Sisto Clarissa	10

9. CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nel corso del secondo biennio la classe ha analizzato l'impianto della Costituzione italiana ed ha approfondito i primi 10 articoli.

Inoltre, molte tematiche sono state sviluppate all'interno dei diversi percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento - PCTO - durante tutto il triennio.

10. EDUCAZIONE CIVICA

Le 45 ore svolte di educazione civica sono state articolate in quattro moduli , ciascuno dei quali ha compreso più unità tematiche svolte trasversalmente tra diverse discipline.

1. Vivere nella comunità scolastica

- Rilevazione dei comportamenti - buone pratiche di analisi
- Sani stili di vita ed effetti sul benessere generale della persona
- Epolicy d'istituto - rischi on line - Sicurezza sul lavoro
- Dipendenza da internet - Social dilemma

2. Scienza e tecnica per la guerra e la pace

- La guerra come risoluzione di conflitti
- Le conseguenze della guerra sulla psiche e sui corpi
- La scienza al servizio della guerra
- Russell-Einstein manifesto del 1955
- Giornata della memoria

3. Gli organismi internazionali

- Sovranità nazionale e organismi internazionali
- Lo schiavismo oggi in epoca della globalizzazione
- Il '68 in Italia dalle origini al '77 e la decolonizzazione in Africa

4. Green economy e sostenibilità

- l'inquinamento da plastica (plastiche e microplastiche)
- gli effetti dei clorofluorocarburi sull'ambiente (buco nell'ozono)

11. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI E INTERDISCIPLINARI NEL CORSO DEL TRIENNIO

2020-2021

- **Viaggio d'istruzione a Firenze**
- Partecipazione di alcuni studenti alle selezioni di istituto delle **Olimpiadi della Filosofia**.
- In occasione della **Giornata della Memoria** : partecipazione del gruppo classe all'incontro con Pupa Garribba, testimone della Shoah, promosso dall' IRSIFAR e dalla CASA DELLA MEMORIA E DELLA STORIA , in collaborazione con BIBLIOTECHE di ROMA.
- Partecipazione di alcuni studenti alle selezioni di istituto delle **Olimpiadi della Filosofia**.
- **Lezioni-dibattito** proposti dalla Scuola Normale di Pisa e dall'Università la Sapienza di Roma
- **Settimana dello studente**: alcuni studenti hanno partecipato all'organizzazione delle attività ed alcuni hanno tenuto seminari su diverse tematiche

2019-2020

- **Uscita didattica a Nuvola dell'Eur, Più libri più liberi**, la Fiera Nazionale della Piccola e Media Editoria, Caffè Letterario: Le prospettive del giornalismo, un incontro/dibattito con la partecipazione di Carlo Verdelli e Michele Serra
- **Settimana dello studente**, partecipazione all'organizzazione delle attività e agli incontri in programma, fra cui il dibattito sulla scuola con la partecipazione di Marco Damilano, Diego Bianchi, Giovanni Floris
- In occasione della **Giornata della Memoria Teatro Palladium**, Visione dello spettacolo teatrale "L'uragano: la storia di Leone Efrati", un pugile italiano tra le vittime ebreo romane dell'Olocausto, realizzato in collaborazione con la Fondazione Palladium e l'Università degli Studi di Roma 3;
- Liceo Cavour. **Colloqui fiorentini**: lezioni su Pavese
- **Uscita didattica al cinema Quattro Fontane**. Visione del film Mary Shelley della regista saudita Haifaa Al-Mansour.

2018-2019

- **Viaggio d'istruzione a Cracovia** e visita ai campi di concentramento Auschwitz e Birkenau.
- **Uscita didattica** al Palazzo delle Esposizioni, mostra Testimoni dei testimoni
- **Giornata della memoria**. Passeggiata guidata al ghetto, incontri con i testimoni storici della persecuzione degli ebrei. Cinema Farnese: visione del film documentario 'Chi scriverà la nostra storia' basato sull'archivio Ringelblum: documenti inediti e autentici (patrimonio dell'Unesco), dibattito finale
- **Uscita didattica ad Assisi**

12. RELAZIONE DEL CDC SULL'ANDAMENTO DIDATTICO-DISCIPLINARE

Il gruppo classe nel suo insieme si presenta unito e il suo comportamento è sempre stato rispettoso, la partecipazione al dialogo formativo è stata costante per la maggior parte della classe, anche se non sempre attivo e propositivo da parte di un gruppo di alunni. Durante la didattica a distanza realizzata dalla scuola gli alunni hanno saputo adeguarsi alla nuova modalità di apprendimento ed è stato possibile portare avanti i programmi didattici anche se con riduzioni parziali.

La classe affronta gli Esami di Stato con un gruppo di docenti ampiamente rinnovato: il percorso scolastico della classe è stato caratterizzato negli anni da discontinuità didattica, comportando in alcune materie delle lacune nelle conoscenze e competenze e/o rallentamenti nelle programmazioni. Nello stesso tempo gli studenti più aperti al dialogo educativo si sono adeguati ad approcci e punti di vista sempre nuovi rafforzando le loro capacità di autonomia nell'apprendimento e di analisi critica. Gli studenti con un percorso scolastico meno lineare hanno risentito maggiormente dei cambiamenti nelle diverse metodologie di insegnamento, il loro tempo di adattamento è stato più lungo e il loro impegno nello studio più discontinuo.

Nella situazione attuale troviamo dunque degli studenti che hanno seguito con costanza le proposte didattiche raggiungendo conoscenze consolidate, altri che hanno sviluppato degli interessi e preferenze già ben delineati, mentre alcuni alunni alla fine del loro percorso scolastico hanno raggiunto gli obiettivi minimi per presentarsi agli Esami di Stato pur se con qualche difficoltà in alcune discipline.

13. ALLEGATI

Allegato A- Programmazioni disciplinari

Allegato B- Progetto Formativo Personalizzato

Allegato C- Argomenti degli Elaborati

Programma di italiano classe V G a.s. 2020/21

Neoclassicismo e Preromanticismo: poesia ossianica, sepolcrale. Il movimento dello Sturm und Drang

Ugo Foscolo.

Vita, formazione, poetica. Il Contesto storico e il quadro culturale del tempo.

Le Ultime lettere di Jacopo Ortis.

Lettura ed analisi dei seguenti testi: il sacrificio della patria è consumato; la lettera da Ventimiglia.

Da Le Odi, lettura ed analisi del testo dell'Ode all'amica risanata.

Da I sonetti, lettura ed analisi dei seguenti testi poetici:

Alla sera

A Zacinto

In morte del fratello Giovanni

Le Grazie: contenuto.

Dei Sepolcri. Struttura e contenuto. I temi, la concezione della civiltà e la funzione della poesia. La componente autobiografica, metrica e stile. Lettura ed analisi dei seguenti versi: vv.1—90; 160-200.

Il Romanticismo: la cultura romantica, il Romanticismo europeo.

Caratteri del Romanticismo italiano.

La polemica tra classici e Romantici

Alessandro Manzoni.

Vita, formazione, poetica.

Gli Inni sacri.

La poetica: la prefazione del Conte di Carmagnola; la Lettera a Chauvet; Lettera a Cesare D'Azeglio Sul Romanticismo: l'utile per iscopo, il vero per soggetto e l'interessante come mezzo;

Le Odi civili. Lettura ed analisi del testo de Il cinque maggio.

Le tragedie: Il Conte di Carmagnola. Adelchi: Lettura ed analisi del coro dell'atto quarto.

I Promessi sposi. Genesi dei Promessi sposi, gli umili, la questione della lingua, l'ideologia religiosa e il tema della Provvidenza. Ragioni politiche e culturali dell'ambientazione lombarda e seicentesca.

Giacomo Leopardi.

Vita, formazione, poetica ed opere.

Dal pessimismo storico al pessimismo cosmico.

I Canti. Gli Idilli.

Analisi dei seguenti testi:

L'infinito

A Silvia

Il sabato del villaggio

La quiete dopo la tempesta

Il canto notturno di un pastore errante dell'Asia

La ginestra o "Il fiore nel deserto": vv.1-34; 297-317.

Da le Operette morali, lettura ed analisi del Dialogo di Plotino e Porfirio; Dialogo della Natura e di un Islandese;

Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere.

Lo Zibaldone: la teoria del piacere.

Il Ciclo di Aspasia: analisi del testo A se stesso

La Scapigliatura.

Giosuè Carducci: Il ritorno al classicismo.

Le Odi barbare. Lettura ed analisi di Nevicata

Naturalismo e Simbolismo. Dal Realismo al Naturalismo : Flaubert, Zola e Maupassant.

Lettura integrale de L'educazione sentimentale di Flaubert.

Il Verismo italiano.

Giovanni Verga. Vita, formazione, opere. Poetica.

I romanzi fiorentini del primo periodo milanese: la fase tardo-romantica e scapigliata.

Eva, Tigre reale ed Eros. Storia di una capinera. Il tema dell'esclusione.

Nedda.

Vita dei campi Lettura de La roba, Fantasticheria, La lupa e Rosso malpelo.

Il ciclo dei vinti.

I Malavoglia. Il sistema dei personaggi, unità del codice espressivo; la rivoluzione stilistica e tematica. La prefazione ai Malavoglia: la fiumana del progresso. Lettura ed analisi dei seguenti testi: il mondo arcaico e l'irruzione della storia e la conclusione del romanzo.

Mastro-don Gesualdo: Lettura ed analisi la morte di mastro don Gesualdo.

Il Decadentismo europeo e la poesia simbolista: C. Baudelaire lettura ed analisi de l'albatros e corrispondenze (i fiori del male)

Giovanni Pascoli. Il decadentismo italiano. La vita tra nido e poesia, gli affetti familiari. La poetica del fanciullino. Fonosimbolismo, sinestesia, onomatopea, analogia. Da Myrica, lettura ed analisi delle seguenti liriche :

X agosto

Lavandare

L'assiuolo

Temporale,

Novembre

Il lampo

I Canti di Castelvecchio. Lettura ed analisi dei seguenti testi:

Il gelsomino notturno.

I Poemi conviviali. Lettura ed analisi di Alexandros.

Gabriele D'Annunzio. Vita, formazione, poetica. Panismo, estetismo e superomismo. Lettura integrale del romanzo *Il piacere*.

Da *Le vergini delle rocce*, lettura ed analisi de *Il programma politico del superuomo*.

Il trionfo della morte

Il progetto de *Le Laudi*: *Alcyone*.

Analisi dei seguenti testi:

Le stirpi canore.

La sera fiesolana.

La pioggia nel pineto.

I pastori.

Italo Svevo. Vita, formazione, poetica. La figura dell'inetto.

L'appartenenza alla Trieste mitteleuropea, gli influssi di Freud, Schopenhauer: la *noluntas*.

Una vita. Lettura ed analisi de *Le ali del gabbiano*, capitolo VIII

Senilità. Lettura ed analisi de *Il ritratto dell'inetto* e la trasfigurazione di Angelina

La coscienza di Zeno: lettura integrale dell'opera.

Dante. *Il Paradiso*. Lettura ed analisi dei seguenti canti:

I, VI, XV, XXXIII (*la preghiera di San Bernardo alla Vergine Maria*).

Ancora da svolgere entro la fine del corrente a.s.

Luigi Pirandello.

Il relativismo filosofico e la poetica dell'umorismo. L'umorismo ed altri saggi.

Distinzione tra forma e vita; persona –personaggio, umorismo-comicità, maschera-maschera nuda.

I romanzi siciliani: *l'Esclusa*, *I vecchi* e *i giovani*.

I romanzi umoristici. *Il fu Mattia Pascal*: lettura ed analisi dei brani presenti sul libro di testo

Uno, nessuno e centomila: lettura ed analisi del testo *Nessun nome*.

Quaderni di Serafino Gubbio operatore.

Lettura de *Il treno ha fischiato*.

Le opere teatrali: Il piacere dell'onestà, Il giuoco delle parti, Sei personaggi in cerca d'autore

Eugenio Montale. Ossi di seppia. Lettura ed analisi dei seguenti brani: Meriggiare pallido assorto e Spesso il male di vivere.

Roma, 12 maggio 2021

Professoressa Maria Grazia Costa

Programma di Lingua e cultura latina classe V G a.s. 2020/21

L'età augustea.

La storiografia, **Livio**: Ab urbe condita

Lettura, analisi e traduzione dei seguenti testi: La nascita di Romolo e Remo, Morte e apoteosi di Romolo ed Il ritratto di Annibale.

L'età giulio-claudia

Il quadro storico e culturale.

L'ideologia del consenso e del dissenso.

Le favole di **Fedro**

Seneca. La vita e le opere.

Filosofia e potere: la scelta dell'otium.

Il tempo e la morte.

De clementia

De otio

De tranquillitate animi

De brevitae vitae

Epistulae ad Lucilium

La satira menippea: l'Apokolokyntosis.

Le tragedie.

Lettura, analisi e traduzione del testo tratto dal De brevitae vitae, l'uso del tempo;

Lettura in traduzione del testo tratto dall'Epistulae: Anche gli schiavi sono uomini e Claudio sale in cielo (Apokolokyntosis)

Lucano.

La Pharsalia come anti Eneide. I personaggi.

Traduzione e analisi del testo Macabro rito di necromanzia

Petronio

Il Satyricon: il problema del genere, i modelli, la struttura del romanzo, realismo e pluristilismo.

Lettura ed analisi dei seguenti testi: L'ingresso di Trimalchione e La città rovesciata: Crotona

Società e cultura nell'età dei Flavi e di Traiano

Marziale: L'epigramma.

La poetica. Lettura, traduzione ed analisi dei seguenti testi:

I, 4; IV, 49; X, 4; La vita a Bilbili.

Il topos letterario città – campagna.

Persio e Giovenale: la satira.

Giovenale: la satira dell'indignatio.

Lettura in traduzione dei seguenti testi: La letterata saccente e La dama che si fa bella.

La storiografia: **Tacito.**

Il Dialogus de oratoribus.

Le monografie: Agricola e Germania

Le Historiae e gli Annales.

Lettura dei seguenti testi: Agricola: 1 - 3; 42; Germania: 18 – 19; Annales: I, VII – XII, XIV, 3 – 10;

Ancora da svolgere entro la fine del corrente a.s.

Apuleio: Le Metamorfosi come incrocio di generi letterali diversi.

Temi della curiositas, magia, avventura ed i misteri isiaci.

Lettura in traduzione dei seguenti testi: III, 21 – 25; V, 21 – 23.

Roma, 12 maggio 2021

Professoressa Maria Grazia Costa

Disciplina: Filosofia

Docente: Prof.ssa Margherita Marchetti

Anno scolastico 2020-2021

CONTENUTI

Testi:

- N. Abbagnano e G.Fornero, *La ricerca del pensiero – Storia, testi e problemi della filosofia*, Pearson, Voll. 2A, 3A e 3B

IL CRITICISMO KANTIANO

KANT

- Caratteri generali del Criticismo
- Vita e opere di Immanuel Kant
- Critica della Ragion Pura
- Critica della Ragion Pratica
- Critica del Giudizio
- Il diritto e la teoria dello Stato; la ricerca della pace e l'unione tra gli Stati

ROMANTICISMO E IDEALISMO TEDESCO

- Il Romanticismo e l'Idealismo: caratteri generali

HEGEL

- Vita e opere
- Gli scritti giovanili tra religione e filosofia
- Capisaldi del sistema del sistema hegeliano: realtà e razionalità; finito e infinito; il ruolo della filosofia; Idea, Natura e Spirito
- La dialettica

- La Fenomenologia dello Spirito: Coscienza, Autocoscienza, Ragione; Spirito, Religione e Sapere assoluto
- L'Enciclopedia delle scienze filosofiche: la filosofia della natura e la filosofia dello spirito, lo spirito soggettivo e lo spirito oggettivo (diritto astratto-moralità-eticità), la filosofia della storia e lo spirito assoluto (arte-religione-filosofia)

CRITICHE DEL SISTEMA HEGELIANO: SCHOPENHAUER E KIERKEGAARD

SCHOPENHAUER

- Vita e opere
- Le radici culturali del sistema: Kant, Platone, il Romanticismo, le filosofie orientali
- Il "velo di Maya" e la cosa in sé
- Caratteristiche fondamentali della volontà di vivere
- Il pessimismo: la sofferenza universale, il dolore, il piacere e la noia, l'illusione dell'amore
- Le vie della liberazione del dolore: arte, etica della pietà e asceti

KIERKEGAARD

- Vita e opere
- Il rifiuto dell'hegelismo e la verità dell'esistenza del singolo
- L'esistenza come possibilità e fede
- Gli stadi dell'esistenza: vita estetica, etica e religiosa
- Angoscia, disperazione e fede
- L'attimo e la storia
- Eredità di Kierkegaard

DALLO SPIRITO ALL'UOMO: FEUERBACH E MARX

FEUERBACH

- Vita e opere

- La critica all'idealismo e il rovesciamento dei rapporti di predicazione
- La critica alla religione: alienazione e ateismo
- L'umanismo di Feuerbach e la teoria degli alimenti

MARX

- Vita e opere
- Caratteristiche generali del marxismo
- La critica a Hegel
- La critica allo stato moderno e al liberalismo
- La critica dell'economia borghese: il concetto di alienazione
- L'interpretazione della religione in chiave sociale
- La concezione materialistica della storia: dall'ideologia alla scienza, struttura e sovrastrutture, la dialettica della storia
- *Il Manifesto del partito comunista*: borghesia, proletariato e lotta di classe
- *Il Capitale*: economia e dialettica; il metodo scientifico di Marx; merce, lavoro e plusvalore; tendenze e contraddizioni del capitalismo
- La rivoluzione e la dittatura del proletariato nella società comunista; le fasi della società capitalista

SCIENZA E PROGRESSO: IL POSITIVISMO

- Caratteri generali e contesto storico del Positivismo europeo
- Positivismo, Illuminismo e Romanticismo
- La fiducia nell'uomo e nel progresso

COMTE

- Vita e opere
- La legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze

- La sociologia
- La dottrina della scienza

LE REAZIONI AL POSITIVISMO: LO SPIRITUALISMO

- Caratteri generali dello spiritualismo

BERGSON

- Vita e opere
- Tempo, durata e libertà
- Spirito e corpo: memoria, ricordo e percezione
- Lo slancio vitale
- Istinto, intelligenza e intuizione
- Società, morale e religione

LA CRISI DELLE CERTEZZE FILOSOFICHE

NIETZSCHE

- Vita e scritti; filosofia e malattia; le edizioni delle opere
- Nietzsche e il nazismo
- Caratteristiche generali del pensiero e della scrittura di Nietzsche
- Le fasi del filosofare di Nietzsche: periodo giovanile, periodo illuministico, la filosofia del meriggio e l'ultimo Nietzsche
- La nascita e la decadenza della tragedia: apollineo e dionisiaco
- Il metodo genealogico, la filosofia del mattino, la morte di Dio
- Il superuomo
- L'eterno ritorno
- La critica della morale e la trasvalutazione dei valori, la volontà di potenza, il problema del nichilismo e il prospettivismo.

*LA RIVOLUZIONE PSICOANALITICA

***FREUD**

- Vita e opere
- Dagli studi sull'isteria alla psicoanalisi: dall'ipnosi alle "libere associazioni"
- La psiche umana e la realtà dell'inconscio
- Es, Io, Super-Io
- I sogni, gli atti mancati e i sintomi nevrotici
- La teoria della sessualità e il complesso edipico
- L'arte, la religione e la civiltà

* L'ESISTENZIALISMO

- L'esistenzialismo come atmosfera e come filosofia

***SARTRE**

- Vita e opere
- La Nausea come esperienza rivelatrice della contingenza e dell'assurdità del reale;
- Esistenza e libertà;
- La scelta, la responsabilità e l'impegno
- L' "in-sè" e il "per-se"; l'essere e il nulla; l' "essere per gli altri"; l'esistenzialismo come Umanismo; la psicoanalisi esistenziale

N.B. *Gli argomenti contrassegnati con (*) saranno completati dopo il 15 maggio*

PERCORSI DI STORIA E FILOSOFIA

1. Gennaio 2021

Giornata della Memoria : partecipazione del gruppo classe all'incontro a distanza con Pupa Garribba, testimone della Shoah, promosso dall'IRSIFAR e dalla CASA DELLA MEMORIA E DELLA STORIA , in collaborazione con

BIBLIOTECHE di ROMA

2. Gennaio-Maggio 2021

PCTO Shoah e Memoria: partecipazione di alcuni studenti al percorso sulla Shoah e la Memoria promosso dall'Università LA SAPIENZA di Roma.

3. Gennaio Maggio 2021

PCTO Le Virtù dell'animatore socio- filosofico- culturale:partecipazione di alcuni studenti al percorso filosofico promosso dall'Associazione Festival della Filosofia in Magna Grecia.

3. Febbraio 2021

Partecipazione di alcuni studenti alle selezioni di istituto delle **Olimpiadi della Filosofia.**

4. Marzo 2021

Lezioni-dibattito in occasione della *Settimana dello studente* sul

- **Il 1968 in Italia: dalle origini al '77:** lezione condotta dal prof.re Marco di Maggio, Università La Sapienza
- **Una decolonizzazione incompiuta? Africa, colonialismo e indipendenze.:** lezione condotta dal prof.re Gabriele Siracusano della Scuole Superiore Normale di Pisa

Disciplina: Storia

Docente:

Prof.ssa Margherita Marchetti

Anno scolastico 2020-2021

CONTENUTI

LIBRO DI TESTO

Valerio Castronovo, *MILLEUEMILA. Un mondo al plurale- Il Novecento e il Duemila*
- La NUova Italia, Rizzoli Education, vol. 3.

1. L'ITALIA DOPO L'UNIFICAZIONE

- La Sinistra storica: Depretis e il trasformismo, le riforme sociali; il governo Crispi, la crisi di fine secolo e il colonialismo dell'Italia.

2. L'EUROPA NELLA SECONDA METÀ' DELL'800 E L'ETÀ' DELL'IMPERIALISMO

- La seconda rivoluzione industriale: industria, tecnologia, comunicazioni, agricoltura, crescita della città; la grande depressione e la ripresa; le nuove strutture finanziarie, il ruolo delle banche e dello Stato; il fenomeno migratorio; taylorismo e fordismo; la mentalità borghese; il positivismo; la critica del progresso; spartizione dell'Africa e espansione europea in Oriente.

3. LA NASCITA DELLA SOCIETÀ' DI MASSA

- La società di massa; il dibattito politico e sociale; il pensiero socialista, Marx e il movimento operaio; il nuovo contesto culturale

4. IL MONDO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

- Gli Stati Uniti: l'età del progressismo; L'Europa delle democrazie: Gran Bretagna e Francia; l'Europa dell'autoritarismo: Germania, Austria e Prussia; in Asia: la crisi della Cina e l'ascesa del Giappone; In Africa: le amministrazioni coloniali e la Guerra anglo-boema; In Sudamerica: la rivoluzione messicana

5. L'ITALIA GIOLITTIANA

- Contesto sociale, economico e politico dell'ascesa di Giolitti; le forze politiche del

paese; luci e ombre del governo di Giolitti e l'emigrazione italiana; politica estera: la guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana.

6. LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Le origini della guerra: le relazioni internazionali tra il 1900 e il 1914; dalla guerra di movimento all'inferno delle trincee; l'Italia: dalla neutralità all'intervento; la nuova tecnologia militare; il genocidio degli Armeni; il fronte interno e la mobilitazione totale; dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto; i trattati di pace

7. LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La condizione politica, economica e sociale dell'Impero Zarista all'inizio del '900; la rivoluzione del 1905; La Rivoluzione di febbraio e la nascita della Repubblica; i soviet, la Rivoluzione d'ottobre; la guerra civile e la nascita dell'URSS; dal Comunismo di guerra alla Nep.

8. IL PRIMO DOPOGUERRA

- Gli Stati Uniti: sviluppo economico e isolazionismo; il fragile equilibrio europeo; il dopoguerra in Medio Oriente e in Asia.

9. IL DOPOGUERRA IN ITALIA : IL FASCISMO

- I problemi del dopoguerra; il biennio rosso in Italia; la "vittoria mutilata" e la questione di Fiume; la nascita dei partiti di massa; la trasformazione del fascismo e lo squadrismo; la crisi del partito liberale; la marcia su Roma e le linee di governo di Mussolini; la politica liberista, il sostegno della Chiesa; il delitto Matteotti e la secessione dell'Aventino; la dittatura fascista; organizzazione del consenso, economia e società; politica estera e leggi razziali; la conquista dell'Etiopia; l'Italia antifascista.

10. LA CRISI DEL '29

- Gli Stati Uniti prima della crisi; il crollo di Wall Street; la crisi in Europa; il "New Deal" di Roosevelt

11. LA GERMANIA TRA LE DUE GUERRE

- La Repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo; il programma nazista: l'antisemitismo e "lo spazio vitale"; Hitler al potere e il Terzo Reich: repressione e consenso nel regime nazista; la realizzazione del totalitarismo

12 . LO STALINISMO IN UNIONE SOVIETICA

- Da Lenin a Stalin; la pianificazione dell'economia; lo stalinismo come totalitarismo; l'Arcipelago Gulag

13. IL MONDO VERSO LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- L'avanzata dell'autoritarismo e la crisi delle democrazie liberali; le relazioni internazionali dagli accordi di Locarno al " fronte di Stresa; la guerra civile in Spagna; l'aggressività nazista e l'*appeasement* europeo; la Conferenza di Monaco; il patto Molotov -Ribbentrop; il sistema di alleanze

14. LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- L'attacco alla Polonia e lo scoppio del conflitto; dalla guerra lampo alla guerra mondiale; l'attacco a Occidente e la caduta della Francia; l'intervento dell'Italia e la battaglia d'Inghilterra; il fallimento dell'esercito italiano nei Balcani e in Nord Africa; l'attacco all'URSS, l'offensiva giapponese nel Pacifico e il coinvolgimento degli Stati Uniti; il dominio nazista in Europa: i campi della morte: la persecuzione degli Ebrei; 1942-43: la "svolta" della guerra e le vittorie degli Alleati; dalla bomba atomica ai progetti di pace ; la caduta del fascismo e l'armistizio dell'8 Settembre; la Repubblica di Salò; la Resistenza in Italia e la lotta politica

***15. LE ORIGINI DELLA GUERRA FREDDA**

- La pace e il nuovo ordine mondiale; gli inizi della Guerra fredda; la formazione dei due blocchi in Europa; l' URSS e il blocco sovietico; la situazione nell'Estremo Oriente: Il Giappone e la Cina.

***16. IL MONDO NELLA GUERRA FREDDA E LA DECOLONIZZAZIONE**

- Le contraddizioni economiche nel mondo bipolare; la decolonizzazione; le due superpotenze nella prima fase della guerra fredda; verso il superamento del quadro bipolare; la nascita e le politiche dell'Unione Europea.

N.B. *Gli argomenti contrassegnati con (*) saranno completati dopo il 15 maggio*

FILM E DOCUMENTARI CONSIGLIATI

- *GOODBYE LENIN* film di Wolfgang Becker

- *IL GIOVANE KARL MARX* film di Raoul Peck

-*HANNAH ARENDT* film di Margarethe von Trotta

- LA STELLA DI ANDRA E TATI film di Alessandra Viola e Rosalba Vitellaro
- SCEMI DI GUERRA. LA FOLLIA NELLE TRINCEE documentario di Enrico Verra
- VINCERE film di M. Bellocchio.
- TERRA E LIBERTA' film di Ken Loach
- MIRACOLO A SANT'ANNA film di Spike Lee
- L'UOMO CHE VERRA' film di Giorgio Diritti
- CAPRI-REVOLUTION film di Mario Martone
- I NOSTRI ANNI docufilm di Daniele Gaglianone
- GULAG docufilm su Raistoria (tre puntate)
- BANDIITE documentario di Proietti e Pellegrini
- VALZER CON BASHIR film di Ari Folman
- ANCORA UN GIORNO film di Raúl de la Fuente, Damian Nenow.
- PERSEPOLIS film di M. Satrapi
- 3 FILMATI SUL FASCISMO

https://www.raiplay.it/video/2016/02/Correva-l-anno---L-impero-fascista-6e8896a4-e34c-48c-c-bf22-8160f4145937.html?wt_mc=2

https://www.raiplay.it/video/2014/07/Correva-l-anno---Il-piccone-risanatore-le-opere-pubbliche-del-Ventennio-del-21072014-31bc8834-4d28-4b0b-8333-33bd02670477.html?wt_mc=2

https://www.raiplay.it/video/2012/06/Un-popolo-di-atleti--Sport-e-tempo-libero-nell-Italia-fascista---Correva-l-anno-6561a7e0-ffe4-4785-adda-2ee8a7d6393d.html?wt_mc=2

PERCORSI DI STORIA E FILOSOFIA

1. Gennaio 2021

Giornata della Memoria : partecipazione del gruppo classe all'incontro a distanza con Pupa Garribba, testimone della Shoah, promosso dall'IRSIFAR e dalla CASA DELLA MEMORIA E DELLA STORIA , in collaborazione con BIBLIOTECHE di ROMA

2. Gennaio-Maggio 2021

PCTO Shoah e Memoria: partecipazione di alcuni studenti al percorso sulla

Shoah e la Memoria promosso dall'Università LA SAPIENZA di Roma.

3. Gennaio Maggio 2021

PCTO Le Virtù dell'animatore socio- filosofico- culturale:partecipazione di alcuni studenti al percorso filosofico promosso dall'Associazione Festival della Filosofia in Magna Grecia.

3. Febbraio 2021

Partecipazione di alcuni studenti alle selezioni di istituto delle **Olimpiadi della Filosofia.**

4. Marzo 2021

Lezioni-dibattito in occasione della *Settimana dello studente* sul

- Il 1968 in Italia: dalle origini al '77: lezione condotta dal prof.re Marco di Maggio, Università La Sapienza
- Una decolonizzazione incompiuta? Africa, colonialismo e indipendenze.: lezione condotta dal prof.re Gabriele Siracusano della Scuole Superiore Normale di Pisa

Disciplina: Matematica

Docente: Prof.ssa Michela Barsanti

Anno scolastico 2020-2021

Competenze attese:

- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando in maniera consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
- Utilizzare il linguaggio, i metodi e le procedure tipiche del pensiero matematico per riesaminare criticamente e ordinare logicamente le conoscenze apprese e per promuovere nuovi apprendimenti.
- Affrontare e risolvere problemi di varia natura in contesti diversi avvalendosi dei modelli e degli strumenti matematici più adeguati.
- Analizzare criticamente lo sviluppo e l'applicazione dei modelli matematici nell'ambito delle scienze applicate e tecnologiche.
- Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica

Libro di testo utilizzato:

- Bergamini, Trifone, Barozzi, Matematica.blu 2.0 volume 5 seconda edizione, Zanichelli

Contenuti:

Funzioni reali

- Funzioni reali di variabili reali, classificazione, dominio naturale, insieme immagine, zeri di una funzione,
- Proprietà delle funzioni: funzioni iniettive, suriettive, biunivoche, monotone, periodiche, pari, dispari;
- Funzione inversa, funzione composta
- Grafico probabile di una funzione

Limiti delle funzioni e delle successioni.

- Estremi inferiori e superiori, massimo e minimo di un insieme, punti isolati e punti di accumulazione. Aperti e intorni, definizione di limite, definizione di funzione continue. Asintoti verticali e orizzontali. Teoremi: unicità del limite, permanenza del segno, confronto.
- Insiemi di numeri reali, intervalli, intorni, insiemi limitati e illimitati, estremi di un insieme, punti isolati e di accumulazione

Calcolo dei Limiti delle funzioni e delle successioni, Funzioni continue

- Operazioni sui limiti; forme indeterminate, limiti notevoli, calcolo dei limiti. Infiniti e infinitesimi a confronto.
- Funzioni continue, teoremi sulle funzioni continue; punti di discontinuità, asintoti, grafico probabile di una funzione.

La derivata di una funzione, applicazioni alla geometria e alla fisica, teoremi del calcolo differenziale

- Definizione di derivata di una funzione reale, significato geometrico della derivata; derivate fondamentali, operazioni con le derivate, derivata delle funzioni composte, derivata della funzione inversa, derivate di ordine superiore al primo, derivate parziali; retta tangente ad una curva, punti di non derivabilità, applicazioni alla fisica, differenziale di una funzione.
- Teoremi del calcolo differenziale: t. di Rolle, t. di Lagrange, t. di Cauchy, t. di De l'Hospital (con dimostrazioni)

Funzioni e loro proprietà, massimi, minimi e flessi e studio completo di una funzione

- Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione, punti stazionari e derivata prima, concavità e flessi e derivata seconda, problemi di ottimizzazione.
- Studio completo di una funzione con l'ausilio dei limiti e delle derivate, grafico di una funzione e della sua derivata

Integrali indefiniti e definiti, calcolo di aree e volumi, applicazioni alla fisica

- Integrali indefiniti: definizione, proprietà di linearità, integrali immediati, integrazione per sostituzione, per parti (con dimostrazione), integrali di alcune funzioni fratte, applicazione alla fisica
- Integrali definiti: definizione, proprietà di additività rispetto all'intervallo di integrazione e rispetto alla somma di due funzioni, del prodotto di una funzione per una costante, del valore assoluto di una funzione; teorema della media, funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione), calcolo dell'integrale definito; applicazioni geometriche: calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse x e tra una curva e l'asse y, area compresa tra due curve, calcolo del volume del solido di rotazione attorno all'asse x e all'asse y; applicazioni degli integrali alla fisica.

Le equazioni differenziali: Concetto di equazione differenziale, risoluzioni di alcuni tipi di equazione

differenziale.

- Equazioni differenziali, soluzione generale e particolare (problema di Cauchy), equazioni differenziali del primo ordine (a variabili separabili, lineari), applicazioni alla fisica e a problemi di realtà.

Video

<https://www.youtube.com/watch?v=cy4jWe2UvbU>

funzioni composte

<https://www.youtube.com/watch?v=SlbNfqVVTIs>

derivate, punti stazionari

<https://www.youtube.com/watch?v=NU-5j0FXFuM>

derivate, punti stazionari, flessi

<https://www.youtube.com/watch?v=tYNpQh4XW2A>

concavità e flessi

<https://www.youtube.com/watch?v=7z10YoP1UKc>

integrazione per sostituzione

<https://library.weschool.com/lezione/come-calcolare-integrale-definito-di-funzione-matematica-9688.html>

integrali definiti

https://www.youtube.com/watch?v=_pYfw-_KfIE

teorema della media, funzione integrale e

teorema fondamentale del calcolo integrale

Disciplina: Fisica

Docente: Prof.ssa Michela Barsanti

Anno scolastico 2020-2021

Competenze attese:

- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Formalizzare e risolvere problemi di Fisica sulla base delle conoscenze apprese e facendo uso degli strumenti matematici acquisiti
- Valutare criticamente scelte scientifiche e tecnologiche alla luce del metodo sperimentale

Libri di testo utilizzati:

J. S. Walker, FISICA Modelli teorici e problem solving, volumi 2 e 3, Pearson/Linx

Contenuti:

(contrassegnati con l'asterisco gli argomenti trattati dopo il 15 maggio)

Ripasso: corrente elettrica e circuiti in corrente continua

- leggi di Ohm, leggi di Kirchhoff, condensatori, circuiti RC, carica e scarica del condensatore.

Fenomeni magnetici e campo magnetico

- Campo magnetico, linee di campo, moto di una particella carica in un campo magnetico e forza di Lorentz, raggio dell'orbita circolare, orbita elicoidale, interazioni tra magneti e correnti, moto di una particella carica in un campo elettrico e magnetico e forza di Lorentz, selettore di velocità; camera a nebbia.
- Esperienza di Oersted, di Ampère e di Faraday e regola della mano dex,, filo percorso da corrente elettrica.
- Spire di corrente e momento torcente magnetico, spira con N avvolgimenti, legge di Ampère, permeabilità magnetica nel vuoto, campo magnetico generato da un filo, forze tra fili percorsi da corrente elettrica, B generato da una spira percorsa da corrente elettrica, B generato da un solenoide percorso da corrente elettrica; sostanze diamagnetiche, paramagnetiche e ferromagnetiche.

Induzione elettromagnetica

- Fem indotta, flusso del campo magnetico, leggi di Faraday e di Lenz, barretta in moto in un campo magnetico, relazione tra B ed E indotto, correnti parassite.
- Generatori elettrici di corrente alternata, motori elettrici in corrente alternata, induttanza, circuiti RL, induttanza in un solenoide, energia immagazzinata in B e densità di energia, trasformatori.

Circuiti in corrente alternata

- Tensioni e correnti alternate, fasori, valori efficaci di V ed I, circuiti puramente resistivi, capacitivi o induttivi, reattanza induttiva e capacitiva, circuiti RLC e reattanza, potenza, comportamento alle alte o basse frequenze, circuiti LC, risonanza

Equazioni di Maxwell e onde elettromagnetiche

- Equazioni di Maxwell, legge di Faraday-Lenz in forma generale, corrente di spostamento, forza di Lorentz.
- Onde elettromagnetiche, produzione e ricezione di un'onda, velocità di propagazione di un'onda, densità d'energia e intensità di un'onda elettromagnetica, quantità di moto e pressione di radiazione.
- Lo spettro elettromagnetico, spettro del visibile, polarizzazione, legge di Malus, diffusione e riflessione.

La relatività ristretta

- Postulati della relatività ristretta, relatività di t e dilatazione del tempo, relatività di l e dilatazione delle lunghezze, decadimento del muone.
- Le trasformazioni di Lorentz, relatività della simultaneità, composizione relativistica delle velocità, effetto Doppler.
- Spazio-tempo e invarianti relativistici, quantità di moto relativistica e conservazione, energia relativistica, unità di misura dell'energia e della massa, energia cinetica relativistica e quantità di moto.

Teoria atomica

- Moto Browniano, raggi catodici e scoperta dell'elettrone, esperimento di Thompson per la misura del rapporto carica/massa dell'elettrone, primi modelli atomici di Thompson, Rutherford.

fisica quantistica

- Radiazione di corpo nero, ipotesi di Planck, fotone ed effetto fotoelettrico, massa e quantità di moto del fotone.
- Effetto Compton*, cenni di meccanica quantistica* (approfondimenti volontari)

Struttura della materia

- Radiazioni atomiche (cenni)*

nuclei e particelle

- Numero atomico, numero di massa, unità di massa atomica, dimensioni e densità del nucleo, forza nucleare, antimateria
- Radioattività, decadimenti alfa, beta e gamma, serie radioattive, legge dei decadimenti, velocità di decadimento, vita media e tempo di dimezzamento, datazione con il carbonio 14.
- Energia di legame, fissione nucleare, fusione nucleare

Video

- https://collezioni.scuola.zanichelli.it/lessons/4112319?share_token=XJwPpkaBk1XCa-9QtuyQsx8o9DLr118B : corrente indotta, dinamo, motorino elettrico, legge di Faraday-Neumann, Legge di Lenz
- <https://www.youtube.com/watch?v=3HP3B3v1-gU> Teorema di Gauss
- <https://www.youtube.com/watch?v=8VvNDJRvdQU> Equazioni di Maxwell
- <https://www.youtube.com/watch?v=yvoOP6hOR6c> onde elettromagnetiche
- https://www.youtube.com/watch?v=aUrKt_nhVQk onde elettromagnetiche
- <https://www.youtube.com/watch?v=ETkpUqdA1Qs> spettro elettromagnetico
- <https://www.youtube.com/watch?v=eBYBDwrt9BI> polarizzazione della luce

- https://www.youtube.com/watch?v=Ycj_jmgrUu8 filtri polarizzatori
- <https://www.youtube.com/watch?v=1aQisQU9dfg> relatività ristretta, energia
- <https://www.youtube.com/watch?v=mpY1WUJ9FMk> corpo nero e costante di Planck
- <http://bachecaesperimenti.blogspot.com/2016/02/la-radiazione-del-corpo-nero-la-nascita.html> corpo nero

Audio

- https://www.pearson.it/play/player/22/index.html?test=9969294#!/activity/9969294/section/section_9969295

ppt

- <https://www.youtube.com/watch?v=2k5ZRjjwvpI> Fisicast, onde elettromagnetiche
- <http://bachecaesperimenti.blogspot.com/2016/02/la-radiazione-del-corpo-nero-la-nascita.html> corpo nero

LICEO SCIENTIFICO STATALE "C. CAVOUR"

Programma svolto classe 5G - anno scolastico 2020/2021-

Materia: Scienze naturali

Quadro orario: 3 ore settimanali

Docente: Valeria Angelini

CHIMICA ORGANICA – BIOCHIMICA –SCIENZE DELLA TERRA

- Le principali caratteristiche del carbonio.
- I composti del carbonio: classificazione in base alla composizione.
- La classificazione in base alla struttura: catene di atomi di carbonio aperte, chiuse, lineari, ramificate, sature, insature.
- Formule di struttura condensate, di Lewis, razionali e topologiche.
- L'isomeria dei composti organici: isomeria strutturale (di catena, di posizione e di gruppo funzionale) e stereoisomeria (conformazionale e configurazionale); stereoisomeria configurazionale (isomeria geometrica e isomeria ottica: attività ottica).
- Le caratteristiche dei composti organici: proprietà fisiche, punti di ebollizione e fusione, solubilità, reattività ed effetto induttivo, reazione omolitica (radicali) ed eterolitica (carbocatione e carbanione), reagenti elettrofili e nucleofili.
- Regole generali di nomenclatura dei composti organici, idrocarburi alifatici e aromatici, saturi e insaturi, monociclici e policiclici.
- Alcani e cicloalcani: ibridazione del carbonio, formula molecolare, struttura e tipi di isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche e reazioni (alogenazione e combustione e addizione per i cicloalcani).
- Idrocarburi insaturi: classificazione. - Alcheni e alchini: ibridazione del carbonio formula molecolare, struttura e tipi di isomeria, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche e reazioni (idrogenazione, addizione elettrofila e polimerizzazione).
- Idrocarburi aromatici:

1) monociclici: caratteristiche strutturali, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche. Ibridazione di risonanza del benzene, reazioni di sostituzione elettrofila (cenni su nitratura, alogenazione, alchilazione e solfonazione).

2) policiclici: concatenati e condensati, come si formano gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), la problematica ambientale legata alla loro presenza e l'azione cancerogena svolta dagli IPA.

3) composti aromatici eterociclici e composti aromatici eterociclici con importante ruolo biologico: pirimidina, imidazolo e purina.

- La classificazione per gruppi funzionali: definizione di gruppo funzionale e di radicale alchilico, suddivisione in derivati alogenati (alogenuri alchilici, vinilici e arilici), derivati ossigenati (alcoli, fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici ed esteri), derivati azotati (ammine e ammidi).

- Alogenoderivati: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche degli alogenuri e reazioni (di sostituzione nucleofila e di eliminazione). Clorofluorocarburi.

- Alcoli, fenoli, polioli ed eteri: struttura, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, utilizzi, reazioni.

- I composti carbonilici: aldeidi e chetoni, formula molecolare, struttura, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di sintesi: reazione di ossidazione di alcol primari e secondari e reazioni di aldeidi e chetoni, come la reazione di addizione nucleofila, di riduzione e di ossidazione, reattivi di Fehling e di Tollens.

- Gli acidi carbossilici: struttura, formula molecolare, nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di sintesi (ossidazione di alcol primario e aldeidi), reazioni degli acidi carbossilici (rottura del legame O-H e sostituzione nucleofila acilica), FANS.

- Derivati degli acidi carbossilici:

1) Esteri: formula molecolare, nomenclatura, reazione di sintesi (sostituzione nucleofila acilica in due stadi), reazioni degli esteri (idrolisi basica).

2) Ammidi: formula molecolare, nomenclatura, classificazione (ammide primaria, secondaria e terziaria), reazioni di sintesi (sostituzione nucleofila), reazioni delle ammidi (reazione di idrolisi)

- Acidi carbossilici polifunzionali: idrossiacidi, chetoacidi e acidi bicarbossilici (nomenclatura, struttura e funzioni)

- Le ammine: struttura, nomenclatura, classificazione (ammine primarie, secondarie e terziarie, alifatiche o aromatiche), proprietà fisiche e chimiche, reazioni delle ammine, le amfetamine.
- I polimeri: polimeri naturali e sintetici (omopolimeri e copolimeri), tipologie di copolimeri: random, alternato, a blocchi, a innesto, reazioni di polimerizzazione per addizione radicalica e per condensazione, proprietà fisiche dei polimeri, importanza dei polimeri nell'industria e in natura, inquinamento correlato alle plastiche e alle microplastiche.
- Le diverse classi di biomolecole. - I lipidi: classificazione (saponificabili e insaponificabili) struttura e funzioni biologiche. Lipidi saponificabili (trigliceridi, fosfogliceridi e glicolipidi), reazioni dei trigliceridi (reazione di idrogenazione e di idrolisi alcalina con formazione del sapone), azione detergente del sapone (micelle). Lipidi non saponificabili: steroidi (colesterolo, acidi biliari e ormoni steroidei, sessuali e corticosurrenalici) e vitamine liposolubili (A, D, E, K): funzioni e problematiche legate alla loro carenza.
- I carboidrati: classificazione, struttura e funzioni biologiche. Monosaccaridi aldosi e chetosi, la chiralità (proiezioni di Fisher e di Haworth), anomeria, reazioni dei monosaccaridi: riduzione e ossidazione. Disaccaridi: lattosio, maltosio e saccarosio, zuccheri riducenti e non riducenti. Polisaccaridi: amido, glicogeno e cellulosa. Biomasse e bioenergia.
- Le proteine: composizione, strutture (primarie, secondarie, terziarie e quaternarie) e funzioni biologiche. Chiralità degli amminoacidi, nomenclatura e classificazione degli amminoacidi, struttura ionica dipolare e proprietà fisiche e chimiche degli amminoacidi, punto isoelettrico. Legame peptidico e disolfuro. Classificazione delle proteine in base alla composizione chimica: semplici e coniugate. Classificazione delle proteine in base alla funzione biologica svolta: proteine strutturali, catalitiche, contrattili e di movimento, di trasporto e di riserva, di difesa, di regolazione. Classificazione delle proteine in base alla forma: proteine fibrose e globulari. Denaturazione delle proteine.
- Gli acidi nucleici: classificazione, struttura e funzioni biologiche. Composizione dei nucleosidi, dei nucleotidi e degli acidi nucleici.
- L'energia nelle reazioni biochimiche, primo e secondo principio della termodinamica, reazioni esoergoniche ed endoergoniche, ruolo dell'ATP e sua azione di agente accoppiante. Gli enzimi: struttura, funzione (catalizzatori biologici, enzimi e ribozimi) classificazione, meccanismo d'azione.

– Catalisi enzimatica: interazione enzima substrato, struttura molecolare e funzione enzimatica, cofattori inorganici e coenzimi, regolazione delle attività enzimatiche e omeostasi, inibizione irreversibile e reversibile. Influenza dell'ambiente sugli enzimi: effetto del pH e della temperatura.

-Metabolismo cellulare una visione d'insieme: anabolismo, catabolismo, reazioni redox e trasferimento di energia, ruolo del NAD, NAP e FAD.

- Principali meccanismi di controllo e regolazione del metabolismo.

- Il metabolismo dei carboidrati: glicolisi, e respirazione cellulare (decarbossilazione ossidativa del piruvato, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa) chemiosmosi, fermentazione lattica e alcolica e produzione di biocarburanti.

-Via dei pentoso fosfati, gluconeogenesi, glicogenosintesi e glicogenolisi.

Programma previsto entro fine maggio:

- Il metabolismo dei lipidi.

- Il metabolismo gli aminoacidi.

Cenni su: deriva dei continenti (la teoria di Wegener).

- Teoria della tettonica delle placche: margini convergenti, divergenti e trasformati.

- Struttura e composizione dell'atmosfera terrestre

- Le principali cause e conseguenze dell'inquinamento atmosferico.

-L'impegno internazionale per la riduzione dei gas serra.

Argomenti di cittadinanza e costituzione trattati:

1) la problematica ambientale legata alla loro presenza e l'azione cancerogena svolta dagli IPA.

2) Composti organoclorurati: dal DDT ai pesticidi naturali, i clorofluorocarburi (CFC) e il loro impatto ambientale sullo strato di ozono.

3) Le amfetamine come problema sociale

4) I polimeri sintetici: plastiche e microplastiche correlate al danno ambientale (le isole di plastica)

5) Da rifiuti a risorse: le biomasse

6) Riciclaggio di olio esausto per produrre il sapone

6) Riciclaggio di olio esausto per produrre il sapone

7) La fermentazione per la produzione di biocarburanti

I testi utilizzati sono:

1) Chimica organica, biochimica e biotecnologie. Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, biochimica e biotecnologie.

Autori: Sadava, Hillis, Heller, Berenbaum, Posca.

Casa editrice: Zanichelli

2) Scienze della Terra. Il globo terrestre e la sua evoluzione- Tettonica delle placche, storia della terra, interazione geosfere, modellamento del rilievo

Autori: Lupia Palmieri/ Parotto

Casa editrice: Zanichelli

Data: 12/05/2021

Firma studenti:

M. M. M. M.
Giuseppe M. M.

Firma docente:

Valeria Angelini

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive **Docente:** Luca Mampieri

Ore settimanali: 2	Ore previste: 66	
Testi adottati	G. Fiorini - S. Bocchi - S. Coretti - E. Chiesa, <i>Più movimento</i> , Marietti scuola.	

PROGRAMMA SVOLTO

OBIETTIVI DIDATTICI E COMPETENZE

A. Valutazione delle capacità condizionali e potenziamento

Modulo 1 : LA RESISTENZA

Modulo 2 : LA FORZA

Modulo 3 : LA VELOCITA'

Modulo 4 : LA MOBILITA' ARTICOLARE

Conoscenze

- Conosce le capacità condizionali e le principali metodiche di allenamento

Capacità

- Dimostra un significativo miglioramento delle proprie capacità condizionali e le sa utilizzare in modo adeguato nei vari gesti sportivi

Competenze

- E' in grado di applicare le metodiche di incremento delle capacità condizionali

B. Sviluppo delle capacità coordinative

Modulo 1 : LA COORDINAZIONE DINAMICA GENERALE

Modulo 2 : LA COORDINAZIONE OCULO-MUSCOLARE

Modulo 3 : L'EQUILIBRIO

Conoscenze

- Conosce le capacità coordinative e i meccanismi di connessione tra sistema nervoso centrale e movimento

Capacità

- Utilizza le capacità coordinative in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici

Competenze

- Individua i fattori che condizionano le capacità coordinative e li sa applicare per migliorarle

C. Conoscenza e pratica delle attività sportive

Modulo 1 : GIOCHI DI SQUADRA

Modulo 2 : DISCIPLINE SPORTIVE INDIVIDUALI

Conoscenze

- Conosce il regolamento tecnico della pallavolo, dell'atletica leggera, del calcio a 5, del tennis tavolo.

Capacità

- Esegue con padronanza i fondamentali individuali e di squadra dei giochi sportivi e i gesti tecnici delle discipline affrontate

Competenze

- Sa fare gioco di squadra

- Individua gli errori di esecuzione e li sa correggere

D. Cenni (anche storici) riguardo alle materie teoriche che consentono la comprensione del movimento:

biomeccanica, fisiologia e neurofisiologia, biochimica, biologia, anatomia, psicologia, pedagogia, alimentazione e nutrizione.

Roma 15/05/2021

L'insegnante

Luca Mampieri

Firma autografa omessa ai sensi dell'Art. 3 del D.Lgs. n. 39/1993

LICEO SCIENTIFICO CAVOUR
A.S. 2020-2021
CLASSE 5G
PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE

Il libro di testo: M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton *Performer Heritage.blu* From the Origins to the Present Age, Zanichelli, lezioni e documenti online, filmati, materiale didattico fornito dall'insegnante

Storia della letteratura

THE ROMANTIC AGE

History and culture

The Industrial Revolution

Why did the Industrial Revolution start in Britain?

Literature and Genres

A new sensibility

The Gothic Novel

Romantic poetry

Across cultures: Man and nature

Authors and texts

William Blake

'London'

'The Chimney Sweeper' from Songs of Innocence (fotocopia)

'The Chimney Sweeper' from Songs of Experience (fotocopia)

Mary Shelley

Frankenstein, or the modern Prometheus

Text 'The creation of the monster'

William Wordsworth

Lyrical Ballads

'Sonnet Composed upon Westminster Bridge'

'I Wandered Lonely as a Cloud'

'My heart Leaps Up'

Romanticism in art (fotocopia)

Joseph M.W. Turner

The Great Fall of the Reichenbach

Rain, Steam and Speed

John Constable

The Hay Wain

THE VICTORIAN AGE

History and culture

Queen Victoria's reign, The Victorian compromise, Life in Victorian Britain, Victorian thinkers

Literature and genres

The Victorian novel

Aestheticism and Decadence

Across cultures: work and alienation

Authors and texts

Charles Dickens

Hard Times

Text 'Mr. Gradgrind'

Text 'Coketown'

Robert Luis Stevenson

The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde

Text 'Jekyll's experiment'

Oscar Wilde

The Picture of Dorian Gray

Text 'The painter's studio'

The Importance of Being Earnest (fotocopia)

Text 'Mother's worries' (fotocopia)

THE MODERN AGE**History and culture**

The Age of anxiety

Literature and genres

Modernism

The modern novel

The Interior monologue

Authors and texts**James Joyce**

Dubliners

Text 'Eveline'

Virginia Woolf

To the Lighthouse

Text 'The core of darkness', (fotocopia)

Across cultures: Memory

George Orwell

Nineteen-Eighty-Four

Text 'Big brother is watching you'

Educazione civica:

Russell-Einstein Manifesto, 1955

*W. H. Austen, Text 'Refugee blues'



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"liceo Cavour"

Programmazione anno 2020/21
Triennio liceo scientifico

Materia: Disegno e storia dell'arte.
Prof. Ivan Valcerca
Classe: 5°

OBIETTIVI: affinare le capacità grafiche ed usare in modo pertinente il linguaggio della geometria proiettiva e applicazione nel percorso di storia dell'arte.

Saper riconoscere influenze e connessioni tra la produzione artistica ed il suo ambito storico.
Acquisire un metodo di studio analitico capace di individuare i fondamentali nuclei concettuali di una trattazione.

Sapersi esprimere con proprietà di linguaggio e corretta terminologia.

METODI : numero ore di lezione 2

Lezioni frontali dialogate e interattive.

Lavori di ricerca, individuali e di gruppo, per l'approfondimento di argomenti specifici.

VERIFICHE:

interrogazioni continue e sistematiche, produzione di presentazioni multimediali e interdisciplinari.
Elaborati scritti (saggi, articoli, produzione di prodotti editoriali)

Strategie didattiche di recupero e promozione delle eccellenze

SVANTAGGIO : tutoring ; recupero in orario curricolare, con prove differenziate, spiegazioni e chiarimenti personalizzati.

ECCELLENZA : tutoring , ricerche e approfondimenti personali su tematiche assegnate; dibattiti ed esposizione orale in classe di tematiche, oggetto di specifico approfondimento personale ; prove scritte, strutturate per livelli di capacità .

VALUTAZIONE : momento fondamentale del processo educativo degli studenti, la valutazione, sarà trasparente e attenta a tutti gli aspetti della personalità

e alle diversificate capacità mnemonico-cognitive, espositive e di gestione dello studio.

Sia le indicazioni di voto derivanti da domande estemporanee che i voti numerici, relativi alle interrogazioni e alle verifiche strutturate, verranno puntualmente annotati sul registro elettronico in

tempi ragionevolmente brevi. Questi saranno poi oggetto di valutazione ponderata e complessiva a fine trimestre e pentamestre.

I risultati delle prove scritte, teoriche, configurate come compiti in classe, oltre alla valutazione numerica, riportata sul registro, saranno corredati da motivazione scritta su ciascun elaborato.

Storia dell'arte

Verso il crollo degli imperi centrali

L'art Nouveau: Gustav Klimt

I Fauves: Henri Matisse.

L'Espressionismo e il gruppo Die Brucke:

Edvard Munch.

Oskar Kokoschka

Egon Schiele

L'inizio dell'arte contemporanea

Il Cubismo:

Pablo Picasso

Georges Braque

La stagione italiana

Il Futurismo:

Filippo Tommaso Marinetti

Umberto Boccioni

Giacomo Balla

Antonio Sant'Elia (la città nuova)

Arte tra provocazione e sogno

Il Dada:

Hans Arp

Marcel Duchamp

Man Ray

L'arte dell'inconscio

Il Surrealismo:

Max Ernst

Joan Miro'

Renè Magritte

Salvador Dali

Oltre la forma

L'astrattismo:

Der Blaue Reiter

Franz Marc

Vasilij Kandinskij

De Stijl:

Piet Mondrian

Il razionalismo in architettura

Il Bauhaus:

Le Corbusier
Frank Lloyd Wright

L'architettura Fascista

Giovanni Michelucci (Toscana del Razionalismo)
Giuseppe Terragni
Marcello Piacentini

Tra Metafisica, richiamo all'ordine ed Ecole de Paris.

Metafisica e oltre:

Giorgio De Chirico
Carlo Carrà
Giorgio Morandi

L'Ecole de Paris:

Marc Chagall
Amedeo Modigliani

Dalla ricostruzione al Sessantotto

Dalla pietra al vento:

Henry Moore
Alexander Calder

Arte Informale:

Jean Fautrier
Hans Hartung
Wols

L'informale in Italia

Alberto Burri
Lucio Fontana

L'espressionismo astratto in America

Action Painting

Jackson Pollock

Pop Art

Arte e civiltà di massa

Andy Warhol
Roy Lichtenstein
Richard Hamilton

Classe 5G

Programma IRC anno scolastico 2020-2021

Prof. Fabrizio Caldiron

1. Visita al Colosseo e Fori imperiali contestualizzando i primi secoli del cristianesimo
2. Gli alunni raccontano la loro visita didattica a Firenze
3. Cosa ci può dire il Coronavirus
4. Visualizzazione video "AIME Global's Launch Film: 'Cogs'" e discussione anche sull'utilizzo dei social
5. fragilità dell'uomo
6. L'amore
7. La psicologia del Coronavirus (Prima parte)
8. Elogio dell'imperfezione
9. La Shoah
10. Psicologia del Coronavirus (Seconda parte)
11. La santità non si può fotografare, l'umanità sì (Smargiassi, in "Repubblica")
12. L'arte esprime gli orizzonti sempre nuovi dell'uomo
13. Il dialogo apre al futuro
14. Gli alunni enucleano i contenuti dei temi trattati nei tre giorni di "didattica alternativa"
15. La dimensione olistica del vivere umano
16. La fraternità umana
17. "Gli altri" tra Bernanos e Sartre
18. "Fraternità" nell'Enciclopedia Treccani on line: valutazione critica
19. "Fratelli tutti" di papa Francesco e il dialogo interreligioso

Allegato C al documento del 15 maggio 2021 della classe 5G- Argomenti degli Elaborati

Tutti gli elaborati hanno la seguente introduzione in comune:

Avvalendosi delle competenze matematiche e fisiche acquisite soprattutto nell'ambito del quinto anno, il candidato sviluppi il seguente elaborato in maniera originale ed autonoma.

Inoltre, se lo ritiene opportuno, potrà ampliare la discussione con l'analisi anche di altri argomenti collegati al tema principale e per i quali ritiene di avere competenza avendoli affrontati o nel contesto scolastico o in altri ambiti. L'elaborato potrà essere introdotto, a discrezione del candidato, da un abstract in lingua inglese.

Ai singoli candidati sono poi stati assegnati i seguenti titoli.

1. L'analisi matematica si avvale fortemente del calcolo dei limiti. Il candidato dia la definizione di punto di accumulazione per un insieme, di limite di una funzione considerando i vari casi possibili e fornendo una interpretazione geometrica e presenti i teoremi fondamentali studiati. Successivamente, dia la definizione di derivata come limite del rapporto incrementale di una funzione fornendo, anche in questo caso, l'interpretazione geometrica e qualche applicazione alla fisica.
2. Con la teoria della relatività ristretta Einstein all'inizio del secolo scorso mostrò che grandezze fisiche come tempo, lunghezze, massa, energia dovevano essere ripensate alla luce di due nuovi postulati. Anche le trasformazioni classiche di Galilei risultavano inadeguate e furono introdotte quelle di Lorentz. Il candidato illustri tale teoria utilizzando anche esempi e dimostrazioni dove lo ritenga necessario. Analizzi poi l'andamento matematico del fattore lorentziano $\gamma = \gamma(v)$ in funzione della velocità v dell'osservatore; tracci il grafico della funzione nel suo dominio naturale, specificandone l'andamento, eventuali asintoti, estremi e punti di non derivabilità. Si utilizzi γ per dare un'interpretazione fisica del comportamento di alcune grandezze fisiche relativistiche per velocità comprese nell'intervallo $[0, c)$, spiegando cosa si intende quando si afferma che la fisica classica è un caso particolare della fisica relativistica.
3. Il calcolo integrale ha numerose applicazioni in analisi, geometria e fisica. La candidata presenti l'argomento fornendo anche metodi di risoluzione con dimostrazione. In merito agli integrali definiti oltre alla definizione presenti il teorema della media integrale con interpretazione sia geometrica che fisica, definisca la funzione integrale e la usi per dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale. Illustri poi alcuni esempi di applicazione in geometria e in fisica, illustrando la teoria generale degli esempi scelti nell'ambito della fisica, eventualmente anche con l'ausilio delle equazioni differenziali.
4. Il candidato presenti alcune leggi fisiche, in relazione al programma di quest'anno, in cui figura la variabile tempo corredate dai relativi grafici. Successivamente introduca gli assiomi della relatività ristretta, il concetto di sistema di riferimento in fisica e definisca il tempo proprio e la lunghezza propria per poter parlare della dilatazione degli intervalli di tempo e della relatività del concetto di simultaneità. Si prosegua poi con una riflessione personale sul concetto di tempo, integrata anche con quanto studiato in filosofia.
5. La guerra delle correnti e l'affermazione della corrente alternata: oltre ad inquadrare la questione nel contesto storico la candidata esponga quali sono i motivi principali per cui è conveniente, dal punto di vista scientifico ed economico, la corrente alternata in relazione a produzione, trasporto ed utilizzo della stessa. Si trattino anche le grandezze fisiche che

descrivono i fenomeni legati alla C.A. utilizzando le funzioni circolari per descrivere fem e correnti alternate, facendo ricorso anche al calcolo differenziale ed integrale per eventuali dimostrazioni ed esempi.

6. Il concetto di limite ha un'interpretazione diversa a seconda del contesto. La candidata presenti la definizione matematica richiamando qualche teorema fondamentale ed esempi significativi. Passi poi ad illustrare una teoria fisica collegabile chiarendone il nesso e affronti la tematica anche da altri punti di vista, intesi anche come sfide che spingono la natura umana ad osare sempre di più o in qualsiasi direzione la candidata si senta di avventurarsi.
7. Infiniti e infinitesimi a confronto. Il candidato presenti la teoria matematica con i dovuti richiami alla teoria dei limiti e con collegamenti alla fisica, alla filosofia e ad altri contesti che ritiene opportuni. Non trascuri comunque la teoria dei limiti notevoli e l'importanza della dimostrazione in matematica.
8. Gli strumenti matematici acquisiti nell'ultimo anno di studi permettono di affrontare la fisica classica e moderna con metodi matematici adeguati. Il candidato presenti almeno tre esempi tratti dalla fisica in cui si applica il calcolo differenziale. Successivamente enunci e dimostri il teorema della media fornendo alcuni esempi tratti anche dalla fisica.
9. Il candidato è invitato ad affrontare la tematica dell'impiego civile e bellico dei risultati della ricerca scientifica. Tale tematica molto ampia, oltre alla ricerca sul nucleare, che sarà presentata nel dettaglio per quanto riguarda le reazioni di fissione nucleare, verrà circoscritta liberamente su argomenti e questioni che il candidato ritiene più significativi.
10. La candidata esponga la teoria dell'induzione elettromagnetica partendo dalle esperienze di Faraday fino all'unificazione delle due teorie che portarono Maxwell ad ipotizzare l'esistenza delle onde elettromagnetiche. Nell'esposizione dei generatori di corrente alternata entri nel dettaglio della dimostrazione matematica del valore della forza elettromotrice indotta e del concetto di derivata, dimostrando qualche semplice regola di derivazione.
11. Il candidato presenti il funzionamento di un circuito RLC spiegando perché si introducono i valori efficaci della tensione e dell'intensità di corrente. Si illustri il comportamento di un circuito RLC ad alte o basse frequenze. Si parli del fenomeno della risonanza nei circuiti e, prendendo spunto dalla curva di risonanza per la corrente, parli dello studio di una funzione con particolare riferimento alla determinazione degli asintoti e all'utilizzazione delle derivate per l'individuazione di punti stazionari.
12. Il premio Nobel: il candidato esponga alcune riflessioni sull'importanza e sul significato di tale riconoscimento. Si soffermi poi su tematiche o personaggi premiati in relazione al percorso di studi affrontato, con particolare riferimento ai Nobel per la fisica assegnati per riconoscimenti di teorie studiate quest'anno o nel triennio, con collegamenti alle relative teorie matematiche di supporto. Il candidato è invitato anche ad occuparsi di un paio di premi assegnati anche in altri ambiti come in chimica, letteratura o per la pace, sempre in riferimento al percorso di studio o relativo ad interessi personali.
13. Negli ultimi decenni si parla spesso di inquinamento elettromagnetico. Il candidato illustri cosa sono le onde elettromagnetiche, dalla nascita alle più moderne applicazioni, descrivendo alcune applicazioni in ambito tecnologico, evidenziandone sia gli aspetti positivi che quelli nocivi; in riferimento alle onde luce affronti anche la tematica del colore nell'arte.
14. Le donne dalla fine del XIX secolo hanno iniziato ad imporsi anche in campo scientifico. La candidata delinea qualche figura femminile di rilievo, anche in campo scientifico, inquadrandola in un contesto storico-sociale. In collegamento con gli studi di Marie

Skłodowska (Curie) sulla radioattività, si parli dei decadimenti radioattivi, delle equazioni differenziali e delle funzioni esponenziali.