



Documento del Consiglio della Classe 4B

Consiglio di Classe

Filosofia: prof. Baldin Fulvio

Storia: prof. Borgo Gianni

Religione: prof. Papini Claudia

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Scalco Luca Antonio

Scienze motorie: prof. Gerchi Rosanna

Scienze: prof. Penati Laura

Matematica: prof. Bottaro Antonella

Fisica: prof. Baldicchi Massimiliano

Lingua e cultura inglese: prof. Napolitano Claudia

Lingua e letteratura italiana: prof. Di Nuzzo Patrizia

Lingua e cultura latina: prof. Di Nuzzo Patrizia

anno scolastico 2015/2016



Programma definitivo di: Lingua e letteratura italiana

Liceo Scientifico Statale
"Elio Vittorini"

classe: IV B a.s. 2015 2016

disciplina: LINGUA E LETTERE ITALIANE

Docente: Patrizia Di Nuzzo

Programma svolto

Raccordo con il programma di III

LUDOVICO ARIOSTO, Orlando Furioso:

La follia di Orlando, XXIII, 100-136; XXIV, 1-14

La maga Alcina, VII, 9-23

NICCOLO' MACHIAVELLI

La vita (dal manuale) e fotociclo sulle opere in sintesi

Il Principe e i Discorsi; I Discorsi sopra la Prima Deca di Tito Livio; il pensiero politico nel Principe e nei Discorsi;

L'arte della guerra; Le Istorie Fiorentine. Le opere letterarie: Belfagor arcidiavolo; La mandragola

Dall'EPISTOLARIO: Lettera a Francesco Vettori del 10 dicembre 1513

Dal DE PRINCIPATIBUS:

L' e la , Dedicato

Quanti siano i generi di principati cap. I

I principati che si acquistino con armi., capVI

I principati nuovi, cap. VII

Di quelle cose per le quali, cap XV

In che modo i principi, cap XVIII

Quanto possa la fortuna nelle cose umane, cap XXV

Esortazione a piangere l'Italia, cap. XXVI

Lettura integrale domestica estiva del Principe

Dai DISCORSI SOPRA LA PRIMA DECA DI TITO LIVIO: L'imitazione degli antichi (proemio)

Dalla MANDRAGOLA: Per tutto traligna l'antica virtù (prologo)

FRANCESCO GUICCIARDINI

La vita; le opere minori; I Ricordi; La Storia d'Italia

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 (11, 60, 61, 134, 160, 176)

L'età della Riforma

Dalla Riforma alla Controriforma; il Concilio di Trento; le Istituzioni culturali; il rapporto tra intellettuale e potere; la concezione del mondo e dell'individuo; il clima di repressione (pag 578) e la caccia alle streghe.

TORQUATO TASSO

Vita e opere; ; epistolario, Rinaldo; Rime; Aminta; Galeotto e Re Torrismondo;

Dalle Rime: La canzone al Metauro;

Dall'Aminta: coro dell'atto I, S'ei piace , ei lice

LA GERUSALEMME LIBERATA (da pag 617 a pag631):

Proemio (con integrazioni su scheda dell'insegnante); La parentesi idillica di Erminia; La morte di Clorinda

L'età del Barocco

Il termine Barocco; la predominanza del senso della vista; analogia, metafora e concetto;(pagg 13-15)

Meraviglia, concettismo e metafora; il fine della poesia è meravigliare (pagg 26-27)

GIAMBATTISTA MARINO

Vita e opere (paagg 30/32), l'Adone (pag 63)

Dalla Lira: Onde dorate



Dall'Adone: Rosa, riso d'amor (III, 155-159)

GALIELO GALILEI

Vita e opere (e interdisciplnarietà* con filosofia)

Dalle Lettere "copernicane": Lettera a Benedetto Castelli

Dal Saggiatore: Il grande libro dell'Universo

Dal Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo: Contro l'ipse dixit

Lettura integrale domestica di: Vita di Galileo, di Bertold Brecht

Il Fu Mattia Pascal, di Luigi Pirandello

L'ETDELL'ILLUMINISMO

Il concetto di Illuminismo cosmopolitismo il sensismo organizzazione della cultura l'Illuminismo in Italia (da pag. 330 a pag 336 e interdisciplnarietà con storia)

CESARE BECCARIA, da Dei Delitti e delle Pene: Contro la pena di morte (capp XII e XXVIII)

PIETRO VERRI, da IL CAFFÈ: Cos'è questo caffè?

GIUSEPPE PARINI

La vita - Parini e gli illuministi - Le prime odi - Il Giorno - Le ultime Odi

Dalle Odi: La salubrità dell'aria

Dal Mattino: Il "giovin signore" inizia la sua giornata (v 1/124) - La colazione del 2giovin signore" (v 125/157)

CARLO GOLDONI

La vita: Le varie esperienze giovanili La compagnia Medebac Dal teatro San Luca a Parigi Goldoni e

L'Illuminismo Le radici storico-culturali della commedia goldoniana (schema pag 425) La riforma della commedia

L'itinerario della commedia goldoniana

Dalla Prefazione dell'autore alla prima raccolta di Commedie: "Mondo e Teatro"

Lettura integrale domestica con verifica in classe de La locandiera

VITTORIO ALFIERI

La vita - I rapporti con l'Illuminismo - Le idee politiche - Le opere politiche - Le satire - La poetica tragica -

L'evoluzione del sistema tragico - Il Saul - La scrittura autobiografica - Le Rime

microsaggio: Il titanismo

Da Della Tirannide: Vivere e morire otto la tirannide

da Del principe e delle lettere: Libertà intellettuale

da Vita scritta da se stesso: la poetica tragica (p.628); Bollore fantastico e disciplina formale (p. 672);

dal Saul: I conflitti interiori di Saul (atto II, scena I vv1/120)

dalle Rime: Tacito orror di solitaria selva

L'ETA' NAPOELONICA

Strutture politiche, sociali, economiche Le ideologie Gli intellettuali

NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO in Europa e in Italia

Le premesse del Neoclassicismo I vari aspetti del neoclassicismo Il Preromanticismo La problematicità del

concetto di Preromanticismo Le radici comuni Johann Joachim Winckelmann (cenni/interdisciplnarietà con arte)

UGO FOSCOLO

La vita La cultura e le idee Le Ultime Lettere di Jacopo Ortis Microsaggio: il sistema di personaggi nell'Ortis Le

Odi e i sonetti Il carne Dei Sepolcri Le Grazie Altri scritti letterari

Dai Sonetti: Alla Sera, A Zacinto, In morte del fratello Giovanni

Carne dei Sepolcri: lettura integrale in classe

Le Ultime Lettere di Jacopo Ortis: lettura integrale domestica

Dalla Notizia intorno a Didimo Chierico: Didimo Chierico, l'anti Ortis

IL ROMANTICISMO - Lo scenario: storia, società, cultura, idee

? L'origine del termine Romanticismo (microsaggio)

Aspetti fondamentali del Romanticismo europeo: le tematiche negative le grandi trasformazioni storiche il mutato ruolo sociale dell'intellettuale e dell'artista le principali radici storiche e culturali del romanticismo (schema pag .

172) i temi del romanticismo europeo inquietudine e fuga dalla realtà presente l'infanzia, l'età primitiva e il popolo



Il Romanticismo "positivo"

? L'Italia: strutture politiche, economiche e sociali nell'età risorgimentale

Divisione politica e arretratezza economica la formazione della classe borghese Le istituzioni culturali e l'editoria

Gli intellettuali: fisionomia e ruolo sociale Il pubblico

? La concezione dell'arte e della letteratura nel Romanticismo europeo: La poetica romantica (pag 200)

A.W. SCHLEGEL: La melancolia romantica e l'ansia di assoluto (dal corso di letteratura drammatica)

F. NOVALIS: Poesia e irrazionale

ALESSANDRO MANZONI

la vita - Prima della conversione: le opere classiche - microsaggio sul Giansenismo - Dopo la conversione - Gli inni

Sacri - La lirica patriottica e civile - Le tragedie

Dall'epistolario:

La funzione della letteratura

Il romanzesco e il reale (lettera a M. Chauvet)

Storia e invenzione poetica (a Chauvet)

L'utile, il vero, l'interessante (dalla Lettera sul Romanticismo)

Dall'Adelchi: atto III, scena I (dissidio romantico di Adelchi)

coro dell'atto III

coro atto IV: Morte di Ermengarda

Le odi civili: Il cinque maggio

Il Fermo e Lucia e I promessi sposi: Manzoni e il problema del romanzo - I promessi sposi e il romanzo storico -

L'ideale mazoniano di società - Liberalismo e cristianesimo - La concezione manzoniana della Provvidenza - Il

Fermo e Lucia: un altro romanzo?

Dal Fermo e Lucia: Libertinaggio e sacrilegio/ da I promessi sposi:"la sventurata rispose"

Testi in uso:

Baldi Giusso, Il Piacere dei testi, voll 3,4

Dante, Purgatorio, edizione libera



Programma definitivo di: Lingua e cultura latina

pr DiNuzzo
DALL'ETA' DEI GRACCHI ALL'ETA' DI CESARE

Ricordo con il programma di classe terza.
Ripasso di Cicerone e di Lucrezio

CATULLO

Biografia e opere*

Dal Liber catullianus:

carmina I "dedica a Cornelio Nepote" in latino- (la dottrina callimachea - fotocopia fornita dall'insegnante),
carmina LI "l'altro come un dio" in latino
carmina V "Viviamo e amiamo" in latino
carmina CIX "promessa d'amore" in latino
carmina LXVIII "Lesbia come Laodamia" in italiano (il genere dell'epillio - fotocopia fornita dall'insegnante)
carmina LXXII "Amare e voler bene" in latino
carmina LXXXV "Odi et amo" in latino
carmina VIII "esortazione alla ragione" in latino
carmina CI "sulla tomba del fratello" in latino
carmina XII "un ringraziamento a Cicerone" in latino
carmina XCIII "a proposito di Cesare" in italiano
carmina LXX "parole scritte al vento" in latino

SALLUSTIO

Biografia e opere*

Dal DE CATILINAE CONIURATIONE:

Proemio, l'anima e il corpo (T1) in latino

Proemio, il programma storiografico (T2) in latino

Ritratto di Catilina (T4) in latino

L'archeologia (T5,6) in latino (confronto con l'archeologia di Tuciddide; il moralismo di Sallustio - fotocopia fornita dall'insegnante)

I seguaci di Catilina (T7 in italiano), in latino (fotocopia fornita dall'insegnante)

Cesare e Catone a confronto (t9) in latino

Il campo dopo la battaglia (T11) in latino

Dal BELLUM IUGURTHINUM

Argomento e antefatto (t12,13) in italiano

Ritratto di Giugurta (t14) in latino

A Roma tutto è in vendita (t15) in italiano

Ritratto di Silla (t18) in latino

Verifica della lettura integrale del De Catilinae Coniuratione assegnato per l'estate 2015.

L'ETA' AUGUSTEA.

Dalla morte di Cesare al triumvirato - da Filippi ad Azio - la pax augusta - la restaurazione morale e religiosa - la riorganizzazione dello stato - il consolidamento dei confini - la politica culturale di Augusto - Mecenate

Letture critiche: Principato e poesia da La Penna (fotocopie fornite dall'insegnante)

Il doppio statuto di Enea da G.B. Conte (fotocopie fornite dall'insegnante)

Virgilio:

Dati biografici. Introduzione alle opere.

Dalle Bucoliche:

I in latino

IV in latino dal v.1 al v.4, restante in italiano.

Dalle Georgiche: II, 493/504; 513/540 in latino (t5 - La vita agreste e le origini di Roma)

scheda: Saturno (pag 394)

Idealizzazione agreste e il labor improbus nelle Georgiche (fotocopie fornite dall'insegnante)

Dall'Eneide:

Proemio (I, vv 1/11) in latino

Dal II libro: l'apparizione di Ettore (vv 268/297) in italiano



La scomparsa di Creusa (II, 721/744 - t13 in italiano)
L'apparizione di Creusa (II, 771/795 -t15 in italiano)
Dal IV libro: vv 1/39 Enea e Didone - in latino
IV, vv 331/344 la risposta di Enea - in latino
IV, 65/89 L'ossessione amorosa di Didone in italiano
Dal XII libro: La morte di Turno (vv 887/952) in italiano

Orazio

Biografia e opere.

Dalle Satire o Sermones:

Est modus in rebus(Sat. 1,1 t1) in italiano

Un incontro sgradevole Sermones I,9 t2) in italiano

Il dono di Mecenate (Sermones, II,6, vv1/17 t3) in italiano

Dalle Odi:

Una scelta di vita (Odi 1,1 t7) in italiano

Carpe diem (I,11, t15) in latino

Non pensare al futuro (I,9,t14) in latino

Aurea mediocritas (II,10 t16) in italiano

Cleopatra(I,37, T13) in latino

Non omnis moriar(II, 30, t9) in latino

Dalle Epistole:

Ad albio per consolarlo (I,4, t18) in latino

ELEGIA:

Le origini dell'elegia latina - Gli Amores di Cornelio Gallo

TIBULLO

La vita - Il corpus tibullianum - I caratteri della poesia tibulliana - Lo stile

Dal corpus tibillianum:

La campagna, gli dei, l'amore (I,1, t1): Un sogno di vita agreste (vv 1/44) in italiano

Delia, I,1, 45/56 in latino; 57/68 in italiano; 69/72 in latino; 73/78 in italiano

La pace (1,10) in italiano

Nemesi(II, 4)vv 1/6 e 15 in latino;

7/20 in italiano

PROPERZIO

I dati biografici - Le elegie dei primi tre libri - Il IV libro delle elegie - Le caratteristiche dell'arte properziana

Dalle elegie:

Cinzia (I,1)vv. 1/8, 23-24, 29/36 in latino; restanti versi in italiano

schede: L'amore elegiaco (pag. 261)

Poesia d'amore classica e medievale (pag. 265)

OVIDIO:

I dati biografici - Gli Amores - Le Heroides - L'Ars amatoria - I fasti - Le Metamorfosi - Le elegie dell'esilio -

Dagli Amores

In amore come in guerra: (I,9)vv 1/8 in latino; 9/24 in italiano; 29/32 e 41/46 in latino; restanti in italiano

Il lessico della pigrizia;

t2 (pag. 293) Amores II, 4 in italiano

Dalle Heroides (VII, passim): Didone ed Enea

Dall'Ars amatoria : L'arte di ingannare(I, passim) in italiano

Dai Tristia IV,10 (autobiografia) in italiano

Dalle Metamorfosi:

Apollo e Dafne (1, 452-566, t6-7) in italiano

La fuga e metamorfosi di Dafne (vv. I, 525/530), 533-534, 543/558, 566-567 in latino; restante in italiano

Il mito di Eco e Narciso (audio-lettura)

Piramo e Tisbe (IV, vv. 55/166) in italiano

LIVIO

I dati biografici - La struttura e i contenuti dell'ab urbe condita - Le fonti dell'opera e il metodo di Livio - Le finalità e i caratteri ideologici dell'opera - Le qualità letterarie e lo stile -

Dall'Ab Urbe Condita:



Praefatio (paragrafi 1/7) in latino
La questione delle fonti(VI,1,1-3)
La nascita di Romolo e Remo I, 4/9) in latino (fotocopia dall'insegnante)
L'apologo di Menenio Agrippa (II, 32, 5/1) in latino
Clelia (II, 13, 6/11) in latino
Prefazione alla terza decade (XXI,1) in latino
Il ritratto di Annibale(XXI,4,3/9) in latino
L'incontro con Sofonisba e Massinissa(XXX,12,11-18)

*La dicitura "Vita e opere", ove non diversamente specificato, è da intendersi come studio della parte teorica dal Manuale: COLORES, vol I e II, Garbarino - Pasquariello, Pearson



Programma definitivo di: Lingua e cultura inglese

Programma conclusivo di Lingua e Civiltà Inglese
Anno Scolastico 2015-2016
Classe IV B
Insegnante :Claudia Napolitano
Literature

The Jacobean Period : King by Divine Right ; historical background

Charles I

The Civil War

The Puritan Age : main features (fotocopia).

Metaphysical Poetry : style and content (general features).

J. Donne : works , themes and style;

" Batter my Heart "

Valediction

Meditation XVII

J. Milton : life, works , themes and style,+ fotocopia ; Sonnet XVII (" On his Blindness ");

" Paradise Lost" , structure, themes and style

From " Paradise Lost " : Satan's speech

The Restoration : political and social background .

The Restoration of the Monarchy , The Glorious revolution,

Restoration Drama : production, sources, themes and language

Restoration Drama : W. Congreve , works, themes and language.

W. Congreve : from " The Way of the World", The Sealing of the Deed

The Augustan Age :political and social background

Journalism in the Augustan Age: themes and language

Comparing literatures : " The Spectator" and " Il Caffè"

The Royal Society

Coffee Houses

The Novel : the rise of modern novel, the realistic novel, themes and features (

Daniel Defoe and the realistic novel : general features ,

D. Defoe : " Robinson Crusoe", plot, themes and interpretations;

From " Robinson Crusoe " :

I was Born of a Good Family

Man Friday

The Island

J. Swift : life, works, themes and style .

" Gulliver's Travels" : themes, structure, plot and style .

From " Gulliver's Travels",

Gulliver in the Land of Giants

The Academy of Lagado (fotocopia), text analysis.

George III

The Three Revolutions and their impact on society.

The concept of Sublime

The Age of Transition : Graveyard poetry, themes and form (fotocopia).

Thomas Gray : themes and style ; Gray and Foscolo, (fotocopia).

Thomas Gray : "Elegy Written in a Country Churchyard" (fotocopia), text analysis .

William Blake: life, works, themes and style .

The Lamb



The Tyger

Gli studenti hanno letto una riduzione di M. Shelley, Frankenstein, oggetto di verifica. L'analisi testuale è stata condotta in classe.

Grammar for First Certificate

Unit 4

Unit 5

Unit 6

Unit 7

- Reading practice : multiple-choice questions, gapped text .



Programma definitivo di: Matematica

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Modulo 1: goniometria

Misurazione degli archi circolari e degli angoli. Funzioni goniometriche: seno e coseno di un angolo e loro variazione. Prima relazione fondamentale della goniometria. Sinusoide e cosinusoide. Tangente e cotangente di un arco con relativa variazione. Seconda e terza relazione fondamentale della goniometria. Tangentoide e cotangentoide. Secante e cosecante di un arco con relativa variazione. Relazione fra funzioni goniometriche di particolari coppie di archi. Archi associati. Riduzione al primo quadrante. Funzioni goniometriche di archi speciali: $\pi/6$, $\pi/3$, $\pi/4$.

Modulo 2: equazioni e disequazioni goniometriche

Identità goniometriche. Equazioni goniometriche elementari. Funzioni goniometriche inverse. Equazioni omogenee. Equazioni riducibili a omogenee di grado pari. Formule di sottrazione, addizione, moltiplicazione e bisezione di archi. Formule razionali per la trasformazione del seno, del coseno, della tangente in funzione della tangente dell'arco metà. Equazioni lineari in seno e coseno. Formule di Prostaferesi. Disequazioni goniometriche elementari. Sistemi di disequazioni elementari. Disequazioni goniometriche.

Modulo 3: trigonometria piana

Teoremi sul triangolo rettangolo. Risoluzione dei triangoli rettangoli. Area di un triangolo, noti due lati e l'angolo compreso. Teorema della corda in una circonferenza. Il teorema dei seni. Teorema di Carnot. Formule notevoli relative ai triangoli; formula di Erone; raggio della circonferenza inscritta in un triangolo; raggio della circonferenza circoscritta a un triangolo.

Modulo 4 : geometria solida

Punti, rette e piani nello spazio. Teorema delle tre perpendicolari. Teorema di Talete nello spazio. Poliedri. Solidi di rotazione. Aree dei solidi notevoli. Estensione e equivalenza dei solidi. Il principio di Cavalieri. Volumi dei solidi notevoli. Risoluzione di problemi di geometria solida per via trigonometrica.

Modulo 5: geometria analitica dello spazio

Le coordinate cartesiane nello spazio. Il piano. La retta. Alcune superfici notevoli. Le funzioni di due variabili.

Modulo 7: calcolo combinatorio

Disposizioni, combinazioni, permutazioni senza ripetizione. Disposizioni, combinazioni, permutazioni con ripetizione. La funzione $n!$. Proprietà dei coefficienti binomiali. Sviluppo della potenza di un binomio.

Modulo 8: calcolo delle probabilità

Definizione classica di probabilità. Definizione statistica. Definizione soggettivistica di probabilità. Definizione assiomatica di probabilità. Spazio degli eventi. Eventi: aleatori, elementari, composti. Eventi composti e probabilità. Eventi compatibili e incompatibili. Dipendenza tra eventi. Probabilità condizionata. Teorema di Bayes.

Modulo 9: numeri complessi

Numeri complessi. Calcolo con i numeri immaginari. Calcolo con i numeri complessi in forma algebrica. Vettori e numeri complessi. Coordinate polari. Equazioni delle curve in coordinate polari. Forma trigonometrica di un numero complesso. Operazioni tra numeri complessi in forma trigonometrica. Radici n-sime dell'unità e di un numero complesso. Forma esponenziale di un numero complesso.

Modulo 10: trasformazioni

Trasformazione geometriche: traslazione, rotazione, simmetria centrale, simmetria assiale. Isometrie. Omotetie.



Programma definitivo di: Fisica

Libro
Ugo Amaldi
L'Amaldi per i licei scientifici
Volume 1 e 2
Zanichelli

Volume 1
Fondamenti di Meccanica e Termodinamica

Termodinamica

Capitolo 8) La temperatura.

1. La definizione operativa della temperatura.
2. La dilatazione lineare dei solidi
3. La dilatazione volumica dei solidi.
4. La dilatazione volumica dei liquidi.
5. Le trasformazioni di un gas.
6. La prima legge di Gay-Lussac.
7. La legge di Boyle.
8. La seconda legge di Gay-Lussac.
9. Il gas perfetto.
10. Atomi e molecole.
11. La mole e il numero di Avogadro.
12. L'equazione di stato del gas perfetto. I concetti e le leggi.

Capitolo 9) Il calore.

1. Calore e lavoro.
2. Energia in transito.
3. Capacità termica e calore specifico.
4. Il calorimetro.
5. Le sorgenti di calore e il potere calorifico.
6. Conduzione e convezione.
7. L'irraggiamento.
8. Il calore solare e l'effetto serra.

Capitolo 10) Il modello microscopico della materia.

1. Il moto browniano.
2. La pressione del gas perfetto.
3. Il calcolo della pressione del gas perfetto.
4. La temperatura dal punto di vista microscopico.
5. La velocità quadratica media.
6. La distribuzione di Maxwell.
7. L'energia interna.
8. L'equazione di stato di van der Waals per i gas reali.
9. Gas, liquidi e solidi.

Capitolo 11) Cambiamenti di stato.

1. I passaggi tra stati di aggregazione.
2. La fusione e la solidificazione.
3. La vaporizzazione e la condensazione.
4. Il vapore saturo e la sua pressione.
5. La condensazione e la temperatura critica.
6. Il vapore d'acqua nell'atmosfera.
7. La sublimazione.

Volume 2



Principi della Termodinamica, Onde, Campo elettrico.

Principi della termodinamica.

Capitolo 12) Il primo principio della termodinamica.

1. Gli scambi di energia.
2. L'energia interna di un sistema fisico.
3. Il principio zero della termodinamica.
4. Trasformazioni reali e trasformazioni quasistatiche.
5. Il lavoro termodinamico.
6. Enunciazione del primo principio della termodinamica.
7. Applicazioni del primo principio.
8. I calori specifici del gas perfetto.
9. Le trasformazioni adiabatiche.

Capitolo 13) Il secondo principio della termodinamica.

1. Le macchine termiche.
2. Primo enunciato: lord Kelvin.
3. Secondo enunciato: Rudolf Clausius.
4. Terzo enunciato: il rendimento.
5. Trasformazioni reversibili e irreversibili.
6. Il teorema di Carnot.
7. Il ciclo di Carnot.
8. Il rendimento della macchina di Carnot.
9. Il motore dell'automobile.
10. Il frigorifero.

Capitolo 14) Entropia e disordine.

1. La disuguaglianza di Clausius.
2. L'entropia.
3. L'entropia di un sistema isolato.
4. Il quarto enunciato del secondo principio.
5. L'entropia di un sistema isolato.
6. Il secondo principio dal punto di vista molecolare.
7. Stati macroscopici e stati microscopici.
8. L'equazione di Boltzmann per l'entropia.
9. Il terzo principio della termodinamica.

Onde.

Capitolo 15) Le onde elastiche.

1. Le onde.
2. Fronti d'onda e raggi.
3. Le onde periodiche.
4. Le onde armoniche.
5. L'interferenza.
6. L'interferenza in un piano e nello spazio.

Capitolo 16) Il suono.

1. Le onde sonore.
2. Le caratteristiche del suono.
3. I limiti dell'udibilità.
4. L'eco.
5. Le onde stazionarie.
6. I battimenti.
7. L'effetto Doppler.

Capitolo 17) Le onde luminose.

1. Onde e corpuscoli.
2. L'irradiazione e l'intensità di radiazione.
3. Le grandezze fotometriche.
4. L'interferenza della luce.
5. La diffrazione.
6. La diffrazione della luce.



7. Il reticolo di diffrazione.
8. I colori e la lunghezza d'onda.
9. L'emissione e l'assorbimento della luce.

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



Programma definitivo di: Scienze naturali

Programma di scienze A. S. 2015/2016 Classe 4B

Testo adottato: "Chimica concetti e modelli" di G. Valitutti, M. Falasca, A. Tifi, A. Gentile

L'ENERGIA SI TRASFERISCE

- Trasferimenti energetici
- Variazione dell'energia chimica durante le reazioni
- Le funzioni di stato
- Primo principio della termodinamica
- Le reazioni di combustione
- Il calore di reazione e l'entalpia
- L'entalpia di reazione
- Trasformazioni spontanee e non spontanee
- L'entropia e il secondo principio della termodinamica
- L'energia libera

LA VELOCITÀ DI REAZIONE

- Definizione di velocità di reazione
- Fattori che influiscono sulla velocità di reazione
- La teoria degli urti
- L'energia di attivazione
- Il meccanismo di reazione

L'EQUILIBRIO CHIMICO

- L'equilibrio dinamico
- L'equilibrio chimico: anche i prodotti reagiscono
- La costante di equilibrio
- Il quoziente di reazione
- La costante di equilibrio e la temperatura
- La termodinamica dell'equilibrio
- Il principio di Le Chatelier
- Equilibri eterogenei ed equilibrio di solubilità

ACIDI E BASI

- Le teorie sugli acidi e sulle basi
- La ionizzazione dell'acqua
- La forza degli acidi e delle basi
- Il pH di soluzioni acide e basiche
- Come misurare il pH
- Reazione di neutralizzazione
- La titolazione acido-base
- L'idrolisi
- Le soluzioni tampone

REAZIONI DI OSSIDO-RIDUZIONE

- Reazioni redox
- La pila

Testo adottato: "Invito alla biologia.blu" di H. Curtis, N.S. Barnes, A. Schnek, G. Flores

LE BASI CHIMICHE DELL'EREDITARIETÀ

- DNA, struttura DNA
- Duplicazione del DNA
- I cromosomi delle cellule procariote ed eucariote

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	23/09/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



CODICE GENETICO E SINTESI DELLE PROTEINE

- I geni e le proteine
- Il ruolo dell'RNA
- Elaborazione dell'mRNA nelle cellule eucariote
- Il codice genetico
- La sintesi proteica
- Le mutazioni genetiche

LA REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENICA

- L'importanza della regolazione genica
- Il controllo genico nei procarioti
- Regolazione della trascrizione negli eucarioti
- La genetica dello sviluppo

GENETICA DI VIRUS E BATTERI

- Lo scambio di materiale genetico nei batteri
- Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus

Suddivisione e gerarchia del corpo umano

IL SISTEMA CARDIOVASCOLARE

- Una visione d'insieme del sistema cardiovascolare
- Il sangue
- Il cuore
- I vasi sanguigni

IL SISTEMA NERVOSO

- Fisiologia del sistema nervoso: la propagazione del segnale
- La comunicazione tra neuroni
- Il sistema nervoso periferico
- Anatomia del sistema nervoso centrale
- Il telencefalo e la corteccia cerebrale
- Elaborazione delle informazioni e delle emozioni

IL SISTEMA ENDOCRINO

- Anatomia e fisiologia del sistema endocrino
- Le ghiandole endocrine presenti nell'encefalo
- La tiroide e le paratiroidi, le ghiandole surrenali e il pancreas

IL SISTEMA RIPRODUTTORE

- Il sistema riproduttore maschile
- Il sistema riproduttore femminile

L'insegnante Gli Studenti

Prof.ssa Laura Penati

	LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI	PROGRAMMI SVOLTI	MOD 05 05 19 BIS
--	-------------------------------------	------------------	------------------

Programma definitivo di: Storia ed educazione civica

Modulo I.

I modelli politici europei nel '600: l'assolutismo francese; le rivoluzioni e il modello parlamentare inglese.

1) La monarchia assoluta di Luigi XIV:

- assolutismo e simboli del potere;
- il gallicanesimo;
- Colbert e il mercantilismo.

2) Le rivoluzioni inglesi:

- la prima rivoluzione inglese;
- il governo di Cromwell;
- la Restaurazione degli Stuart;
- la seconda rivoluzione inglese e la nascita della monarchia costituzionale.

Modulo II. Economia e società nel '700:

Dall'economia preindustriale alla Rivoluzione industriale.

1) la Rivoluzione industriale in Inghilterra: aumento demografico, rivoluzione agricola, accumulazione originaria, rivoluzione scientifico-tecnologica, sistema di fabbrica e divisione del lavoro;

2) le conseguenze sociali: la nascita dei centri industriali; i problemi sociali nell'epoca dell'industrializzazione; la classe operaia dal luddismo alle prime associazioni operaie;

3) la Rivoluzione industriale e le dottrine economiche:

- I fisiocratici;
- Smith e la scuola liberale in economia.

Modulo III. Dall'assolutismo alle rivoluzioni.

a) Illuminismo e assolutismo illuminato:

- Illuminismo e riforma del sapere;
- Le teorie politiche illuministe.
- L'assolutismo illuminato asburgico.

b) La Rivoluzione Americana:

- la situazione politica delle colonie dalle origini fino al regno di Giorgio III;
- la rivolta delle colonie e la nascita degli USA;
- il sistema costituzionale statunitense.

c) La Rivoluzione Francese:

- le tensioni politiche nella società francese alla vigilia della Rivoluzione;
- le fasi della Rivoluzione: monarchico-costituzionale; dalla Repubblica al Terrore;
- dal Direttorio a Napoleone;
- le campagne militari napoleoniche (sintesi)
- riforme politiche nel periodo napoleonico.

Modulo IV. L'ordine della Restaurazione

1) il termine-concetto di Restaurazione;

2) sintesi dei moti degli anni '20 e '30;

3) l'indipendenza greca;

4) I moti del '30-31 in particolare l'indipendenza del Belgio

5) La monarchia francese: Luigi XVIII, Carlo X e Luigi Filippo di Orleans.

Modulo V. Dal 1848 in Europa e in Italia all'indipendenza e unificazione italiana.

1) Il 1848 in Francia: dalla Rivoluzione del febbraio alla rivoluzione del giugno

2) Dalla II Repubblica al II Impero;

3) Le teorie politiche del Risorgimento italiano: Mazzini e Garibaldi; il neoguelfismo; Cavour;

Rev 01	Data 23/09/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



- 4) il 1848-49 in Italia: guerra federalista e guerra regia;
- 5) La missione di Rosmini a Roma
- 6) L'iniziativa insurrezionale e la fase delle repubbliche.

Modulo VI. Il Piemonte liberale.

- 1) L'opera di Cavour: dal governo d'Azeglio al "lungo ministero"
- 2) il connubio
- 3) le riforme economiche e la politica estera
- 4) la seconda guerra di indipendenza
- 5) la realizzazione dell'unità statale italiana

Modulo VII. L'Italia postunitaria

- 1) La destra storica
- 2) Le questioni risorgimentali
 - a. Istituzionale
 - b. Pareggio del bilancio
 - c. Il brigantaggio
 - d. Il Veneto
 - e. Roma capitale e i rapporti Chiesa-Stato

Modulo VIII. La sinistra storica:

- 1) Accentramento;
- 2) Trasformismo;
- 3) Protezionismo economico;
- 4) Autoritarismo: Crispi;
- 5) Colonialismo.



Programma definitivo di: Filosofia

Come già specificato in sede di programmazione didattica di inizio anno scolastico, anche quest'anno tengo a specificare che la riforma dei programmi di filosofia, prevista dalla riforma del 2010, prevede la trattazione nella classe quarta di un periodo della storia della filosofia assai vasto, dalla prima età moderna ad Hegel. In questa sede non intendo esternare opinioni personali sui processi in atto, quanto sottolineare l'aspetto stimolante, anche creativo, che possono avere i processi di cambiamento. Lo stimolo è "mettersi in gioco" sia per il docente nel gestire la didattica, sia per gli studenti nel gestire lo studio. Il programma svolto, pertanto, è stato organizzato secondo alcuni assi portanti della filosofia nell'età moderna e nel primo Ottocento (Hegel): filosofia e scienza; la riflessione politica; razionalismo ed empirismo; la gnoseologia kantiana e l'idealismo-storicismo hegeliano.

Modulo 1. Geocentrismo ed eliocentrismo. Dalla tarda antichità alla prima età moderna.

- il geocentrismo secondo Tolomeo: gli epicicli;
- L'eliocentrismo copernicano tra innovazione e tradizione.

Modulo 2. La nascita della scienza moderna.

- Leonardo Da Vinci: la scienza come sintesi di esperienza e matematica; scienza ed arte.

Galileo e la nuova scienza:

- le scoperte astronomiche
- il metodo scientifico;
- l'interpretazione della natura: qualità soggettive e quantità oggettive;
- scienza e fede.

Modulo 3: Il sistema cartesiano e il conflitto dualismo cartesiano-materialismo relativistico.

a) Cartesio e la ri-fondazione della filosofia:

- dal dubbio al cogito;
- idee ed esistenza di Dio;
- il dualismo Res cogitans e Res extensa;
- la dimostrazione dell'esistenza delle cose materiali e il meccanicismo;
- l'universo meccanicistico.

b) Il movimento libertino: naturalismo, ateismo, materialismo, relativismo

Modulo 4. L'ontologia panteista e la nuova scienza:

Spinoza: l'unicità della Sostanza e il panteismo meccanicistico.

Modulo 5. Materialismo, empirismo e politica.

Contratto sociale e Stato nell'età moderna: assolutismo contro liberalismo.

a) Hobbes:

- materialismo e gnoseologia:
- materialismo e meccanicismo;
- la ragione come calcolo e il verum-factum

La fondazione laica dell'assolutismo

- contratto sociale e assolutismo:
- autoconservazione e utile;
- diritto naturale e forza;
- dal bellum omnium contra omnes al contratto sociale;
- l'assolutismo e il diritto di proprietà;
- la negazione del diritto alla rivolta;
- il diritto di autoconservazione come unico limite dell'assolutismo.



b) Locke:

- la gnoseologia;
- la definizione di empirismo;
- razionalismo ed empirismo;
- idee semplici e idee complesse.

Contratto sociale e liberalismo politico:

- il contratto sociale e il liberalismo;
- diritti naturali come limite del potere;
- lo stato liberale e la separazione dei poteri.

Modulo 5: Dall'empirismo al criticismo kantiano.

a) Hume:

- impressioni e idee.
- la critica del concetto di causa.

(Un precedente storico della critica al concetto di causa: Guglielmo di Ockham)

b) Kant: la gnoseologia.

- il concetto di criticismo; i giudizi sintetici a priori.
- Estetica trascendentale:
- spazio e tempo;
- il concetto di trascendentale e la rivoluzione copernicana;
- l'idealismo trascendentale.
- Analitica trascendentale:
- concetti, categorie, lo penso: definizione.

b1) Imperativi morali e libertà.

- l'etica kantiana e la libertà:
- imperativi ipotetici e categorici;
- legge morale: autonomia e universalità;
- il formalismo della legge morale;
- libertà e moralità;

Modulo 5. Romanticismo, idealismo, storicismo.

a) Romanticismo: infinito e natura; il sentimento; arte, titanismo, ironia.

b) Hegel:

- idealismo e storicismo;
- i capisaldi del sistema hegeliano: razionalità e raltà; la dialettica; la dialettica signoria-servitù.
- l'assoluto hegeliano e la storia:
- la filosofia della storia;
- la concezione dello Stato;
- Lo Spirito assoluto: arte, religione, filosofia.



Programma definitivo di: Disegno e storia dell'arte

Storia dell'arte

Il Rinascimento maturo. Leonardo: il periodo fiorentino e l'Adorazione dei Magi, il periodo milanese, il Cenacolo. Il secondo periodo fiorentino: la Monna Lisa. Michelangelo, il concetto di scultura. Le opere iniziali; Bacco e la Pietà. Il David. La vicenda delle tombe di Giulio II e la volta della Sistina.

Il manierismo : caratteri generali

Il vedutismo; Canaletto e Bellotto

Il neo classicismo: gli scavi di Pompei e Ercolano. Winckelmann e l'arte greca. il concetto di estetica. Canova, Amore e Psiche, David; la Morte di Marat.

Il Rinascimento: il concetto di natura per i romantici. Friedrich e il Viandante dinnanzi a un mare di nebbia. Gericault e la Zattera della Medusa.

Il realismo: il cambiamento della figura dell'artista. Courbet e l'Atelier del Pittori, gli Spaccapietra.

Introduzione all'impressionismo

Disegno

La prospettiva centrale

Figure piane

Solidi e gruppi di solidi

Elementi architettonici

La prospettiva accidentale

Solidi e gruppi di solidi

Elementi architettonici



Programma definitivo di: Scienze motorie e sportive

Sviluppo delle capacità condizionali e coordinative:

- Corsa di riscaldamento e di preparazione alla resistenza;
- Esercizi di stiramento muscolare arti inferiori e superiori;
- Esercizi individuali, a coppie e a gruppi con e senza palla, per la percezione spazio-temporale e la coordinazione oculo-segmentaria;

-Esercizi a corpo libero: di scioltezza articolare, per addominali, di potenziamento arti superiori e inferiori.

Sport individuali:

-Atletica: esercitazione nelle diverse specialità: corsa di resistenza (campestre), salto in alto, salto in lungo, getto del peso.

Giochi di squadra:

-Pallavolo: palleggio e bagher, battuta (di sicurezza e a tennis), esercizi a rete, ricezione, arbitraggio, giochi e partite;

-Basket: palleggi, passaggi e gare di tiro a canestro, tre contro tre, partite.

Giochi di socializzazione: calcetto, badminton (volano), tennis tavolo: partite.

Competizioni sportive d'istituto: corsa campestre, gare di atletica leggera su pista, torneo interno di pallavolo e basket.

Partecipazione ad una lezione introduttiva di floorball.

Uscita didattica al Forum di Assago.

Teoria: ATP e meccanismi di energetica muscolare; Alimentazione: sostanze nutritive, minerali e vitamine.



Programma definitivo di: Religione

La morale sessuale cattolica.

L'enciclica Humanae Vitae e il periodo storico. Lettura e commento di alcuni paragrafi.

L'aborto: la legge 194 e la posizione cattolica.

Le grandi religioni monoteiste e l'aborto.

La fecondazione artificiale.



Filosofia: prof. Baldin Fulvio _____

Storia: prof. Borgo Gianni _____

Religione: prof. Papini Claudia _____

Disegno e Storia dell'Arte: prof. Scalco Luca Antonio _____

Scienze motorie: prof. Gerchi Rosanna _____

Scienze: prof. Penati Laura _____

Matematica: prof. Bottaro Antonella _____

Fisica: prof. Baldicchi Massimiliano _____

Lingua e cultura inglese: prof. Napolitano Claudia _____

Lingua e letteratura italiana: prof. Di Nuzzo Patrizia _____

Lingua e cultura latina: prof. Di Nuzzo Patrizia _____

Rappresentante di Classe: _____

Rappresentante di Classe: _____



Sommario

Intestazione	p. 1
Programma definitivo - Lingua e letteratura italiana	p. 2
Programma definitivo - Lingua e cultura latina	p. 5
Programma definitivo - Lingua e cultura inglese	p. 8
Programma definitivo - Matematica	p. 10
Programma definitivo - Fisica	p. 11
Programma definitivo - Scienze naturali	p. 14
Programma definitivo - Storia ed educazione civica	p. 16
Programma definitivo - Filosofia	p. 18
Programma definitivo - Disegno e storia della arte	p. 20
Programma definitivo - Scienze motorie e sportive	p. 21
Programma definitivo - Religione	p. 22
Firme	p. 23
Sommario	p. 24