

Programmi svolti 3I

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

Testi in
adozione:

G. Baldi, S.
Giusso, M. Razetti, G. Zaccarria, /
classici nostri contemporanei, vol. 1 Dalle origini all'età comunale - vol
2 L'Umanesimo, il Rinascimento e l'età della Controriforma, Paravia.

Dante
Alighieri *La Divina Commedia*

L'età comunale in Italia (vol. 1)

Quadro di
riferimento:

La situazione politica nell'Italia del Due e
Trecento

Il Comune e la sua organizzazione politica

La vita economica e sociale del Comune

La mentalità

Centri di produzione e di diffusione della
cultura

La figura e la collocazione dell'intellettuale

Scrittori italiani dell'età comunale:

Forme della
prosa nel Duecento

La novellistica

Novellino //
proemio

*Della
grande limosina che fece un tavoliere per Dio*

*Come il
soldano volle coglier cagione a un giudeo*

I libri di viaggio

Marco Polo, *Milione: Usi e costumi dei Tartari*

Le
cronache

Dino Compagni, dalla *Cronica Politica, leggi e giustizia nel Comune*

Giovanni Villani, dalla *Cronica Ricchezza e magnificenza del Comune di Firenze*

Il sentimento religioso

Iacopo Passavanti, *Specchio di vera penitenza: Il carbonaio di Niversa*

La lirica del
Duecento

I francescani e la letteratura

Iacopone da Todi *O iubelo del core*

Donna de Paradiso

Lingua, generi letterari e diffusione della
lirica

La scuola siciliana

Iacopo da
Lentini *Io m'aggio posto in core a Dio
servire*

Meravigliosamente

La scuola toscana di transizione

Guittone d'Arezzo *Tuttor
ch'eo dirò "gioi", gioiva cosa*

Ahi lasso, or è stagion de doler tanto

Il
"dolce stil novo"

Guido Guinizzelli *Al
cor gentile rempaira sempre amore*

Lo vostro bel saluto e 'l gentil sguardo

Io voglio del ver la mai donna laudare

Vedut'ho

la lucente stella diana

Guido Cavalcanti *Chi*
è questa che ven, ch'ogn'om la mira

Voi che per li occhi mi passaste 'l core

Perch'ì
no spero di tornar giammai

Tu m'hai sì piena di dolor la mente

Non sian le tristi penne isbigottite

La
poesia comico-realistica

Cecco Angiolieri *S'ì fosse fuoco, arderei'l mondo*

Tre cose
solamente m'ènno in grado

Rustico
di Filippo *O dolce mio marito*
Aldobrandino

Quando
Dio messer Messerino fece

Folgore
da San Gimignano *Cortesia cortesia*
cortesia chiamo

Di
gennaio

Dante Alighieri

La vita

La *Vita*
nova e le *Rime giovanili*

Le
Rime posteriori alla *Vita nova*

Il
Convivio

Il *De vulgari eloquentiae*

La *Monarchia* e le *Epistole*

La *Commedia* (cultura, ideologia, mentalità dell'età di Dante; organizzazione, lingua, datazione della Divina Commedia; l'ideazione e l'ideologia; l'argomento e la costruzione; un aspetto della costruzione: Dante personaggio e Dante autore; l'intreccio; il simbolismo e l'allegoria; cultura e pensiero; il problema critico; la poesia; la lingua, lo stile, la metrica)

Dalla *Vita nuova*: capp. I, II, X, XI, XVIII, XIX, XXVI, XLI, XLII.

Dalle *Rime*: *Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io*

Così nel mio parlar voglio esser aspro

Dal *Convivio*: *Il significato del Convivio*

Difesa ed elogio del volgare

Dal *De vulgari eloquentiae*:
Caratteri del volgare illustre

Dal *De monarchia*: *L'imperatore, il papa e i due fini della vita umana*

Dalle *Epistole*: *L'allegoria, il fine, il titolo della Commedia*

Dalla *Commedia, Inferno*: lettura integrale dei canti I, II, III, V, VI, VII, VIII, X, XIII, XV, XVI, XIX, XXI, XXIV, XXVI, XXXII (vv 124-139), XXXIII, XXXIV; riassunto dei canti rimanenti

Francesco Petrarca

La vita

Petrarca come nuova figura di intellettuale

Le opere religiose e morali

Le opere "umanistiche": Petrarca e il mondo classico

Il *Canzoniere*

L'aspirazione all'unità: i *Trionfi* e il *De remediis utriusque fortunae*

Dalle *Epistole*: *L'ascesa al monte Ventoso (Familiari, IV, 1)*

Dal
Secretum: Una malattia interiore: l' "accidia"

L'amore
per Laura

Dal
De vita solitaria: L'ideale dell'otium letterario

Dal *Canzoniere*:
I, III, XII, XVI, XXXII, XXXV, LXII, XC, CXXVI, CXXVIII, CXXXIV, CXXXVI, CCLXXII, CCLXXIX, CCCII, CCCX, CCCXX, CCCXXXIV.

Dai
Trionfi: La morte di Laura: "morte bella pareo nel suo bel viso"

Giovanni Boccaccio

La vita

Le opere del periodo napoletano

Le opere del periodo fiorentino

Il *Decameron*

Dopo
il *Decameron*: il *Corbaccio*

Dall'*Elegia di madonna Fiammetta: La dissimulazione amorosa*

Dal
Decameron: Il Proemio

La peste

La brigata dei novellatori

Ser Ciappelletto (I, 1)

Melchisedec giudeo (I, 3)

Landolfo Rufolo (II, 4)

Andreuccio da Perugia (II, 5)

L'autodifesa dalle critiche e la novella delle "papere" (IV, Introduzione)

Tancredi e Ghismunda (IV, 1)

Lisabetta da Messina (IV, 5)

*Nastagio
degli Onesti* (V, 8)

Federigo degli Alberighi (V, 9)

Madonna Oretta (VI, 1)

Cisti fornaio (VI, 2)

Chichibio cuoco (VI, 4)

Guido Cavalcanti (VI, 9)

Frate Cipolla (VI, 10)

Calandrino e l'elitropia (VIII, 3)

Biondello fa una beffa a Ciaccio (IX, 8)

L'età umanistica (vol. 2)

Quadro di riferimento:

Le
strutture politiche, economiche e sociali

Centri
di produzione e di diffusione della cultura

Intellettuali
e pubblico

Le
idee e le visioni del mondo: l'Umanesimo

I
centri dell'Umanesimo

La
lingua: latino e volgare

La
trattatistica nel Quattrocento

La
poesia lirica e il poemetto idillico-mitologico

Umanesimo latino e volgare

Lorenzo
Valla *La falsa donazione di Costantino*

Giannozzo
Manetti *L'esaltazione del corpo
e dei piaceri, contro l'ascetismo medioevale*

Pico della Mirandola *La dignità dell'uomo*

Poliziano e Cortese *Imitazione e
originalità*

Poggio Bracciolini *La riscoperta dei
classici*

L'edonismo e l'idillio nella cultura umanistica

Lorenzo de' Medici: la vita e le
opere

*Trionfo
di Bacco e Arianna*

dal
Corinto: Divagazioni sul motivo della rosa

*Cerchi
chi vuol le pompe e gli alti onori*

Angelo Poliziano: la
vita, l'attività filologica e la produzione poetica in latino e in greco, la
produzione in volgare

dalle
Canzoni a ballo: l' mi trovai, fanciulle, un bel mattino

dalle *Stanze per la giostra: Iulo
e Simonetta (I, 43-55)*

da
*La favola di Orfeo: Il pastore
innamorato*

Matteo Maria Boiardo *Già vidi
uscir de l'onde una matina*

Se
passati a quel ponte, alme gientile

Iacopo Sannazaro dall'*Arcadia, prosa prima*

Domenico di Giovanni, detto il Burchiello *Nominativi fritti e
mappamondi*

Il poema epico-cavalleresco

I
cantari cavallereschi

La
degradazione dei modelli: il *Morgante* di Pulci

Luigi Pulci: la vita, le opere
minori e il *Morgante*, la lingua e lo
stile

Dal
Morgante: L'autoritratto di Margutte

Il diavolo
Astarotte e lo spirito rinascimentale

Le imprese di
Morgante e Margutte all'osteria

Matteo Maria Boiardo

La
vita

Amorum
Libri

L'Orlanodo
innamorato: struttura, temi, stile

da
Orlando Innamorato:

Proemio
del poema e apparizione di Angelica

Il
duello di Orlando e Agricane

Orlando
insegue Morgana

Dichiarazioni
di poetica

L'età del Rinascimento

Quadro di riferimento:

Le strutture politiche, economiche e
sociali

Centri di produzione e diffusione

della cultura

Intellettuali e pubblico

La questione della lingua

Le idee e la visione del mondo

Ludovico Ariosto:

La vita

Le opere minori

L'Orlando furioso

dalle *Satire*: *La condizione subalterna dell'intellettuale cortigiano (Satire, I, vv 85-123; 139-171)*

L'intellettuale cortigiano rivendica la sua autonomia (Satire III, vv 1-72)

dall' *Orlando furioso*:

Proemio

Un microcosmo del poema: il canto I

Il palazzo incantato di Atlante

La condanna delle armi da fuoco

Cloridano e Medoro

La follia di Orlando

Astolfo sulla luna

Le "molte fila" del poema: alcune dichiarazioni di poetica

Niccolò Machiavelli

La vita

L'epistolario

Gli scritti
politici del periodo della segreteria

Il *Principe*

I *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio*

Il
pensiero politico

L'*Arte della guerra* e le opere storiche

Le opere
letterarie

dalle *Lettere: L'esilio*
all'Albergaccio e la nascita del "Principe"

dal
Principe: La
Dedica

cap. I, VI, VII, XV, XVIII, XXV, XXVI

dai
Discorsi: Il
"Proemio" al libro I

I, 9; I, 11; I, 37; II, 2

dalle
Istorie Fiorentine: Proemio; III, 13

La "Mandragola"

Francesco Guicciardini

La vita

Le opere
minori

dai *Ricordi*:

L'individuo
e la storia: 6, 110, 114, 189, 220

Gli
imprevisti del caso: 30, 117, 161

Il
problema della religione: 1, 28, 125

Le

"varie" nature degli uomini: 44,
60, 61, 134

Le ambizioni umane: 15, 16, 17, 32, 118

dalla *Storia d'Italia: L'Italia alla fine del Quattrocento (capp. I-II)*

La trattatistica

Pietro

Bembo: dagli *Asolani: Il "buono
amore" è "di bellezza disio"*

da

Prose della volgar lingua: Scrittori e lingua fiorentina (I, 14-15)

Baldesar

Castiglione: dal *Cortegiano: La corte di
urbino (I, capp. IV-V)*

Grazia e sprezzatura (I, cap XXVI)

Il

*principe e il cortegiano (IV,
II)*

Giovanni

della Casa: dal *Galateo: Le buone maniere*

La poesia petrarchista

Pietro

Bembo: dalle *Rime: Crin d'oro crespo e
d'ambra tersa e pura*

Gaspara

Stampa: dalle *Rime: Voi,
ch'ascoltate in queste meste rime*

Michelangelo Buonarroti: dalle *Rime: Giunto è già 'l corso della
vita mia*

Giovanni Della Casa: dalle *Rime e prose: O sonno, o de la questa, umida, ombrosa*

L'anticlassicismo

Il rifiuto

del "sublime" nella poesia lirica

Francesco Berni *Chiome
d'argento fine, irte ed attorte*

La
degradazione della trattatistica

Pietro Aretino: dal *Dialogo
delle corti: La malvagità delle corti*

dai *Ragionamenti: Inizio prima giornata*

Una lezione di vita

Lo
svuotamento dell'epica

Teofilo Folengo: dal *Baldus: Le Muse maccheroniche*

Un teatro
dei "vinti"

Angelo Beolco detto il Ruzante: dal *Parlamento de Ruzante: Il mondo dei vinti: il
contadino torna dall guerra*

Visione de *La Betia* di Ruzante, regia di Gaetano Rampin, RAI, 2002

Narrativa:

Lettura integrale, seguita da schede di analisi,
dei seguenti romanzi:

Sebastiano
Vassalli *La chimera*

Italo Calvino
Il cavaliere inesistente

Italo Calvino
Le città invisibili

Art
Spiegelman *Maus*

Il linguaggio del giornalismo e il testo argomentativo

Lettura, analisi e commento tramite domande
mirate di:

*Coronavirus, la matematica del
contagio che ci aiuta a ragionare in mezzo al caos*, di Paolo Giordano, *Corriere della Sera*,
mercoledì 26

febbraio 2020

A grim calculus. Covid-19

presents stark choices between life, death and the economy, The Economist, n° 14 (4-10 aprile 2020), pp

7-8

A

pandemic of power grabs. Autocrats see opportunity in disaster, The Economist, n° 17 (25 aprile – 1 maggio 2020), p. 7

Lingua e cultura latina

Testo in adozione:

G. Garbarino, L. Pasquariello *Colores*, vol. 1, Dalle origini all'età di Cesare, Paravia.

N. Flocchini, A. Flocchini, P. Guidotti Bacci, M. Sampietro, *Verba manent*, vol. 2, Sansoni

Produzione, circolazione e tradizione dei testi antichi

Le origini tra oralità e scrittura

I modi della scrittura e della lettura

“Pubblicazione”, biblioteche e pubblico

La tradizione manoscritta

La ricostruzione del testo: la filologia

I testi antichi anche oggi: in biblioteca e in rete

Dalle origini alla conquista del Mediterraneo

Il contesto storico e culturale: dalle origini alla conquista del Mediterraneo

L'ellenizzazione della cultura romana e la nascita della letteratura latina

La difesa dell'identità culturale romana

L'apertura verso la cultura greca: il circolo degli Scipioni

I generi della letteratura romana delle origini

Le forme preletterarie tramandate oralmente e i primi documenti scritti

Testi religiosi

Laudationes funebres

Carmina convivalia

Carmina Triumphalia

Le forme preletterarie teatrali

Le più antiche iscrizioni latine

Le iscrizioni sepolcrali

Annales maximi

Il diritto: le leggi delle XII tavole

La letteratura delle origini: oratoria, teatro e poesia

Appio Claudio Cieco e la nascita dell'oratoria

Livio Andronico: il teatro, l'epica e l'innografia

Nevio: gli sviluppi dei generi teatrali e dell'epica

Tito Maccio Plauto

Dati biografici e cronologia della commedie

Il corpus delle commedie: i titoli e le trame

Le commedie del servus callidus

La commedia di carattere, la beffa, la commedia degli equivoci

I rapporti con i modelli greci

Il teatro come gioco

Il metateatro

Lo stile

Lettura integrale in traduzione di *Aulularia*

Quinto Ennio

La vita

Gli *Annales*

Le opere teatrali

Le opere minori

Gli inizi della storiografia romana

Gli annalisti in lingua greca

Catone

La vita e
l'attività politica

Le Origines

L'attività
oratoria, la trattatistica e la precettistica

Scheda genere: storiografia

Publio Terenzio Afro

Dati biografici e cronologia delle commedie

I rapporti con i modelli greci

Le commedie: la costruzione degli intrecci

I personaggi e il messaggio morale

Lo stile

Lettura integrale in traduzione di *Adelphoe*

Gli sviluppi della tragedia

Pacuvio

Accio

Gaio Lucilio e la Satira

La vita e l'opera

La *satura* un
genere solo latino

I temi e i caratteri delle satire

La lingua, il pubblico, la poetica

**Dai
Gracchi a Silla**

Quadro storico di riferimento

La crisi dei valori tradizionali e
l'individualismo

I generi e la produzione letteraria

La diffusione della filosofia

La produzione letteraria tra II e I sec. a.C.

La dissoluzione dei generi teatrali

Declino
della tragedia

Crisi della
commedia. L'atellana e il mimo

Gli inizi della poesia soggettiva

Lutazio
Catulo e i poeti preneoterici

La prosa

La
storiografia

La Rhetorica ad Herennium

Tito Lucrezio Caro

Dati biografici e cronologici

La poetica e i precedenti letterari

Il proemio e il contenuto del poema

La struttura compositiva e il linguaggio

Lucrezio poeta della ragione

Il linguaggio lucreziano

Dal *De*
rerum natura in traduzione:

Libro I: vv. 1-101; vv. 136-148; vv. 921-950.

Libro II: vv. 1-19.

Libro III: vv 830-869

Libro IV: vv 1073-1140

Libro V: 1412-1457

Libro VI: 1252-1286

La poesia neoterica e Catullo

I *poetae
novi*

Catullo

La vita

Il *liber* catulliano

Le *nugae*: vita mondana e vita interiore

La poesia
d'amore per Lesbia

I *carmina docta*

Catullo
poeta novus tra soggettività e formalismo

Dal *liber*: carme
1, 2, 3, 5, 8, 11, 13, 31, 46, 51, 70, 72, 85, 95, 101, 109. (Traduzione,
comprensione, analisi)

Marco Tullio Cicerone*

La vita

Le orazioni

dalla *Pro Archia*: 14-23 passim

dalla *Pro Sestio*: 45 (96-98)

dalla *prima Catilinaria*: 1-3, 8-10, 13-14,
17-18, 32-33

Le opere retoriche

dal *De oratore*: I, 30-34

dall'*Orator*: 14-17

Le opere politiche

dal *De re publica*, *Somnium Scipionis*: 9-16,
19, 21, 23-26

Le opere filosofiche

dal *De divinatione*: II, 4-7

dal *De officiis*: I, 85-86; III, 21-26

dal *Laelius*: 1-5, 17-20, 65-66

Gli epistolari

*tutti i testi letti sono stati affrontati in traduzione

Gaio Giulio Cesare

La vita

Le opere perdute

I *Commentarii*

Il *De bello Gallico*

Il *De bello civili*

Intenti dell'autore e attendibilità storica dei *Commentarii*

La lingua e lo stile

Dal *De bello Gallico*: I, 1 e 12 (in traduzione); I, 19; II, 11; IV, 14-15; VII, 4, 68, 69, 71, 75 (1), 76 (4), 77, 78, 84, 87, 89

Gaio Sallustio Crispo*

La vita

La funzione della storiografia e il ruolo dello storico

Il *De Catilinae coniuratione*

Il *Bellum Iugurthinum*

Le *Historiae*

Ideologia e arte

Dal *De Catilinae coniuratione*: capp. 1-5, 9-13, 14, 16, 20, 51, 54-55, 60-61

*tutti i testi letti sono stati affrontati in traduzione

Filologia, antiquaria e biografia

Varrone

La vita

De re rustica

Opere
grammaticali e filologiche, storico-antiquarie ed erudite

Le *Saturae Menippeae*

Cornelio Nepote

Dati
biografici e opere perdute

Il *De viris illustribus*

Morfosintassi

Comparativi e superlativi

Il supino attivo e passivo

Il gerundivo

La coniugazione perifrastica passiva

Il periodo ipotetico

Lingua e cultura inglese

Rimodulazione del programma a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19

Rispetto

al programma indicato all'inizio dell'anno, secondo quanto deciso dagli organi collegiali a ridurre il numero delle verifiche per studente nel secondo periodo e a rimodulare la programmazione inserendo nuovi argomenti presentati in modalità 'flipped classroom' in sostituzione degli ultimi due argomenti di letteratura.

LINGUA

Completamento e rafforzamento delle conoscenze relative alle strutture morfo-sintattiche della lingua studiate nel biennio (Libro di Testo: Performer B2 Updated Ed, Zanichelli)

Units from 1 to 5

Grammar Structures

- Present and Past Tenses (review)
- Duration Form
- Past Perfect
- Be used to/Get used to
- Future tenses (review)
- Future continuous and Future Perfect
- Articles and uses of Articles
- Modals of ability/possibility/permission/deduction/obligation/necessity and advice
- Modals: could/manage to/succeed in/be able to
- If-clauses (0-1-2-3)

- If
-clauses with unless/in case/as long as/provided that
- Expressing
wishes and regrets: I wish/If only

Vocabulary and Phrasal Verbs for

- Relationships
- Travelling
- Jobs
and Work
- Crime
- Global
Issues

LETTERATURA

Analisi di autori e opere ritenuti tra i più significativi della storia della letteratura inglese e studio delle principali correnti letterarie, seguendo uno sviluppo storico-cronologico (Libro di Testo: *Amazing Minds*, Pearson/Longman)

- AngloSaxon
and Roman Britain, The Norman Conquest: historical and cultural
background
- Medieval
ballads: *Lord Randal*
- Medieval
Drama
- G.
Chaucer: life and works - from *Canterbury
Tales: The Prologue, The Wife of Bath, The Pardoner*
- The
Renaissance and the Elizabethan Age: historical and cultural
background
- The
Elizabethan theatre
- W.

Shakespeare: life and works - from:
Hamlet

Flipped Classroom

Gli
studenti hanno svolto ricerche individuali, esposte come
presentazioni orali sulle seguenti opere di W. Shakespeare

*The
Taming of the Shrew, Romeo and Juliet, Julius Caesar, Macbeth, King
Lear*

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

The
UN and the UN Sustainable Development Goals

Matematica

Equazioni e disequazioni

Disequazioni

di secondo grado e di grado superiore al secondo intero e fratte; equazioni e disequazioni con il valore assoluto; equazioni e disequazioni irrazionali

Funzioni

Funzioni

e loro caratteristiche, funzioni iniettive, suriettive, biettive, pari e dispari. Proprietà delle funzioni. Funzioni composte, funzioni inverse. Trasformazioni geometriche.

Piano cartesiano e retta

Coordinate

di un punto su un piano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento, baricentro di un triangolo. Equazione di una retta. Forma esplicita e coefficiente angolare. Rette parallele e perpendicolari. Posizione reciproca di due rette. Distanza di un punto da una retta. Luoghi geometrici. Fasci di rette. Impostazione di un problema, analisi dei dati, metodo risolutivo, rappresentazione grafica, controllo della correttezza dei risultati ottenuti.

Parabola

Parabola

e sua equazione. Parabola con asse parallelo all'asse y . Parabola e trasformazioni geometriche. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Posizione di una retta rispetto a una parabola. Rette tangenti alla parabola. Parabola con asse parallelo all'asse x .

Circonferenza

Circonferenza

e sua equazione. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Rette tangenti a una circonferenza. Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza. Posizione di due circonferenze.

Ellisse

Ellisse

e sua equazione. Posizione di una retta rispetto a un'ellisse. Rette tangenti all'ellisse. Come determinare l'equazione di un'ellisse. Ellisse traslata. Ellisse come dilatazione di una circonferenza.

Iperbole

Iperbole

e sua equazione. Posizione di una retta rispetto a un'iperbole. Rette tangenti all'iperbole. Come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperbole traslata. Iperbole equilatera. Funzione omografica.

Esponenziali e logaritmi

Potenze

a esponente reale. Funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Libro di testo: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, *Matematica.blu 2.0, Seconda edizione con Tutor*, vol. 3, Zanichelli.

Fisica

Richiami di cinematica e principi della dinamica

Ripasso sul calcolo vettoriale. Composizione di moti. Moto di un proiettile. Moto circolare uniforme. Moto armonico. Principi della dinamica. Applicazioni dei principi della dinamica. Forza peso. Reazioni vincolari. Forze di attrito. Equilibrio statico e dinamico. Forza centripeta. Forza elastica. Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali.

Lavoro ed energia

Lavoro di una forza costante. Energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale. Forze conservative e non conservative. Conservazione dell'energia meccanica. Principio di conservazione dell'energia. Potenza. Lavoro di una forza variabile. Energia potenziale elastica.

Impulso e quantità di moto

Impulso di una forza. Quantità di moto. Conservazione della quantità di moto. Urti in una dimensione

Cinematica e dinamica rotazionale

Corpi rigidi e moto di rotazione. Relazione tra grandezze angolari e tangenziali. Momento di una forza. Corpi rigidi in equilibrio. Dinamica rotazionale di un corpo rigido. Momento angolare e sua conservazione.

Gravitazione

Moto dei pianeti. Leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale. Massa e peso. Satelliti in orbite circolari. Moto di caduta libera e assenza apparente di gravità. Energia potenziale gravitazionale. Campo gravitazionale.

Termologia

Termometro e temperatura. Scale termometriche. Dilatazione termica lineare, superficiale e volumica. Calore ed energia interna. Capacità termica e calore specifico. Trasmissione del calore mediante conduzione, convezione e irraggiamento.

Primo principio della termodinamica:

Equazione di stato dei gas perfetti. Teoria cinetica dei gas. Sistemi termodinamici. Principio zero. Primo principio. Trasformazioni termodinamiche. Trasformazioni termodinamiche di un gas perfetto. Calori specifici di un gas perfetto. Trasformazioni adiabatiche.

Scienze naturali

CHIMICA

La quantità chimica: la mole

1.1. La massa atomica e la massa molecolare

1.1. Concetto di mole e numero di Avogadro

1.2. Calcolo formule minime molecolari e composizione percentuale

Le particelle dell'atomo

2.1. Le forze elettriche

2.2. Primi modelli atomici di Thomson e di Rutherford

2.3. Particelle subatomiche

2.4. Numero atomico, numero di massa, ioni, isotopi

Struttura dell'atomo

3.1. Modello atomico di Bohr

3.2. Livelli e sottolivelli energetici

3.3. Struttura elettronica

3.4. Orbitali e numeri quantici

3.5. Dall'orbitale alla forma dell'atomo

3.6. Configurazione elettronica e riempimento degli orbitali

Sistema periodico degli elementi

4.1. Organizzazione della tavola periodica di Mendeleev

4.2. La moderna tavola periodica e la classificazione degli elementi

4.3. Le proprietà periodiche degli elementi: Energia di ionizzazione, raggio atomico, elettronegatività e affinità elettronica

4.4. Famiglie chimiche e proprietà

4.5. Tavola periodica come variano le proprietà

Legami chimici intra/intermolecolari

5.1. Elettroni di legame correlati al numero di ossidazione, simboli di Lewis

5.2. Legami chimici ed elettronegatività

5.3. Legame covalente apolare, polare e dativo

5.4. Legame ionico

5.5. La forma delle molecole

5.6. Cenni sulla forma delle molecole e teoria VESPR

Le nuove teorie del legame

6.1. Il legame chimico secondo la meccanica quantistica

6.2. Le molecole biatomiche secondo la teoria del legame di valenza: legami sigma e pi greco.

Le forze intermolecolari

7.7. Sostanze polari e apolari

7.8. Forze intermolecolari (legame ione-dipolo, dipolo-dipolo, a idrogeno)

7.9. L'acqua e le sue proprietà

7.10. Forza tra molecole diverse: miscibilità e solubilità

Classificazione e Nomenclatura dei composti

8.1. Numero di ossidazione, regole per assegnarlo

8.2. Nomenclatura tradizionale, IUPAC e di Stock di: ossidi, anidridi, ossiacidi, idrossidi, idruri, idracidi e sali

Reazioni tra ioni in soluzione acquosa: Le Soluzioni

9.1. Concetto di soluzione: solvente e soluto

9.2. Metodi per esprimere la concentrazione delle soluzioni (Molarità, Normalità percentuale in peso e in volume)

9.3. Reazioni in soluzione (ionizzazione, dissociazione, dissoluzione)

Le reazioni chimiche

10.1. Le equazioni di reazione, regole del bilanciamento

10.2. Calcoli stechiometrici: reagente limitante e reagente in eccesso (cenni)

10.3. Calcolo delle percentuali nelle reazioni e resa di una reazione

10.4. Vari tipi di reazione: reazioni di sintesi, di decomposizione, di scambio semplice e di doppio scambio

PCTO: Inquinanti: polveri sottili. Calcolo del tasso alcoolemico nel sangue.????

Filosofia

Sono stati trattati i seguenti contenuti

Primo periodo:

1) Introduzione alla filosofia:

a. Ambito d'indagine, metodologie specifiche della disciplina e sue partizioni.

b. La nascita della filosofia in Grecia; storia delle origini; la lingua e la letteratura prefilosofica; Omero ed Esiodo; i Sette Savi; la mitologia e la religione; l'orfismo.

2) Scuola di Mileto: Talete, Anassimandro, Anassimene e la problematica filosofica dell'arché.

3) La scuola pitagorica.

4) Eraclito: il logos; la trasformazione dei contrari; il divenire; l'immagine del fuoco.

5) La scuola di Elea: Parmenide (la nascita dell'ontologia e della logica; le caratteristiche dell'essere) e Zenone (i paradossi).

6) I fisici pluralisti e il programma filosofico: salvare i fenomeni.

7) Empedocle, Anassagora, Democrito.

8) La Sofistica:

- Protagora (il criterio dell'«homo mensura»)

- Gorgia (la critica al sistema di Parmenide).

9) Socrate: il concetto di non sapere e lo scopo della ricerca filosofica; l'antropologia e il concetto di anima; la nascita della scienza morale e l'"intellettualismo etico"; la religione socratica.

10) Platone: la dialettica oralità/scrittura (Dialoghi e "Dottrine non scritte"); la dottrina delle idee e la struttura del mondo ideale; i gradi della conoscenza e la dialettica platonica; la concezione dell'anima; il pensiero politico della Repubblica; la dottrina dell'eros platonico; il mito cosmologico del Timeo.

Secondo periodo

1) Aristotele: la metafisica (analisi e articolazione delle 4 definizioni); la fisica (il primato del senso comune e confronti con la fisica moderna); l'etica (il fine e gli strumenti; le virtù etiche e dianoetiche); la logica (in particolare l'argomentazione).

2) Le filosofie dell'età ellenistica: Epicureismo, Stoicismo, Scetticismo

3) Il Neoplatonismo: Plotino.

4) La rivoluzione biblica.

5) La Patristica: l'incontro del logos biblico e del logos greco; le maggiori elaborazioni filosofiche e le periodizzazioni;

6) Agostino di Ippona: filosofia e fede cristiana; le "Confessiones" e il suo significato; la dottrina dell'interiorità; la dottrina della creazione; la teologia della storia.

Storia

- E' stata fatta trattazione dei seguenti contenuti

Primo periodo

- 1) Raccordo con la programmazione dell'anno precedente: dalla caduta dell'Impero Romano d'Occidente alla costituzione dell'alto Medioevo
- 2) Il monachesimo benedettino e le successive riforme (Cluny e Clairvaux)
- 3) Il sistema feudale; organizzazione feudale e organizzazione curtense
- 4) La rinascita dell'Europa dopo il Mille
- 5) La casa di Sassonia e la restaurazione dell'impero
- 6) La riforma della Chiesa e la lotta per le investiture
- 7) Le monarchie feudali
- 8) Nascita e sviluppo dei Comuni
- 9) Lo scontro tra Federico I e i Comuni
- 10) Le crociate
- 11) Le eresie e gli ordini mendicanti
- 12) L'idea imperiale di Federico II
- 13) Il Trecento
- 14) Impero e Papato nel Trecento
- 15) Lo scontro tra Filippo il Bello e Bonifacio VIII
- 16) La Guerra dei Cent'anni e la nascita dello Stato moderno

Secondo periodo

- 1) Lo scisma d'Occidente e gli Asburgo
- 2) Il passaggio dal Comune alla Signoria e al Principato
- 3) La pace di Lodi e l'equilibrio italiano
- 4) L'età delle scoperte geografiche
- 5) La discesa di Carlo VIII e le guerre d'Italia
- 6) Il disegno imperiale di Carlo V
- 7) La Riforma protestante
- 8) La Riforma cattolica
- 9) L'età di Filippo II e di Elisabetta I
- 10) Le guerre di religione in Francia e l'ascesa al trono di Enrico IV

Disegno e storia dell'arte

CONTENUTI DIDATTICI:

DISEGNO

Assonometria di solidi e gruppi di solidi in rapporto alle proiezioni ortogonali

STORIA DELL'ARTE

In parallelo al corso e al programma svolto sono state curate individualmente dagli studenti (pentamestre) in due momenti diversi tre diverse ricerche:

A_ un primo elaborato di ricerca (gennaio e febbraio) è stato volto a riallineamento-recupero di tratti determinanti del programma del precedente anno in temi di architettura, scultura e pittura con una particolare attenzione al periodo gotico e ai principali protagonisti di preludio al rinascimento fiorentino con le figure di Giotto e Cimabue. Gli elaborati sono stati presentati all'attenzione della classe collettivamente prima del periodo di pandemia e di lezioni *on line*)

_ Una serie di lezioni a gennaio 2020 in classe è stato dedicato a fornire agli studenti elementi di metodo per la costruzione di approfondimenti significativi in rapporto a diversi strumenti ricerca passando dal proprio libro di testo, alla relazione con il testo di Storia dell'architettura di G. C. Argan dato digitalmente agli studenti in cartella di classe (con indicazione dei modi di citazione e riferimento ad autori e testi) e con spiegazioni per un diverso e nuovo attraversamento e incontro alle opere d'arte in rapporto al proprio contesto (esterno e interno) mediante un attuale utilizzo di applicazioni di visione satellitare (Google Earth) e di "foto sferiche" degli interni in studio e visione (Maps Google) per cogliere un duplice avvicinamento sia all'ambiente circostante delle architetture sia di visione e conoscenza delle collocazioni originarie di opere e/o di loro successiva sede museale.

_ In architettura specificatamente con 1_ "sequenziazioni" di intervalli ambientali, d'area e d'architettura; 2_ "comparazioni" tra foto d'area e architettura e documenti planimetrici di disegno-progetto delle architetture; 3_ "sovrapposizioni" in 'trasparenza' tra disegno-progetto e foto d'area o architettura satellitare e connotazioni formali-costruttive, tipologiche, idee e significati sottesi e posti in architetture.

_ In pittura e scultura con il passaggio tra livelli descrittivi, analitici e sinteci dei soggetti rilevabili nelle opere d'arte (tre livelli del soggetto in Panofsky) con studio e ricerca del passaggio tra _ descrizioni formali "pre-iconografiche (stile e linguaggio espressivo), 2_ analisi "iconografiche" (temi, soggetti, fonti letterarie), 3 interpretazioni "iconologiche" di "significato intrinseco", ideale, allegorico, simbolico nella storiografia e critica d'arte contemporanea e storica delle opere e con le notazioni di tecniche, materiali, supporti, committenza e relazioni alle condizioni contestuali storico-culturali e fisico-geografiche opere

B_ durante il periodo di lezioni *on line* (pandemia tra marzo e giugno) gli studenti hanno svolto individualmente due diversi elaborati di ricerca di approfondimento sul programma svolto dedicandosi ognuno ad un tema assegnato di architettura e ad uno di pittura e scultura del programma svolto e di parti di programma non svolto, che hanno concorso alla valutazione e preparazione degli studenti nel pentamestre (periodo di lezioni in classe e periodo da marzo a giugno con due lezioni a settimana *on line*)

_ una **prima ricerca** è stata volta allo studio e all'approfondimento di architettura della civiltà greca attraverso la composizione di presentazioni digitali con "sequenziazioni" dei rapporti di intervalli di visione zenitale di "Ambiente, Area e Architettura" di un tema architettonico a loro assegnato: ricercando disegni e rilievi archeologici (quanto possibile con il supporto diretto del docente) e iniziando la conoscenza dei mezzi attuali in rete internet di avvicinamento e viaggio in visione dei siti archeologici antichi attraverso le applicazioni virtuali (Google Earth e Maps Google_ strumenti spiegati e descritti con esemplificazioni nelle lezioni on line dal docente e invio di materiali esemplificativi):

Il lavoro ha consentito agli studenti di visualizzare, sequenziando, comparando e in alcuni casi sovrapponendo disegni-progetto alle foto zenitali delle aree (google earth) con una preliminare comprensione e consapevolezza visiva del rapporto ambientale tra disegni di progetto e coronamenti terminali in copertura delle costruzioni architettoniche con l'ausilio della visione fotografica (Google Earth) degli stati di fatto 'attuali' dei luoghi circostanti alle opere riprese e viste satellitariamente

_ la seconda ricerca si è dedicata alla lettura e studio di un autore e di un'opera di pittura e scultura attraverso le indicazioni di descrizione, analisi e interpretazione del soggetto posto a studio.

PROGRAMMA SVOLTO

? **ARTE COME IDEA ED ESPERIENZA** in rapporto alle **dimensioni IMMAGINATIVE, PERCETTIVE E MEMORATIVE** nel processo formativo e nella ricezione e fruizione dell'opera d'arte

? **LA SCIENZA DELLE IMMAGINI** di Warburg (Iconografia) e Il metodo Panofsky (I tre gradi del soggetto in arte):

1_ **DESCRIZIONE PREICONOGRAFICA** (Forme, Linguaggio formale, stile)

2_ **ANALISI ICONOGRAFICA**, temi e figure (Generi e Tipi)

3_ **INTERPRETAZIONE ICONOLOGICA**_ sintesi interpretativa dei significati intrinseci (significati-contenuti, forme simboliche) *metodi e strumenti (estratti da Gillo Dorfles "Capire l'arte" vol II)*

? **IL QUATTROCENTO Il Rinascimento**

? **LA PERSISTENZA DEL GOTICO** artisti corti europee

_Gentile da Fabriano _ Pisanello_ Partenza di San Giorgio

_ **L'AVVIO DEL RINASCIMENTO**

_ Principi e temi _ Firenze _ Filippo Brunelleschi _ Donatello _ Masaccio

_ Beato Angelico _ Michelozzo di Bartolomeo

? **FIRENZE E LA SECONDA GENERAZIONE RINASCIMENTALE**

_ Pieno Umanesimo Fiorentino

_ Luca della Robbia _ Paolo Uccello _ Filippo Lippi _ Domenico Veneziano _ Andrea del Castagno

? **STUDI SULL'ARCHITETTURA E LA CITTA'**

_ Un nuovo ordine per la città _ Leon Battista Alberti _ Le città ideali nella trattistica

? **IL QUATTROCENTO FIAMMINGO**

_ Pittori del realismo fiammingo _ Robert Campin _ Hubert e Jan Van Heick (Polittico agnello mistico)

? **IL RINASCIMENTO A URBINO**

_ Piero della Francesca _ Ricchezza e ordine del mondo visibile

_ Geometria e scienza prospettica _ Flagellazione di Cristo _ Pala Montefeltro _ Lo studiolo del duca

_ **IL RINASCIMENTO A PADOVA**

_ Centro studi antiquari _ Francesco Squarcione _ Andrea Mantegna (_ La camera degli sposi)

_ Riflessione sull'antico

_ **IL RINASCIMENTO NEL REGNO DI NAPOLI**

_ Angioni e Aragonesi

_ Antonello da Messina e Andrea Mantegna (San Sebastiano)

_ Colantonio e Antonello da Messina (San Girolamo nello studio)

_ Cenni introduttivi al **QUATTROCENTO LOMBARDO** e alle architetture di **Bramante (San Satiro, Santa Maria delle Grazie a Milano e Tempietto di San Pietro Montorio a Roma**

Scienze motorie e sportive

In ottemperanza alla Ordinanza ministeriale, tutte le lezioni sono state svolte con modalità a distanza dal 5 marzo 2020.

Il programma è stato rimodulato nella riunione di Dipartimento n°3 del 9 marzo 2020; gli obiettivi e i contenuti previsti sono stati interamente attuati.

Fondamentali individuali e di squadra della pallavolo e della pallacanestro.

Apprendimento motorio e tecnico di alcune specialità dell'atletica leggera.

Equilibrio in volo.

Apprendimento di una semplice progressione alle parallele simmetriche.

Percorsi, circuiti, giochi, test ed esercitazioni individuali e di gruppo atti a perseguire lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali.

Attività di coraggio fiducia e sicurezza.

Giochi di opposizione.

Introduzione alle tecniche di rilassamento.

Gestione della competitività e dell'agonismo.

Assunzione e scambio di ruoli, arbitraggio.

Lezione teorica "L'alimentazione, principi nutritivi"

Lezione teorica "Attività motorio sportiva e benessere psico fisico"

Partecipazione al torneo volley week .

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
- La Costituzione e i suoi principi fondamentali (art. 1- 12);

- Pentamestre:

- I principali diritti e doveri della Costituzione (art. 13 - 54);
- Gli organi costituzionali dello Stato:Parlamento e Iter legis, Governo, Presidente della Repubblica, Magistratura e Corte Costituzionale.
- Brevi accenni sugli organi di rilievo costituzionale
- Diritti e doveri dei lavoratori

Religione

-LA MISERICORDIA: les miserables, le figure di Jan Valejan, Javert, Fantine

-La figura di Pietro e il rapporto con Gesù

-La figura di Zaccheo

-La pena di morte

-Carità e caritativa, il senso di aiutare l'altro

-Il rapporto tra le persone e l'etica cristiana:

l'affettività

la sessualità

la famiglia

-Matrimonio e scelta celibataria

Firme

Diritto prof. Pulsinelli Luisa

Disegno e storia dell'arte prof. Aschieri Alberto

Filosofia prof. Borgo Gianni

Fisica prof. Palermo Chiara Francesca

Inglese prof. Caccialanza Patrizia

Italiano prof. Rezzani Anna

Latino prof. Rezzani Anna

Matematica prof. Merisio Teresina

Religione prof. Bentivegna Daniele

Scienze prof. Prearo Elisa

Scienze motorie prof. Elli Gloria

Storia prof. Borgo Gianni