

CLASSE 3C ANNO SCOLASTICO

2015/16

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Italiano	GALIGANI	Golipen
Latino	ALESSANDRO MARCHI	Alessandro Marchi
Storia	Paolo Bucci	Paolo
Geografia		
Filosofia	ZAMPONI	Zamponi
Inglese	FROSINI	Frosini
Matematica	TORRIGIANI	Torrigiani
Fisica	ANCIAX PATRICIA	Patricia Anciaux
Scienze	LULLA CHLOE	Chloe Lulla
Informatica		
Disegno e Storia dell'Arte	GIOVANNETTI BRUNO	Bruno Giovannetti
Scienze Motorie e Sportive	Emanuele Feltrin	Emanuele Feltrin
Discipline Sportive		
Religione		

### ETA' AUGUSTEA

- Ara Pacis (da pag. 208 a 212)

### ETA' CLAUDIANA

- Parco Maggiore, Acquedotto di Claudio

### ETA' NERONIANA

- Domus Aurea (pag. 195)

### ETA' FLAVIA

- Colosseo (da p. 190 a 192)
- Arco di Tito

### ETA' TRAIANEA

- Colonna Traiana (da p. 213 a 215)
- Foro Traiano

### ETA' ADRIANEA

- Pantheon (da p. 183 a 186)
- Villa Adriana di Tivoli
- Mole Adriana

### TARDA ROMANITA'

- Colonna Aureliana (da p. 225 a 227)
- Palazzo - fortezza di Diocleziano (da p. 221 a 223)
- Basilica di Massenzio (da p. 223 a 224)
- Arco di Costantino (da p. 227 a 229)

### ARTE PALEOCRISTIANA

- Basiliche paleocristiane: - San Pietro in Vaticano (p. 235)  
- Santa Maria Maggiore (pp. 233-5)  
- Santa Sabina (p. 235)
- Mausoleo Santa Costanza (pp. 235 a 237)
- Battistero Lateranense (p. 237)
- Basilica di San Lorenzo a Milano (p. 238)
- MOSAICO PALEOCRISTIANO (da p. 239 a 244)

## ARTE RAUENNA

- Arte imperiale : - Mausoleo Galla Placidia (da p. 248 a 249)  
- Battistero degli Ontoclassi (da p. 249 a 252)
- Periodo Ostrogoto : - Basilica di Santa Apollinare Nuovo (pp. 253-254)  
- Mausoleo di Teodorico (p. 254)
- Periodo Giustiniano : - Basilica San Vitale (p. 258 a 261)  
- Basilica di Santa Apollinare in Classe (p. 261)

## ALTO MEDIEVO

- Arte longobarda : - Frontone di Agilulfo (p. 269)  
- Coperte dell'evangelario di Teodolinda (p. 269-270)  
- Altare del duca Ratchis (p. 271-272)
- Arte Carolingia : - Palazzo imperiale di Aquisgrana  
- Cappella Palatina (p. 273-274)  
- Monumento equestre di Carlo Magno (p. 275)  
- Altare di Udoalmo (p. 276-277)

## ARTE ROMANICA (da p. 285-287)

- Architettura romanica (da p. 288-289)
- Sant' Ambrogio a Milano (da p. 290 a 292)

## PROGRAMMA DI DISEGNO A.S. 2015/16

- Rotazioni semplici
- Rotazioni oblique
- Piani interposti

Liceo Scientifico "A. Di Savoia" - Anno Scolastico 2015-2016  
**Programma di Matematica - Classe 3<sup>a</sup> C**  
Prof. Torrigiani Silvia

**Le funzioni.** Definizione di funzione e grafico di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa. Funzioni pari e dispari, funzioni crescenti, decrescenti e monotone. Funzioni composte. Grafici di funzioni elementari. Dominio di funzioni razionali fratte, irrazionali e trascendenti.

**Studio di funzioni.** Determinazione del dominio di una funzione. Simmetrie del grafico. Intersezioni con gli assi. Studio del segno.

**Limiti.** Introduzione intuitiva al concetto di limite. Calcolo di limiti con tabelle di valori. Limiti e grafico di una funzione. Dominio di una funzione Definizione di funzione continua e limiti di funzioni continue.

**La parabola.** La parabola come luogo geometrico. La parabola come sezione conica. Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse  $y$ . Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse  $x$ . Posizione reciproca tra retta e parabola. Condizioni per determinare l'equazione di una parabola. Rette tangenti ad una parabola. Coefficiente angolare della tangente al grafico di una parabola in un suo punto. Formula di sdoppiamento. Il settore parabolico. Il teorema di Archimede.

**La circonferenza.** La circonferenza come luogo geometrico e sua equazione. La circonferenza come sezione conica. Posizione reciproca tra retta e circonferenza: condizione algebrica e condizione geometrica. Rette tangenti ad una circonferenze. Formula di sdoppiamento. Mutue posizioni tra circonferenze. L'asse radicale.

**Trasformazioni geometriche del piano cartesiano.** Definizione di trasformazione del piano e di isometria. Simmetria centrale e simmetrie assiali rispetto a rette parallele agli assi cartesiani ed alle bisettrici dei quadranti. La traslazione. Composizione di trasformazioni. Applicazione di trasformazioni ad una curva ed al grafico di una funzione. Grafici di funzione trasformati con valori assoluti.

**Goniometria e trigonometria.** Le funzioni goniometriche seno, coseno, tangente, cotangente e il loro grafico. Relazione fondamentale tra seno, coseno e tangente. Periodicità delle funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati ed angoli complementari. Riduzione al primo quadrante. Funzioni goniometriche inverse ed il loro grafico. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione, di bisezione e parametriche. Equazioni e disequazioni goniometriche riconducibili ad equazioni elementari, lineari, omogenee di 2° grado in seno e coseno. Risoluzione di triangoli rettangoli. Teorema della corda. Formula trigonometrica dell'area di un triangolo.

**Complementi di algebra.** Ripasso di equazioni e disequazioni contenenti valori assoluti e di equazioni irrazionali. Disequazioni irrazionali.

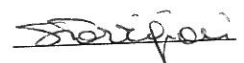
**Esponenziali e logaritmi.** Potenze ad esponente reale e loro proprietà. La funzione esponenziale e sue proprietà. Il grafico delle funzioni esponenziali. Equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione e proprietà del logaritmo. Calcolo di logaritmi. Proprietà dei logaritmi, formula del cambiamento di base e loro dimostrazione. La funzione logaritmica e sue proprietà. Applicazione dei logaritmi alla risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali. Equazioni logaritmiche. Le trasformazioni del piano applicate ai grafici di funzioni logaritmiche ed esponenziali.

Pistoia, 09 Giugno 2016

Gli studenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

L'insegnante



PROGRAMMA DI FISICA SVOLTO DURANTE L'ANNO SCOLASTICO 2015-2016

INSEGNANTE: **ANCIAUX PATRICIA**

CLASSE: **III C**

Moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato: ripasso

Moto parabolico

Moto circolare uniforme

Moto armonico

Principi della dinamica: le forze, i tre principi della dinamica, i sistemi inerziali, la forza peso, funi e vincoli, il piano inclinato, sistemi di riferimento accelerati e forze fittizie.

Le forze e il moto: l'attrito radente, resistenza in un mezzo, la forza elastica e la legge di Hooke, la forza centrifuga.

Lavoro ed energia: lavoro di una forza, lavoro di una forza che dipende dalla posizione, energia cinetica, forze conservative, energia potenziale, energia potenziale gravitazionale, energia potenziale elastica, conservazione dell'energia meccanica, potenza.

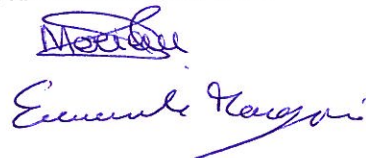
Quantità di moto: definizione, quantità di moto e il secondo principio della dinamica, impulso di una forza, conservazione della quantità di moto, urti e leggi di conservazione, urti anelastici, urti elastici, moto del centro di massa.

Gravitazione: la legge di gravitazione universale, le tre leggi di Keplero, attrazione gravitazionale e peso dei corpi, le orbite dei satelliti attorno alla Terra, energia potenziale gravitazionale, conservazione dell'energia, velocità di fuga e buchi neri, le leggi di Newton e le leggi di Keplero.

ANCIAUX PATRICIA



I RAPPRESENTANTI DI CLASSE



# PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ANNO SCOLASTICO 2015/16

CLASSE 3° C DOCENTE FEBRUARI EMANUELA

Attività ed esercizi di preatletica generale.

Attività ed esercizi con piccoli e grandi attrezzi: funicelle, coni, bacchette, tappeti, cerchi, palloni di varia misura e peso.

Attività ed esercizi per lo sviluppo delle capacità coordinative e condizionali: forza, velocità, resistenza, mobilità articolare, equilibrio posturale e dinamico, coordinazione generale e specifica.

Esercizi di stretching per arti superiori, inferiori, busto e addominali.

Fondamentali di base, tecnici e tattici dei giochi sportivi: pallavolo, pallacanestro e calcetto.

Esercitazione per alcune specialità dell'atletica leggera.

Parte teorica:

Apparato cardiocircolatorio: il cuore, la circolazione sanguigna, il sangue, cuore ed esercizio fisico. Apparato respiratorio: gli organi della respirazione, la respirazione durante l'esercizio. Apparato digerente. Pronto soccorso: fratture, contusioni, distorsioni e lussazioni.

Gli alunni

Mirko Fontana  
Tiziana Solera

L'Insegnante

E. Februari

## PROGRAMMA DI STORIA

*Le radici del Medioevo e la società feudale*

*Poteri universali e situazione istituzionale in Italia. X-XII secolo: il Sacro romano impero; il Regno normanno nell'Italia meridionale; la Chiesa tra decadenza e rinnovamento; la lotta per le investiture.*

*Poteri e istituzioni in Europa. XI-XIII secolo: gli stati monarchici del Duecento; la monarchia feudale in Inghilterra e in Francia.*

*La crescita demografica, economica e civile dopo il Mille: il progresso agricolo; la rinascita della vita urbana; il rinnovamento culturale e le università.*

*L'età dei Comuni: l'origine di comuni in Italia e in Europa; le fasi di sviluppo del comune italiano; i conflitti sociali all'interno dei comuni.*

*Universalismo e particolarismo medievale. XII-XIV secolo: il programma politico di Federico I; le crociate; i modelli teocratici di Innocenzo III e di Bonifacio VIII; il progetto politico di Federico II.*

*Mondi extra-europei dall' XI al XV secolo*

*La crisi del Trecento: il crollo demografico e la peste del 1348; le rivolte contadine e i tumulti cittadini; la crisi della Chiesa e dell'Impero.*

*Dalle monarchie medievali allo Stato moderno: il processo di formazione dello Stato moderno; la Guerra dei Cent'anni; il rafforzamento della monarchia inglese.*

*L'Italia degli Stati. Il policentrismo italiano fino al 1494*

*Umanesimo e Rinascimento: il nuovo modello umano nella cultura umanistico-rinascimentale; i luoghi e le forme della cultura umanistico-rinascimentale.*

*La scoperta del Nuovo Mondo e gli imperi coloniali*

*Geopolitica e geoeconomia nei secoli XV-XVI: la crescita demografica e la rivoluzione dei prezzi; le origini del capitalismo mercantile e finanziario; le trasformazioni nel settore agrario e manifatturiero.*

*Le guerre di egemonia in Europa e la fine dell'indipendenza italiana. 1494-1559*

*L'età della Riforma protestante e della Controriforma: il concetto di Riforma e la dottrina luterana; le Chiese riformate di Zwingli e di Calvino; lo scisma anglicano; Riforma cattolica e Controriforma; il Concilio di Trento; la disciplina religiosa e sociale.*

*Le grandi monarchie del Cinquecento: Spagna, Inghilterra e Francia: la Spagna di Filippo II; l'Inghilterra elisabettiana; le guerre di religione in Francia.*



*La nuova Europa e la Guerra dei Trent'anni*

*La crisi del Seicento: le interpretazioni storiografiche sulla crisi; la decadenza dell'Italia e il declino della Spagna.*

Manuale in adozione: A. Desideri-G. Codovini, *Storia e storiografia*, vol. I, Messina-Firenze, D'Anna, 2015.

Pistoia, 10/6/2016

L'insegnante



Gli Alunni



M C

# Liceo scientifico Amedeo di Savoia duca d'Aosta

## Programma di italiano a.s. 2015/2016

### Libri di testo:

- I testi le immagini le culture La letteratura e l'intreccio dei saperi (volume di base)

- I testi le immagini le culture La letteratura e l'intreccio dei saperi (volume per generi)

Primo modulo: dalle origini al 1348

- **Capitolo 1: Il dialogo e il conflitto tra le culture nella società feudale.**

(paragrafi n° 1,2,3,4,5)

- **Capitolo 2: L'Europa e gli "altri"**

(paragrafi n° 1,2,3)

- **Capitolo 4: Le culture dell'età comunale**

(paragrafi n° 1,2,4,5,6)

Testi:

-Francesco d'Assisi: "Trattiamo il denaro come polvere che si calpesta"

- **Capitolo 5: Le origini delle letterature europee**

\*Capitolo 2: La lirica dei trovatori

\*Capitolo 3: La poesia religiosa

\*Capitolo 4: La scuola siciliana e i poeti siculo toscani

\*Capitolo 5: Lo Stil novo

(paragrafi n° 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15) \*(paragrafi n° 1,2,approfondimenti) \*(paragrafi n° 3) \*(paragrafi n° 1, approfondimenti) \*(paragrafi n° 1,2,3,4)

Testi:

-Guglielmo IX d'Aquitania: "per la dolcezza della nuova stagione"

-Francesco d'Assisi: "Il cantico di frate sole"

-\*Iacopone da Todi: "O iubelo de core"; "Donna de Paradiso"

-Guido Guinizzelli: "Al cor gentil rempaira sempre amore"; \*"Io voglio del ver la mia donna laudare"

-Guido Cavalcanti: "Voi che per li occhi mi passaste 'l core"; "Perch'i' no spero di tornar giammai"; \*"Biltà di donna e di saccente core"; \*"Chi è questa che vèn, ch'ogn'om la mira"

-Cecco Angiolieri: "Tre cose solamente m'enno in grado"

-\*Bernart de Ventadorn: "Quando la lodoletta vedo..."

-\*Giacomo da Lentini: "Io m'aggio posto in core a Dio servire"

-\*Cielo d'Alcamo: "Contrasto"

- **Capitolo 6: Dante Alighieri**

**\*Capitolo 6: Dante lirico: lo Stil novo e il suo superamento**

(paragrafi n° 1,2,3,4,5,6,7,8) \*(paragrafi n° 1,2,3,4,5,6)

Testi:

-“Il primo incontro con Beatrice”

-“Tanto gentile e tanto onesta pare”

-“L'introduzione al Convivio”

-“Definizione del volgare”

-\*“Il Proemio”

-\*“Il saluto di Beatrice”

-\*“L'omaggio alla donna gentile: Videro li occhi miei quanta pietate”

-\*“La conclusione: oltre la spera che più larga gira”

-\*“Guido, i' vorrei che tu e Lapo ed io”

Secondo modulo: dal 1348 al 1380

- **Capitolo 1: L'autunno del Medioevo**

**\*Capitolo 1: L'epica medievale: storia, miti e valori**

(paragrafi n° 1,2,4) \*(paragrafi n° 1,3)

Testi:

-Giovanni Villani: “Il fallimento di due banche mondiali: i Bardi e i Peruzzi”

-\*“Morte di Orlando”

- **Capitolo 2: Giovanni Boccaccio**

**\*Capitolo 2: Il romanzo medievale**

**\*Capitolo 3: Il Decameron di Boccaccio**

(paragrafi n° 1,2,3,4,6,7,8,9,10) \*(paragrafi n° 1,2,3)

Testi:

-“Andreuccio da Perugia”

-“Chichibio e la gru”

-“Elisabetta da Messina”

-“Federigo degli Alberighi”

-“La badessa e le brache”

-“Ser Ciappelletto”

-\*“Le avventure di un mercante pirata: Landolfo Rufolo”

-\*“Boccaccio si difende: la novella delle papere e l'amore per le donne”

-\*“Un amore tragico: il principe Tancredi e sua figlia Ghismunda”

-\*“Nastagio degli Onesti”

-\*“Una beffa: Calandrino e l'elitropia”

- **Capitolo 3: Francesco Petrarca**

## **\*Capitolo 8: Il Canzoniere di Petrarca**

(paragrafi n° 1,2,3,4,5,6,7,8,9) \*(paragrafi n° 1,2,3,4)

Testi:

-“L'ascesa al Monte Ventoso”

-“La conclusione del Secretum”

-“Benedetto sia 'l giorno, e 'l mese, et l'anno”

-“Padre del ciel, dopo i perduti giorni”

-“Erano i capei d' oro a l'aura sparsi”

-“Chiare, fresche, et dolci acque”

-“Solo et pensoso i più deserti campi”

-“La vita fugge, et non s'arresta una hora”

-\*“Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono”

-\*“Era il giorno ch'al sol si scoloraro”

-\*“L'oro et le perle e i fior' vermigli e i bianchi”

-\*“Di pensier in pensier, di monte in monte”

-\*“Fiamma dal ciel sulle tue trecce piova”

-\*“Passa la nave mia colma d'oblio”

Terzo modulo: dal 1380 al 1545

- **Capitolo 1: La cultura umanistica e rinascimentale**

(paragrafi n° 1,3)

Testi:

-Poggio Bracciolini: “I classici recuperati dal tristissimo ed oscuro carcere”

-Lorenzo Valla: “La falsa donazione di CostantinoC”

-Coluccio Salutati: “La difesa delle libertà repubblicane: l'Umanesimo al servizio dell'impegno civile”

-Leon Battista Alberti: “Virtù e fortuna”

-Giannozzo Manetti: “La rivalutazione del corpo”

-Lorenzo de' Medici: “La Canzone di Bacco”

-Giovanni Pico della Mirandola: “La dignità dell'uomo”

- **Capitolo 3: Il pensiero politico nel Cinquecento: Machiavelli e Guicciardini**

\***Capitolo 7: Machiavelli: storia, morale, politica**

\***Capitolo 8: Il Principe di Machiavelli**

\***Capitolo 10: Verso il saggio moderno: Guicciardini**

(paragrafi n° 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,14,16)

Testi:

-Niccolò Machiavelli: "La lettera a Francesco Vettori del 10 Dicembre 1513";  
"Principe (cap.I)"; "La verità effettuale (Il Principe cap.XV)"; "Il modello del centauro (Il Principe cap.XVIII)"; "La fortuna è donna (Il Principe cap.XXV)"; "L'appello ai principi italiani (Il Principe cap. XXVI)"; \* "La storia antica deve essere utile al presente"; \* "I principati nuovi: profeti armati e profeti disarmati (Il Principe cap.VI)"; \* "Una vicenda esemplare: Cesare Borgia (Il Principe cap.VII)"

-Francesco Guicciardini: "La storia senza insegnamenti"; \* "Le regole della teoria e l'esperienza della pratica"; \* "La natura umana e la politica"

• **Capitolo 4: L'equilibrio e l'eccesso nella cultura del Cinquecento: Ludovico Ariosto**

**\*Capitolo 5: L'Orlando furioso di Ariosto**

(paragrafi n° 2,3,4,5,6,7,8,9,10)

Testi:

- "La fuga di Angelica" (L'Orlando furioso canto.I)

- "Il palazzo di Atlante" (L'Orlando furioso canto. XII)

- "La pazzia di Orlando" (L'Orlando furioso canto.XXIII)

- "Astolfo sulla luna" (L'Orlando furioso canto.XXXIV)

- \* "Il proemio: epica e romanzo"

- \* "Un duello incantato: Bradamante e il mago Atlante sull'ippogrifo" (L'Orlando furioso canto.IV)

- \* "Ruggiero libera Angelica dall'orca" (L'Orlando furioso canto.X,XI)

- \* "Angelica e Medoro" (L'Orlando furioso canto.XIX)

- \* "Cloridano e Medoro" (L'Orlando furioso canto. XX)

**Quarto modulo: Divina Commedia ~Inferno**

Canto I, canto II, canto III, canto V, canto VI, canto VIII (vv. 1-63), canto IX (vv. 106-133),  
canto XX, canto XIII, canto XV (vv. 1-33), canto XVIII (vv. 1-63), canto XIX, canto XXI,  
canto XXII, ~~XXIV~~ (vv. 73-151), ~~XXV~~ (vv. 1-15), ~~XXVI~~, ~~XXXIII~~ (vv. 1-30)

(\*questi riferimenti si trovano nel libro blu)

Pistoia, 6 giugno 2016

Firma rappresentanti

Firma docente

*Maria Teresa*  
*Giuseppe Pierola*

# Programma di Lingua Inglese

Classe III C

A.S. 2015/2016


Docente: Lucia Frosini

Dal libro di testo (*Gold First, new edition, Ed. Pearson*) e dal libro di letteratura (*Performer, Culture and Literature, ed. Zanichelli*) sono state analizzate e studiate le seguenti strutture e i seguenti argomenti:

- present simple and continuous,
- phrasal verbs,
- habits in the past,
- formal and informal language,
- word formation and sentence transformation (tipologia FCE, molti esercizi),
- adverbs,
- extreme adjectives,
- ing/infinitive (verb patterns),
- agreeing and disagreeing
- -ed adjectives,
- present perfect and past simple,
- as/like,
- money, vocabulary,
- comparing,
- idioms: the body,
- past simple/past continuous/past perfect,
- definite, indefinite and zero articles,
- countable and uncountable nouns,
- passive forms,
- gapped texts,
- modal verbs (all types);
- LITERATURE:
  - specification 1, The Birth of the Nation,
  - specification 2, Developing Society;
  - text analysis (The Sentry, The Story of an Hour)

Pistoia, 9 giugno 2016

La docente

  
\_\_\_\_\_

Gli studenti

  
\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_

**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE**

ANNO SCOLASTICO 2015-2016

LICEO SCIENTIFICO "A. DI SAVOIA"

PISTOIA

Classe 3° sez. C

Docente : Lucia Chiti

Libri di testo adoperati:

<u>Biologia</u> :	Curtis, Barnes. Schnek, Flores	" Invito alla biologia.blu Plus" Biologia molecolare, genetica ed evoluzione	Ed. : Zanichelli
<u>Sc. Terra</u> :	Tarback Lutgens	"Modelli globali Geologia e Tettonica " Volume A	Ed. : Linx
<u>Chimica</u>	Valitutti, Falasca, Tifi, Gentile	"Chimica Concetti e modelli 2" secondo biennio.	Ed. Zanichelli

**CHIMICA**

Ripasso alcuni concetti dell'anno precedente: i composti binari; uso della mole nel bilanciamento delle reazioni chimiche. I composti binari: idruri, idracidi, ossidi, anidridi e sali binari.

I composti ternari: idrossidi, acidi ossigenati: la formula dei composti ternari a partire dal nome.  
Riconoscimento del composto ternario partire dalla formula. Reazione di sintesi di tali composti.  
I modelli atomici di Thompson e Rutherford.  
Il modello atomico di Bohr. I numeri quantici i numeri quantici  $n$ ,  $l$ ,  $m$  e  $m_s$ . Configurazione elettronica interna, esterna e totale degli elementi. Regola dell'ottetto. Configurazione elettronica di un elemento ( con numero atomico fino a 20 ). Il carbonio e la sua configurazione di base.  
Ibridazione del carbonio ( promozione, ibridazione  $sp^3$ , ibridazione  $sp^2$ , ibridazione  $sp$  e legami che si formano ). Il legame sigma e il legame pi greco, legami semplici, doppi e tripli.  
Somiglianze nel comportamento degli elementi in base alla posizione sulla tavola periodica.  
Il legame chimico di una molecola in base alla elettronegatività degli elementi coinvolti: differenza tra i diversi tipi di legame:legame covalente puro, covalente polare, ionico. Legame dativo e legame metallico. Le forze attrattive intermolecolari.  
Le formule di Lewis. Differenza tra dissociazione, ionizzazione e soluzione molecolare. Le soluzioni elettrolitiche e soluzioni molecolari. La concentrazione delle soluzioni. Le proprietà colligative: innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico e pressione osmotica. L'osmosi come metodo di trasporto passivo di membrana. La molarità: collegamento tra concentrazione, volume e numero di moli. Come portare a volume una soluzione. Esercizi alla lavagna sui calcoli stechiometrici.  
Calcoli stechiometrici su reagente limitante e reagente in eccesso.  
La ibridazione del carbonio. Ibridazione  $sp^3$ ,  $sp^2$  ed  $sp$ . Concetto di composto saturo e insaturo in base al tipo di ibridazione del carbonio.  
La velocità di reazione: definizione; vari tipi di reazione chimica in base alla velocità di reazione.

Fattori che influenzano la velocità di reazione. Energia di attivazione e i catalizzatori: cosa è un catalizzatore e quale ruolo svolge nella reazione chimica.

Le reazioni reversibili e l'equilibrio chimico: significato della costante di equilibrio

I fattori che influenzano l'equilibrio. Principio dell'equilibrio mobile di Le Chatelier.

La ionizzazione dell'acqua. Concetto di acqua neutra, pH e pOH. La scala del pH, del pOH di acidi e basi.

Gli acidi e le basi; Acidi forti e deboli. Il calcolo del pH.

Teoria di Bronsted e Lowry: coppie acido-base coniugata in una soluzione.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

Minerali e rocce: differenza tra minerali e rocce. Le principali forme dei minerali.

La cella elementare e la forma dei cristalli. Polimorfismo e isomorfismo e processi di formazione dei cristalli. Caratteristiche fisiche dei minerali. Colore, durezza e scala empirica di Mohs.

Il ciclo delle rocce: le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

Le rocce magmatiche: il processo magmatico: magma primario e secondario e rocce intrusive e effusive.

Relazioni tra lo stato solido e le strutture litiche. Le rocce sedimentarie: processo di formazione; i tipi di rocce sedimentarie. Il concetto di fossili.

Rocce metamorfiche: effetti di pressione e temperatura sul metamorfismo. Gli ambienti metamorfici.

## **BIOLOGIA**

Ripasso alcuni concetti dell'anno precedente: la membrana cellulare e la permeabilità selettiva: meccanismi di trasporto passivo (diffusione, diffusione facilitata e osmosi) e attivo attraverso la membrana cellulare.

Il materiale nucleare: differenza tra cromatina e cromosomi. I cromosomi come depositari delle caratteristiche genetiche ed ereditarie. Il ciclo cellulare.

La riproduzione cellulare e la mitosi: le fasi della mitosi.

La meiosi. Il crossing over.

### **Attività di laboratorio effettuate:**

Osservazione delle rocce in laboratorio. Struttura macroscopica; effervescenza delle rocce calcaree trattate con acido.

**GLI ALUNNI**

*Maria*

*Federico*

**L'INSEGNANTE**

*Luisa*

Pistoia 10 giugno 2016



## III C

**Programma di Filosofia****La filosofia presocratica.**

La nascita della filosofia: i fattori facilitanti e la disputa tra orientalisti ed occidentalisti; il problema dell'arché nei primi filosofi: il monismo milesio. Il problema del divenire in Anassimandro ed in Eraclito; Pitagora ed il pitagorismo tra problemi soteriologici e questioni gnoseologiche; le critiche di Parmenide al monismo. La risposta dei pluralisti: Empedocle ed Anassagora; materialismo, meccanicismo e determinismo in Democrito. I sofisti: il relativismo e l'utilitarismo di Protagora. La predicazione di Socrate: ironia e maieutica. L'intellettualismo etico e l'assenza della volontà.

**Platone**

Le interpretazioni di Platone ed il problema della dottrine non scritte. L'ontologia platonica ed il problema della relazione tra enti sensibili ed intellegibili; la dottrina delle idee e la teoria della reminiscenza. Il problema della salvezza, la relazione anima/corpo ed il ruolo della filosofia. Il mito del carro alato ed il mito di Er. Il confronto continuo di Platone con le principali tradizioni della cultura greca del suo tempo. Platone e l'eros: lettura dei brani sul libro di testo tratti dal *Simposio*.  
Il Platone politico: la *Repubblica*. L'isomorfismo anima/stato e le "ondate" rivoluzionarie. La visione della natura: il *Timeo*.

**Aristotele**

L'*Organon*: il rovesciamento dell'ontologia platonica: sostanze prime e sostanze seconde; essenza e qualità; il quadrato aristotelico ed i sillogismi.  
La *Metafisica*: le sue relazioni con le altre scienze e la centralità della sostanza; l'eziologia aristotelica; le principali dottrine quali atto/potenza, materia/forma, il ruolo di Dio.  
La gnoseologia e la fisica: la concezione naturalistica dell'anima ed il modello empiristico nella conoscenza. Lo studio del moto e la distinzione tra mondo sublunare e mondo soprallunare.  
L'etica e la politica: la trattazione della virtù ed il modello contemplativo dell'etica aristotelica; naturalismo e relativismo politico.

**L'ellenismo**

Scienza, filosofia e cultura nell'età ellenistica; la creazione delle scuole; l'epicureismo: le problematiche gnoseologiche ed il recupero del modello fisico democriteo; un confronto con l'atomismo antico; l'etica epicurea tra atarassia e consequenzialismo; la filosofia come quadrifarmaco.  
Gli stoici: la gnoseologia e la logica; la fisica: materialismo, determinismo e finalismo; la teoria cognitiva delle passioni e la loro differenza con gli istinti; il saggio e l'apatia.

**La filosofia cristiana**

Filosofia e cristianesimo: lo sviuppo di una filosofia cristiana. Filone e l'interpretazione allegorica della Bibbia; apologetica e patristica; Origene; il problema cristologico ed il problema trinitario: la soluzione e le varie eresie. La figura di Sant'Agostino: ragione e fede, Dio ed il mondo, il problema del male e le dispute con Pelagio e Donato; la filosofia della storia di Agostino.

9 giugno 2016

Gli studenti

*[Signature]*  
*[Signature]*

Il docente

*[Signature]*

Programma di Latino della classe III C (anno scolastico 2015/16)

Cesare. "De bello Gallico" I 1 (descrizione della Gallia), VI 11 e 13 (i costumi dei Galli).

Catullo. Carmi 3 (la morte del passero di Lesbia), 5 ("viviamo e amiamoci"), 8 (a se stesso), 49 (a Cicerone), 85 ("odio e amo"), 101 (per la morte del fratello).

Sallustio. "De coniuratione Catilinae" 5 1-8 (ritratto di Catilina), 14 1-7, 15 (i seguaci di Catilina), 25 (Sempronio), 37 1-6 (la situazione di Roma), 61 (la sconfitta e la morte di Catilina).

Cicerone. I Catilinaria 1 (contro Catilina), "In Verrem" 2, 4, 1 (i saccheggi di Verre), "Pro Archia" 18 (la celebrazione della poesia), "Tusculanae disputationes" 5, 2, 5 (esaltazione della filosofia).

Lucrezio. "De rerum natura" I v. 1-20 (inno a Venere), I v. 80-101 (il sacrificio di Ifigenia), III v. 1-30 (elogio di Epicuro), VI passim (la peste di Atene in traduzione italiana).

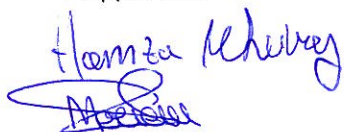
Storia letteraria. Forme preletterarie. Età arcaica: Livio Andronico, Nevio, Ennio, Plauto, circolo scipionico, Terenzio. Età cesariana: Cesare, Catullo, Sallustio, Cicerone, Lucrezio.

Grammatica. Sintassi dei casi: nominativo, genitivo, dativo, accusativo, ablativo, particolarità sintattiche su comparativo e superlativo, riflessivi e indefiniti. Sintassi dei modi: usi dell'indicativo, del congiuntivo, dell'imperativo e dell'infinito in frasi indipendenti. Sintassi del periodo: interrogative dirette.

Testi utilizzati: Mortarino-Reali-Turazza, "Nuovo genius loci", vol. 1; Flocchini-Guidotti Bacci-Moscio, "Maiorum lingua", vol. C.

Pistoia, 10 giugno 2016

I rappresentanti di classe



L'insegnante



# Programma religione a.s. 2015/2016

30

**Docente:** Edy Natali

## **Primo modulo:** etica sociale

- multinazionali e sistemi di funzionamento e basi della globalizzazione;
- fordismo;
- Zigmund Bauman e "Vita liquida";
- funzioni e differenziazioni sociali vari titoli ecclesiastici (prete, vescovo e frate);
- Il ballo dell' obbedienza di Madeleine Delbr el.

## **Secondo modulo:** Sant' Agostino e Sant' Anselmo

- vita Sant' Agostino;
- Agostino contro le eresie manichea, donatista e pelagiana;
- varie opere;
- libro VII de "Le confessioni";
- libro X de "Le confessioni";
- "Proslogion" di Sant' Anselmo.

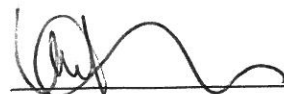
## **Terzo modulo:** problematiche morali

- Edy Natali, "Non nasconderti tra le pieghe della vita";
- Markus Zusak, "Storia di una ladra di libri";
- "Diario di Anna Frank";
- Platone, "Apologie di Socrate";
- Platone, "Il Simposio";
- F edor Dostoevskij, "Delitto e castigo";
- F edor Dostoevskij, "Memorie del sottosuolo";
- F edor Dostoevskij, "Notti bianche".

Firma docente

---

Firme rappresentanti



---

---