

Programmi svolti 3H

LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI

Via Mario Donati, 5/7 - 20146 Milano
tel. 02/474448 02/4233297 - fax 02/48954315
cod. mecc. MIPS18000P cod. fisc. 80129130151
e-mail: segreteria@vittorininet.it

Lingua e letteratura italiana

Testo in

adozione: Baldi-Giussso-Razetti-Zaccaria,

I classici nostri contemporanei,

voll. 1 e 2, Paravia. Lo studio del manuale è stato integrato con schede di approfondimento, lettura e analisi di brani letterari non presenti sul libro di testo, parimenti oggetto di studio e valutazione. Tale materiale in formato pdf è stato allegato al registro di classe e anche salvato sulla cartella di classe.

1. Produzione scritta

-l'analisi

testuale (tipologia A dell'Esame di Stato)

- il tema

argomentativo (tipologia C dell'Esame di Stato)

-

esercizi di scrittura creativa (per es. scrittura collettiva, tecnica del caviardage, esercizi secondo la tecnica del binomio fantastico di Gianni Rodari)

La

produzione scritta è stata curata tramite lavoro teorico in classe (per es. correzione verifiche, brainstorming su un titolo di tema), prove svolte a casa e corrette dal docente (soprattutto nella situazione della Didattica a distanza), anche nel caso di esercizi di rinforzo assegnati a singoli studenti.

2. Storia letteraria

- elementi di filologia, la trasmissione dei testi, l'edizione critica

- i materiali scrittori, dal manoscritto alla stampa, il concetto di *editio princeps*

- nozioni di paleografia (le scritture gotiche, cancelleresche, mercantesche)

-

la cultura nel MedioEvo (*humanae e divinae litterae*, i 4 sensi delle scritture, il rapporto con i testi classici, il simbolismo)

- **Francesco d'Assisi:** elementi di biografia; gli scritti: il *Canticum fratris solis*, i testamenti, le vitae francescane

-

Iacopone da Todi: elementi di biografia, dalle *Laude: Donna de paradiso; O Segnor per cortesia; O iubilo del core*

-

Guido Guinizzelli: elementi biografici e di poetica; analisi di testi: *Al cor gentil rempaira sempre amore; lo voglio del ver la mia donna laudare*

-

lo Stilnovo: la problematica definizione di *Purg.* 24; caratteri principali ed esponenti

-

Guido Cavalcanti: elementi biografici e di poetica; analisi di testi: *Chi è questa che vèn ch'ogn'om la mira; Voi che per li occhi mi passaste il core; Perch'io no spero di tornar giammai*

- la poesia comico-realistica: *i carmina Burana*; Cielo d'Alcamo, *Rosa fresca aulentissima*; Guido Cavalcanti (*Guata, Manetto, quella scrignutuzza*), Dante (*Chi udisse tossir la malfatata*)

-

Cecco Angiolieri: (*Tre cose solamente m'ènno in grado; S'io fosse fuoco, arderei 'l mondo*)

- **Rustico di Filippo** (*Oi dolce mio marito Aldobrandino; Dovunque vai conteco porti il cesso*)

-

Dante Alighieri: elementi di biografia; la poetica. Rassegna delle opere. Sperimentalismo e plurilinguismo danteschi.

Testi:
dalla *Vita nova*: cap. I; II; III; XXVI; XLII; dal *Convivio*: I,1; dalle *Rime*: *Guido, i' vorrei che tu e Lapo e io; Tanto gentile e tanto onesta pare*; la canzone trilingue e la sestina, in rapporto ad Arnaut Daniel. Opere minori (*Ecloghe*; epistole) e opere di discussa attribuzione (*Fiore; Detto d'amore*). La questione del titolo del poema (confronto con *Ep.*, XIII).

-

Francesco Petrarca: elementi di biografia; la poetica. I nuovi luoghi dell'intellettuale (Vaucluse; Selvapiana, Arquà). Rassegna delle opere. Il nuovo rapporto con i classici. La biblioteca, gli autografi superstiti (Vat. lat. 3195 e 3196).

Testi:

dalle *Familiares*: IV,1. Dalle *Seniles*: *Sen.*, XI,11. Dai *Rerum vulgarium fragmenta*: I; III; XVI; XXXV; LXI-LXII; CXXVIII; CLXVI; CCLXII; CCXXIV; CCCLXVI.

-

Giovanni Boccaccio: elementi di biografia; la poetica. Le opere giovanili, l'invenzione dell'ottava. Boccaccio copista e commentatore di Dante.

Testi:

dal *Decameron*: approfondimento individuale e relazione sulle seguenti novelle: I, 1; I,3; II,5; III,1; IV,1; IV,2; IV,5; V,8; V,9; VI,2; VI,4; VI,9; VI,10; VII,10; VIII,3.

-

l'Umanesimo: caratteristiche principali

3. *Comedia* di Dante

Lettura,
parafrasi e commento di *Inferno* I, II, III, IV, V, VI (vv. 1-75), X, XIII. Sintesi dei canti VII-IX, e XIV-XXI.

4. Lettura domestica

Il

programma di letteratura è stato affiancato da un Percorso di Lettura, tramite la proposta della lettura mensile di un libro (di narrativa, saggistica, attualità, legato al programma ma anche scelto nella produzione novecentesca, italiana e non). Alla lettura domestica hanno fatto seguito una discussione guidata dall'insegnante e/o una prova di analisi/argomentazione. Nel caso del romanzo di Nicoletta Bortolotti, la classe ha partecipato a un incontro con la scrittrice e con il protagonista del racconto (Ahmed Malis). Testi letti:

Antonio Skarmeta, *Il postino di Neruda*

Jean Giono, *L'uomo che piantava alberi*

Nicoletta Bortolotti,
Disegnavo pappagalli verdi alla fermata del metrò

Daniel Pennac, *La prosivendola*

Jack London, *Costruire un fuoco*

Michele Mari, *I palloni del signor Kurz*

Agatha Christie, *Dieci piccoli indiani*

Il racconto

di Etgar Keret *What do we have in our pockets*

è stato letto, analizzato e reinterpretato, tramite lavoro di gruppo e in forma di video, raccogliendo la suggestione dello stesso scrittore della tecnica dello storyvid.

Lingua e cultura latina

UNITÀ 1

CENNI STORICI

Dalle origini alla conquista del Mediterraneo

Le istituzioni romane dalla monarchia alla repubblica

UNITÀ 2

LE FORME PRELETTERARIE ORALI E I PRIMI DOCUMENTI SCRITTI

1. Prima della letteratura: memoria culturale e oralità

2. I *carmina* religiosi

3. *Laudationes funebres*, *carmina convivalia* e *triumphalia*

4. Le forme preletterarie teatrali

5. Verso la storiografia: gli *Annales maximi*

6. Scrittura e diritto: le leggi delle XII tavole

UNITÀ 3

LA LETTERATURA DELLE ORIGINI:

1. Livio Andronico: il teatro l'innografia e l'epica

2. Nevio: gli sviluppi dei generi teatrali e dell'epica

3. Ennio (unità 5) e il poema epico- storico

4. I generi teatrali

UNITÀ 4

PLAUTO

1. La vita
2. Il genere letterario: la commedia
3. Il corpus delle commedie plautine
4. Le trame delle commedie
5. Le commedie del *servus callidus*
6. La commedia di carattere, la beffa e la commedia degli equivoci
7. I rapporti con i modelli greci
8. Il teatro come gioco
9. L'eredità di Plauto

Percorsi testuali:

Approfondimenti, con lavori di gruppo, sulle seguenti commedie:

1. *Casina*
2. *Miles Gloriosus*
3. *Anfitrione*
4. *Aulularia*
5. *Menecmi*
6. *Mostellaria*
7. *Rudens*
8. *Pseudolus*

UNITÀ 6

TERENZIO

1. La vita e le commedie
2. I rapporti con i modelli greci
3. Le commedie: la costruzione degli intrecci

4. I personaggi e il messaggio morale

5. L'eredità di Terenzio

Percorsi testuali:

-

Lettura completa della commedia "*Adelphoe*"

-

Due modelli educativi a confronto

Approfondimento: Terenzio, le riflessioni sull'educazione e le esigenze teatrali

UNITÀ 8

DALL'ETÀ DEI GRACCHI ALL'ETÀ DI CESARE

1. L'età dei Gracchi

2. La riforma dell'esercito e la guerra sociale

3. La guerra civile tra Mario e Silla e la dittatura sillana

4. L'ascesa di Pompeo

5. Dal primo triumvirato alla dittatura di Cesare

6. La dittatura di Cesare

7. La crisi dei valori tradizionali e l'individualismo

8. I generi e la produzione letteraria

9. La diffusione della filosofia

UNITÀ 11

CATULLO

1. La lirica greca, l'elegia, il giambo, l'epigramma

2. I *poetae novi*

3. La vita

4. Il *liber* catulliano

5. Vita mondana e vita interiore

6. La poesia d'amore per Lesbia

7. I *carmina docta*

8. Catullo tra soggettività e formalismo

9. L'eredità di Catullo e dei *poetae novi*

Dai *Carmina*: percorsi testuali e approfondimenti,
con lavori di gruppo, dei seguenti testi:

-

Tra scherzi e coppe di vino (50)

-

La dedica a Cornelio Nepote (1)

-

L'"altro" come un dio (51)

-

Viviamo e amiamo (5)

-

Lesbia, mi chiedi quanti baci (7)

-

Promessa d'amore (109)

-

Fides
e *foedus* (87)

-

Amare e voler bene (72)

-

Odi et amo (85)

-

Esortazione alla ragione (8)

-

Lesbia come una prostituta (58)

-

Come un fiore (11)

-

Sulla tomba del fratello (101)

-
Un “ringraziamento” a Cicerone (49)

-
A proposito di Cesare (93)

UNITÀ 12

Cicerone

- 1) La vita
- 2) Le orazioni
- 3) Le opere retoriche
- 4) Le opere politiche
- 5) Le opere filosofiche
- 6) Gli epistolari

Percorsi testuali:

Lettura integrale del *Somnium Scipionis* in traduzione

Lettura del romanzo
“Imperium” di Robert Harris

Dalle *Verrine*:

- *Exordium* della prima Verrina

Approfondimento
di Ed. civica: Da Verre a “Mani pulite”

Dalla I Catilinaria:

. -
L’esordio (1-3)

. -
I dettagli della congiura (8-10)

. -
I vizi privati di Catilina (13-14)

. -
La prosopopea della patria (17-18)

. - La perorazione finale (32-33)

UNITÀ 13

CESARE

1. La vita
2. Le opere perdute
3. I *Commentarii*: composizione e contenuti

Il *De bello Gallico*

Il *De bello civili*

4. Il genere letterario dei *Commentarii*
5. Gli intenti dell'autore e l'attendibilità storica dei *Commentarii*
6. La lingua e lo stile dei *Commentarii*
7. Cesare nel tempo

Percorsi testuali

1. DE BELLO GALLICO

- ? – L'*incipit* dell'opera (I,1)
- ? – I Galli: la divisione in fazioni (VI,11)
- ? - I Galli: le classi sociali (VI, 13, 1-6;14-15)
- ? – Le divinità dei Galli (VI, 17; 18, 1-2)

SALLUSTIO

Lettura in traduzione dei seguenti paragrafi del *De Catilinae Coniuratione*

paragrafi:

26-27-28-29-30-31-32-43-46-55-56-57-58-59-60-61

GRAMMATICA

Sono stati ripassati o svolti ex novo i seguenti argomenti:

-
Ablativo assoluto

-
Pronomi indefiniti

-
Perifrastica attiva e passiva

-
Proposizioni finali, consecutive,
infinitive, interrogative indirette

-
Gerundio

-
Supino

-
Gerundivo in funzione predicativa e
attributiva

Testo: Garbarino, Pasquariello, "*dulce ridentem*",
Paravia

Lingua e cultura inglese

Libri di testo:

M. Spiazzi, M. Tavella, Only Connect vol. 1, Zanichelli.

M. Spiazzi, M. Tavella, M.Layton, Performer B2, Zanichelli

Contenuti da Performer:

Unit1: Being Connected

Unit 2: Inspirational Travel

Unit 3: Job Opportunities

Dalle unità del testo Performer sono state scelte esercitazioni di reading, listening e use of English.

Letteratura e storia:

Storia

The Celts, Stonehenge

The Romans

The Anglo-Saxon conquest, Anglo-Saxon society and culture, Christian religion in the Anglo-Saxon period, Alfred the Great and Wessex, the end of Anglo-Saxon era.

The Middle Ages: The Norman conquest, William the Conqueror, feudalism, the Domesday Book, The Plantagenet dynasty, Henry II, political and social reforms, the clash with the Church, Thomas Becket, John Lackland and Magna Charta, Simon the Montfort and the first Parliament, Edward I and the Model Parliament, The 100 Years' War, Black Death, Lollardy, the Poll Tax and the Peasants' Revolt, The War of the Roses.

The Tudor Dynasty: Henry VII, Henry VIII and the Reformation, Edward VI, Mary I, Elizabeth I, Elizabeth and Mary Stuart, The war against Philip of Spain, The Tilbury Speech.

Letteratura

The epic poem: "Beowulf", the poet and poetry of Beowulf, features of Anglo-Saxon poetry.

G. Chaucer:

"The Canterbury Tales", themes, allegory, features, language.

Text 1: The Wife of Bath

The medieval ballad

Text 1: Geordie

Text 2: Lord Randal

Medieval Drama

Miracle plays

Morality plays

The Elizabethan playhouse, the Globe.

La lezione sul teatro Shakespeariano e su Shakespeare è stata svolta anche con l'ausilio dell'unità creata dall'insegnante e caricata sulla piattaforma europea Clilstore, corredata da esercizi interattivi e video.

W. Shakespeare:

Sono state lette in versione completa in italiano le seguenti opere:

A Midsummer Night's Dream, Othello e Macbeth. In classe sono stati analizzati i temi e i personaggi principali e sono state lette in versione originale le scene più significative.

Sono stati letti in versione originale il monologo "to be or not to be" da Hamlet e la scena del balcone da Romeo and Juliet.

Nell'ambito di educazione civica sono state dedicate alcune lezioni alle elezioni presidenziali americane, al sistema elettorale e di governo a cui si è aggiunta la presentazione di un power point da parte di uno studente.

Nelle ultime lezioni dell'anno la classe ha assistito alla visione del film "The King's Speech".

Matematica

MODULO 1 – Equazioni, disequazioni e funzioni

Unità di Apprendimento 1 – Equazioni e disequazioni

-

Richiami su equazioni e disequazioni: intere di secondo grado, intere di grado superiore al secondo e fratte

-

Equazioni e disequazioni irrazionali: condizioni di esistenza di una radice a indice pari, condizioni di coerenza o accettabilità, risoluzione di equazioni e disequazioni con una o più radici

-

Equazioni e disequazioni con valori assoluti: definizione di valore assoluto, proprietà dei moduli e risoluzioni di equazioni e disequazioni

Unità di Apprendimento 2 – Funzioni

-

Introduzione alle funzioni: dominio, codominio, classificazione delle funzioni reali di variabile reale, funzioni definite a tratti, zeri e segno di funzioni.

-

Prime proprietà delle funzioni reali di variabile reale

-

Funzioni iniettive, suriettive e biiettive

-

Funzioni invertibili e funzione inversa

-

Funzioni composte

-

Lettura di grafico di una funzione

-

Funzioni pari e dispari, simmetrie

-

Funzioni monotone: crescenti, decrescenti, strettamente crescenti e strettamente decrescenti

-

Funzioni periodiche

-

Simmetrie, traslazioni, dilatazioni ed effetti sui grafici di funzione: moduli

MODULO 2 – Piano cartesiano

*Unità di Apprendimento 1 –
Richiami e complementi sulla retta*

-

Punti in un piano cartesiano: distanza tra due punti,

-

Richiami sull'equazione della retta nel piano cartesiano: equazione generica delle rette, retta per un punto, retta per due punti, fasci di rette propri e impropri

-

Condizioni di parallelismo e perpendicolarità di rette

-

Distanza di un punto da una retta

Unità di Apprendimento 2 – La parabola

-

La parabola come luogo geometrico dei punti del piano

-

Posizione reciproca tra parabola e retta, ricerca delle equazioni delle rette tangenti

-

Ricerca dell'equazione della parabola con asse parallelo all'asse x e quella con asse parallelo all'asse y assegnate un numero opportuno delle seguenti condizioni: tre punti, il vertice, il fuoco, la direttrice, asse e retta tangente

-

La parabola e le funzioni: rappresentazione, determinazione di dominio e codominio, risoluzione grafica di equazioni e disequazioni, risoluzione di equazioni parametriche

*Unità di Apprendimento 3 –
Circonferenza*

-

Equazione della circonferenza come luogo geometrico dei punti del piano

-

Ricerca dell'equazione di una circonferenza assegnate un numero opportuno delle seguenti condizioni: tre punti, centro e raggio, il diametro, la retta tangente, due punti, il centro su una retta (metodo geometrico e analitico)

-

Posizione reciproca di retta e circonferenza, ricerca dell'equazione di rette tangenti (metodi geometrico e analitico)

-

La circonferenza e le funzioni: rappresentazione, determinazione di dominio e codominio, risoluzione grafica di equazioni e disequazioni, risoluzione di equazioni parametriche

Unità di Apprendimento 4 – L'ellissi

-

L'ellisse come luogo geometrico dei punti del piano

-

Ricerca delle equazioni delle rette tangenti

-

Ricerca dell'equazione dell'ellisse con i fuochi sull'asse x o con i fuochi sull'asse y assegnato un numero opportuno delle seguenti condizioni: due punti, i fuochi e l'eccentricità

-

Equazione dell'ellisse traslata.

-

L'ellisse e le funzioni: rappresentazione, determinazione di dominio e codominio, risoluzione grafica di equazioni e disequazioni, risoluzione di equazioni parametriche

Unità di Apprendimento 5 – L'iperbole

-

L'iperbole come luogo geometrico dei punti del piano

-

Ricerca delle equazioni delle rette tangenti

-

Ricerca dell'equazione dell'iperbole con i fuochi sull'asse x o con i fuochi sull'asse y assegnato un numero opportuno delle seguenti condizioni: due punti, le equazioni degli asintoti, i fuochi e l'eccentricità

-

L'iperbole equilatera e l'iperbole riferita ai propri asintoti, l'iperbole traslata

-

Funzione omografica

-

L'iperbole e le funzioni: rappresentazione, determinazione di dominio e codominio, risoluzione grafica di equazioni e disequazioni, risoluzione di equazioni parametriche

MODULO 3 – Funzioni esponenziali e logaritmiche

Unità di Apprendimento 1 –

Funzione esponenziale equazioni e disequazioni esponenziali

-

Proprietà delle potenze

-

Funzione esponenziale: definizione, grafico, dominio e codominio, andamento

-

Equazioni esponenziali elementari e riconducibili a equazioni elementari

-

Disequazioni esponenziali elementari e riconducibili a disequazioni elementari

-

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni

Unità di Apprendimento 2 – Funzione logaritmiche, equazioni e disequazioni logaritmiche

-

Funzione logaritmo: definizione, grafico, dominio e codominio, andamento

-

Proprietà dei logaritmi

-

Equazioni logaritmiche elementari, riconducibili a equazioni elementari e equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi

-

Disequazioni logaritmiche elementari, riconducibili a disequazioni elementari e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi

-

Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni
e modelli di crescita e di decadimento

Attività di recupero in itinere,
potenziamento e rinforzo sono state svolte durante tutto l'arco dell'anno
scolastico mediante la correzione di esercizi e dei quesiti delle verifiche
scritte.

**Libro di Testo: Massimo
Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi “Matematica blu 2.0 con
tutor” vol 3, Zanichelli**

N.B.

A partire dal Modulo 3 la docente titolare del corso ha ripreso a fare lezione con la classe. Inoltre si
specifica che il collega supplente ha
preso servizio il 13 novembre 2020

Fisica

MODULO 1 – Principi di conservazione

Unità di Apprendimento 1 – Conservazione dell'energia meccanica

-

Lavoro di una forza: definizione di lavoro come prodotto scalare e relativa interpretazione grafica: lavoro di una forza costante (caso della forza peso), il lavoro di una forza variabile (caso della forza elastica) definizione di lavoro motore e resistente

-

Definizione di potenza: potenza media e potenza istantanea

-

Definizione di Energia cinetica e teorema dell'energia cinetica (enunciato e dimostrazione)

-

Le forze conservative e l'energia potenziale: forza peso e forza elastica

-

Principio di conservazione dell'energia

-

Lavoro delle forze dissipative

Unità di Apprendimento 2 – Quantità di moto e urti

-

Introduzione del vettore quantità di moto e del concetto di impulso

-

Teorema dell'impulso (enunciato e dimostrazione)

-

Definizione di forze interne e esterne a un sistema, sistema isolato, conservazione della quantità di moto totale in un sistema isolato

-

Gli urti: classificazione degli urti (elastici, anelastici e completamente anelastici),

-

Urti in

una dimensione: impostazione di problemi di vario tipo in particolar modo per urti elastici

-

Studio del pendolo balistico

-

Urti in due dimensioni: impostazione di problemi di vario tipo

-

Introduzione del centro di massa in una e due dimensioni e del moto del centro di massa

-

Cenni a sistemi di riferimento inerziali e trasformazioni di Galileo;

-

Energia a disposizione durante un urto: applicazione a fenomeni chimici (reazioni) e a bombardamenti di particelle con protoni o elettroni.

*Unità di Apprendimento 3 –
Gravitazione universale*

-

Le leggi di Keplero

-

Legge della Gravitazione Universale

-

Deduzione delle leggi di Keplero dalla legge di Gravitazione Universale Azione a distanza: campo gravitazionale

-

Interpretazione della gravità terrestre attraverso il campo gravitazionale

-

Energia potenziale gravitazionale

-

Velocità, periodo ed energia dei corpi celesti

MODULO 2 – Termodinamica

Unità di Apprendimento 1 – Le leggi dei gas ideali

-

Temperatura e scale termodinamiche, zero assoluto

-

Gas ideali: dipendenza dal punto di vista intuitivo tra pressione, temperatura, numero di molecole e volume, richiami sul numero di Avogadro e moli, Equazione di Stato dei gas ideali

-

Leggi di Boyle e le due leggi di Gay-Lussac

Unità di Apprendimento 2 – Teoria Cinetica dei gas

-

Modello molecolare dei gas perfetti

-

Origine della pressione esercitata da un gas, cioè legame tra urti e pressione

-

Distribuzione delle velocità delle molecole e velocità quadratica media

-

Energia cinetica media

-

Legame tra energia interna e temperatura

Unità di Apprendimento 3 – Principi della termodinamica

-

Introduzione alla termodinamica: principio zero, equilibrio termico

-

Trasformazioni termodinamiche: isobare, adiabatiche, isoterme, isocore, calcolo del lavoro termico

-

Primo principio della termodinamica e conseguenze

-

Secondo principio della termodinamica: macchine termiche, enunciati di Clausius e Kelvin, equivalenza degli enunciati, cenni al funzionamento di frigoriferi, condizionatori e pompe di calore

-

Cenni su entropia e terzo principio della termodinamica

Esperienze di laboratorio

-

verifiche delle leggi di Gay-Lussac con molti esperimenti: palloncino

- verifica della legge di Boyle
- dilatazione termica nei solidi
- effetti della pressione atmosferica
- vapore saturo e pressione
- urti: osservazione e analisi di vari tipi di urti
- studenti hanno realizzato ulteriori
esperimenti come lavoro di gruppo

Attività di recupero in itinere,
potenziamento e rinforzo sono state svolte durante tutto l'arco dell'anno
scolastico mediante la correzione di esercizi e dei quesiti delle verifiche
scritte.

Libro di Testo: John D Cutnell,
Kenneth W Johnson, David Young, Shane, *La Fisica di Cutnell e Johnson vol 1*, Zanichelli

N.B.

A partire dall'Unità di Apprendimento 3 del Modulo 2 la docente titolare del corso ha ripreso a fare
lezione con la classe. Inoltre si specifica che il collega supplente ha preso servizio il 13 novembre
2020

Scienze naturali

TRIMESTRE

Ripresa di argomenti di base di chimica. settembre-ottobre

Trasformazioni fisiche e chimiche, elementi, composti e miscugli, tecniche di separazione. Leggi ponderali e teoria atomica.

Educazione alla cittadinanza: misura anidride carbonica in atmosfera

STECIOMETRIA E STRUTTURA DELL'ATOMO novembre-dicembre

La massa di atomi e molecole. La massa atomica e la massa molecolare. La mole. Formule chimiche.

Costituzione e struttura dell'atomo. La doppia natura della luce. Le particelle fondamentali dell'atomo.

Evoluzione modello di atomo. I primi modelli atomici. L'esperimento di Rutherford. Il numero atomico. L'atomo di Bohr. Numeri quantici e orbitali. Dall'orbitale alla forma dell'atomo. La configurazione degli atomi.

SISTEMA PERIODICO E LEGAMI CHIMICI gennaio-febbraio

La classificazione degli elementi. Il sistema periodico di Mendeleev. La moderna tavola periodica. Le proprietà periodiche degli elementi. Metalli, non metalli, semimetalli.

L'energia di legame. I gas nobili e la regola dell'ottetto. Il legame covalente, covalente dativo, covalente polare. Il legame ionico, il legame metallico. La forma delle molecole.

Le forze intermolecolari. Molecole polari e apolari. Le forze dipolo-dipolo e le forze di London. Il legame a idrogeno. Legami a confronto.

PENTAMESTRE

I COMPOSTI INORGANICI. febbraio-marzo

I nomi delle sostanze.

Valenza e numero di ossidazione. La classificazione dei composti inorganici. Le proprietà e la nomenclatura dei composti binari. e ternari.

SOLUZIONI aprile

Perché le sostanze si sciolgono. Soluzioni acquose ed elettroliti.

La concentrazione delle soluzioni. Soluzioni acide, neutre, basiche e pH

Solubilità e soluzioni sature. Solubilità, temperatura e pressione.

Cenni alle proprietà colligative come ad es. la pressione osmotica.

LE REAZIONI CHIMICHE

maggio-giugno

Equazioni di reazione. Bilanciamento e calcoli stechiometrici.

Reagente limitante e reagente in eccesso. La resa di reazione

I vari tipi di reazione: sintesi, decomposizione, scambio semplice e doppio scambio.

Energia si trasferisce. Velocità di reazione.

Educazione alla cittadinanza: chimica sostenibile.

Attualità scientifica con approfondimenti su vaccini contro il SARS Cov2

Laboratorio: sicurezza, etichettatura e pittogrammi, indicazioni sulla stesura di una relazione di laboratorio, separazione con l'imbutto separatore, reazione tra potassio e ossigeno, tra alluminio e iodio.

Filosofia

_ Introduzione: specificità della disciplina; ambito di indagine; Perché in Grecia e perché nelle colonie ioniche; le branche della filosofia.

Il problema dell'arché:

-La scuola di Mileto: Talete, Anassimandro, Anassimene

_ I Pitagorici

-- Eraclito

- Gli Eleati e il problema dell'essere:

_ Parmenide

_ Zenone

I

-- I Fisici pluralistici:

Empedocle:

_ Anassagora:

_ Democrito: l'eredità eleatica; la teoria atomista; materialismo, determinismo e meccanicismo

-- I Sofisti:

Protagora: relativismo e utilitarismo

_ Gorgia: nichilismo e visione tragica dell'esistenza

_ Il dibattito nomos-physis sulle leggi e le teorie sull'origine della religione

-- Socrate:

rapporto con i sofisti e con Platone; la filosofia come ricerca intorno all'uomo; l'ignoranza socratica;

il dialogo, momenti e obbiettivi; l'etica; il demone e la religione; il processo e la morte.

-- Platone:

vita e scritti; una risposta alla crisi della società; i caratteri generali della filosofia platonica;

la difesa di Socrate e la polemica contro i sofisti; la teoria delle idee; la dottrina dell'amore e della

bellezza; lo stato ideale e il compito del filosofo; i gradi della conoscenza e il compito dei filosofi; la concezione platonica dell'arte; la revisione della metafisica e del pensiero politico nella vecchiaia; il Timeo

-- Aristotele:

vita e scritti; il quadro delle scienze; aspetti fondamentali della logica: il sillogismo, procedimento apodittico e procedimento dialettico, deduzione e induzione; La critica alla teoria platonica delle idee; la fisica; la cosmologia; la metafisica come studio dei concetti limite a cui si perviene per spiegare il divenire; cenni sulla psicologia e la gnoseologia; l'etica; la politica; la poetica

-- Le filosofie ellenistiche:

-- Epicureismo, stoicismo e scetticismo, con particolare attenzione all'etica stoica

_ L'incontro tra Cristianesimo e filosofie classiche: aspetti di incompatibilità

_ Il neoplatonismo

t

Testo adottato: N. Abbagnano e G. Fornero, *I nodi del pensiero*, ed. Paravia, vol.1

Lettura integrale dell' Eutifrone di Platone

Storia

Raccordo col programma di seconda: il feudalesimo dal punto di vista politico, economico-sociale, giuridico; i poteri universali nell'alto medioevo; gli Ottoni, il rinnovamento della Chiesa e la lotta per le investiture; la rinascita dopo l'anno Mille

Le Crociate, cause e conseguenze

i poteri nel basso medioevo: la civiltà comunale e lo scontro con l'Impero per le regalie; le monarchie nazionali (Inghilterra e Francia tra XI e XIII secolo, Spagna tra XI e XV secolo)

Approfondimento su esercito, burocrazia e fisco (Cittadinanza e Costituzione)

la crisi del Trecento

La Guerra dei cento anni

dal Comune alla Signoria in alcune città italiane

Umanesimo e Rinascimento;

L'Italia degli Stati regionali

le scoperte geografiche e l'espansione coloniale

L'età di Carlo V, la guerra franco-spagnola e la pace di Cateau-Cambresis

la Riforma luterana, Zwingli, Calvino e la Riforma anglicana

La Controriforma e il Concilio di Trento

L'età di Filippo II

L'età elisabettiana in Inghilterra

Le Guerre di religione in Francia

La Francia da Enrico IV a Richelieu

la guerra dei Trent'anni

CITTADINANZA E COSTITUZIONE:

Rapporti tra potere temporale e potere spirituale

I concetti di "marginalità" e di "capro espiatorio"

L'antisemitismo

La "Guerra santa"

Diversi metodi di imposizione fiscale: imposte indirette e dirette (differenza tra proporzionali e progressive)

La lenta affermazione del principio della libertà di culto

L'incontro col diverso e il relativismo culturale

Le cause dell'inflazione

I

Disegno e storia dell'arte

Contenuti didattici

STORIA DELL'ARTE

Recupero e collegamento programma anno precedente.

Siena e Firenze confronto tra i palazzi (Palazzo della Signoria / Palazzo Pubblico)

La pittura gotica. Cimabue, Giotto/ Duccio da Buoninsegna, Simone Martini, Pietro e Ambrogio Lorenzetti.

Il primo Rinascimento

Il concorso del 1401 e Lorenzo Ghiberti.

Brunelleschi. -Masaccio – Donatello:

Analisi opere di architettura, pittura, scultura

Il Rinascimento

I palazzi nelle città rinascimentali (Palazzo Medici-Riccardi , Michelozzo ; Palazzo Rucellai, Leon Battista Alberti)

Leon Battista Alberti

Piero della Francesca

Botticelli

Analisi opere di architettura, pittura, scultura

Bramante

Leonardo da Vinci

Michelangelo

Analisi opere di architettura, pittura, scultura

APPROFONDIMENTI (in preparazione al viaggio di istruzione)

Cattedrale di Strasburgo

DISEGNO

Proiezioni ortogonali e assonometrie di gruppi di solidi

Elementi decorativi e uso delle tecniche (chiaro / scuro a grafite ; matite colorate)

Rielaborazione creativa (tecnica libera - Intestazione cartelletta)

la prospettiva (anche in rapporto alla storia dell'arte e alle opere d'arte studiate).

Prospettiva centrale: metodo dei raggi visuali. Figure geometriche piane.

Scienze motorie e sportive

A causa delle restrizioni per Covid 19 la programmazione preventivata è stata rimodulata durante l'anno scolastico, riducendo drasticamente la parte pratica in quanto le lezioni si sono svolte per diversi mesi sulla piattaforma Zoom, di conseguenza svolgendo solo lezioni teoriche. Pertanto il programma svolto risulta il seguente:

LEZIONI PRATICHE

- **Sviluppo e consolidamento delle capacità coordinative:** esercitazioni e circuiti a stazioni con l'utilizzo di cerchi, funicelle, cinesini, coni, speed ladder;

- **Sviluppo capacità condizionali:**
 - **Forza** (esercizi a carico naturale),

 - **Velocità** (scatti su brevi distanze anche a navetta),

 - **Resistenza** (interval training) ,

 - **Flessibilità** (Stretching statico e dinamico)

- **Pallavolo:** esercitazioni per il perfezionamento dei fondamentali tecnici individuali
 - Servizio , bagher, palleggio;

- **Pallacanestro** : esercitazioni per il perfezionamento dei fondamentali tecnici individuali
 - Palleggio, tiro, passaggio, terzo tempo;

- **Badminton:** principali tecniche (il clear, il drop, lo smash)
- **Atletica Leggera:** Salto in lungo
- **Tennis tavolo**
- **Giocoleria:** tre palline
- **Pallamano:** esercitazioni per il perfezionamento dei fondamentali tecnici individuali

- il tiro, il passaggio, il palleggio, la difesa individuale.

- **Calcio a 5:** esercitazioni per il perfezionamento dei fondamentali tecnici individuali

- palleggio, tiro, passaggio, colpo di testa, stop e conduzione palla.

- **Ginnastica artistica:** ruota.

LEZIONI TEORICHE

- **Il sistema nervoso.**
 - La struttura e la funzione del sistema nervoso
 - La componente sensitiva e la componente effettrice
 - La percezione del corpo e del movimento
- **Il sistema cardiovascolare:**
 - il sangue;
 - il cuore;
 - i vasi sanguigni
- **Il sistema respiratorio:**
 - Strutture della respirazione
 - la meccanica respiratoria;
 - gli effetti del movimento sulla respirazione;
- **Salute e Benessere :**
 - L'educazione alla salute
 - I danni della sedentarietà
 - Gli effetti dell'attività motoria
 - Il movimento come prevenzione

- **L'allenamento sportivo:** definizione e concetto di allenamento, la struttura della seduta di allenamento.
- **Le capacità condizionali:** Forza, Velocità ,Resistenza, Flessibilità.

- **Materiali forniti dal docente**
- **Libro di Testo :"** Competenze motorie"- G.D'anna- (Messina-Firenze); Zocca, Gulisano, Manetti, Marella, Sbragi

Diritto

Trimestre:

- Differenza tra norme giuridiche e non giuridiche e le relative sanzioni;
- Nozione di Stato -elementi costitutivi-;
- Modi di acquisto della cittadinanza;
- Gli elementi del rapporto giuridico -capacità giuridica e capacità d'agire;
- Legge sulla privacy

- Pentamestre:

- La Costituzione e i suoi principi fondamentali (art. 1- 12);
- Gli organi costituzionali dello Stato: Parlamento , Governo e Presidente della Repubblica,
- Diritti e doveri dei lavoratori

Religione

Premessa - Anche quest'anno la particolarità della situazione didattica ha portato una revisione radicale della scansione degli argomenti e dei temi e dei metodi di lavoro, che in fase di svolgimento si è resa necessaria in modo ulteriore rispetto a quella già attuata in fase di programmazione. Pertanto, l'elencazione degli "argomenti" svolti è svincolata dal "format" della programmazione attesa, e si strutturerà -conformemente a ciò che si è fatto in classe- in un'elencazione monografica di temi e attività. L'ordine non è cronologico. I diversi temi sono stati affrontati in modalità dialogica, di dibattito, di lavoro attivo e hanno quindi spesso richiesto diverse lezioni per completarsi.

A. Serendipity - Attività introduttivo-motivazionale

- 1) L'origine del termine - Solo scoperte casuali? - Racconto e lezione "maiuetica"
- 2) Casi di Serendipity nella scienza - Attività di ricerca a gruppi
- 3) un'attitudine proattiva da coltivare - Approfondimento e dialogo in classe

B. J. Conrad: The shadow line: a confession

- 1) Jovanotti: "La line d'ombra" - Ascolto e analisi del brano
- 2) "Soltanto o giovani hanno di questi momenti..." - TSL: Introduzione - Lettura e dialogo in classe
- 3) Racconto di formazione: le "fasi" del percorso di Conrad - Attività di gruppo
- 4) Linea d'ombra e inizio del Triennio - Dibattito in classe
- 5) Il concetto ambivalente di esperienza - a) nel testo di Conrad - b) "Fare" esperienza. "avere" esperienza: le canzoni di F. Guccini alla figlia Teresa e la poesia "Sempre nascere, ogni giorno" - ascolto/lettura e analisi dei testi
- 6) I riti di passaggio - a) Il Naghol dei Sa delle Isole di Pentecoste - Approfondimento - b) Riti di passaggio contemporanei: scomparsa o modificazione? c) L'importanza dei "segnali"

C. Dialogo Chiesa/Società contemporanea

- 1) Giornate Mondiali della Pace: come contributo della Chiesa Cattolica al dibattito contemporaneo - La cultura della cura come percorso verso la Pace: il messaggio di Papa Francesco per il 2021 - Approfondimento
- 2) Il Festival di Sanremo e le domande dei credenti: riflessione sul rapporto credenti e non credenti nell'epoca contemporanea a partire da un articolo - Lettura individuale e dialogo in classe

D. "Andiamo a comandare" - Simulazione Governo per un DPCM sulla scuola

- 1) Scrivere un DPCM sulla scuola - Attività a gruppi
- 2) Presentazione dei DPCM; Promulgazione e motivazioni - Simulazione

E. Simbolo e linguaggio simbolico

- 1) Significato di simbolo: qualcosa che richiama qualcos'altro...; origine etimologica - Lezione "maieutica" e approfondimento
- 2) D. Buzzati: "Una goccia" - Lettura integrale in classe - Il mistero senza simbolo fa paura... - Dialogo in classe
- 3) Segnale, segno, simbolo: differenze e somiglianza - Dialogo maieutico e approfondimento

F. Altri spazi di dibattito e confronto: conoscere, riflettere, essere consapevoli

- 1) Riflessione sul Natale in epoca pandemica - a) Interventi degli studenti - b) Una poesia natalizia di V. Magrelli: il Natale e la Nostalgia - c) "L'attesa" di C. Carrà
- 2) Corpo, anima, mente, spirito - Dialogo maieutico in classe - Anima secondo la Teologia Biblica - Approfondimento
- 3) Conflitto Israelo-Palestinese - a) Pace: Shalom-Salaam, la stessa parola - b) L'esperienza di Neve Shalom Wahat-as Salam come simbolo per la convivenza Israelo-Palestinese - c) Film: "Crescendo" (2020) #makemusicnotwar - Trailer, recensione e consigli di visione - d) Pensare la pace oltre le ragioni e i torti
- 4) L'associazione The Bright Side e la logica delle notizie positive - La battaglia per la parità dell'informazione positiva - Approfondimento
- 5) Attività conclusiva: Ti lascio una parola - Gli interventi con le "parole" degli studenti
- 6) Saluto finale: D. Buzzati: "Inviti superflui" - Lettura integrale in classe - Messaggio conclusivo: "La Poesia innamorata..."

G. Dinamiche e organizzazione scolastica

- 1) Informativa e chiarimenti su EC e PCTO - l'atteggiamento di collaborazione reciproca come risorsa per affrontare le difficoltà del momento scolastico presente

Firme

DirittoProf.Pulsinelli Luisa

Disegno e Storia dell'arteProf.Busisi Elena Rita

IngleseProf.Tagliabue Alessandra

ItalianoProf.Baglio Marco

LatinoProf.Stea Giuliana

Matematica e fisicaProf.Brunetti Letizia

Matematica e fisica Prof. (f.a.d.) Cafiero Domenico

ReligioneProf.Borasi Natale

ScienzeProf.Dambra Roberta

Scienze motorieProf. Stellato Ivan

Storia e FilosofiaProf.Barberis Alice