

**CLASSE: 3 A LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE**

**MATERIA: INFORMATICA**

**DOCENTE ALBANESE POMPILIO**

**Modulo 1 - Introduzione all'informatica:**

- Rappresentazione numerica delle informazioni e definizione dei dati
- Modello concettuale di un sistema di elaborazione

**Modulo - Le basi della programmazione:**

- Algoritmi e loro rappresentazione.
- Strutture dati
- Strutture di controllo: sequenza, selezione, iterazione.
- Operatori aritmetico-logici
- Elementi di algebra booleana
- Modellizzazione di un problema
- Strategie di risoluzione (top-down, bottom-up, misto)
- Esempi di algoritmi di ordinamento e di ricerca

**Modulo 3 - Classificazione dei linguaggi di programmazione:**

- Linguaggi di alto e di basso livello
- Linguaggi interpretati e compilati
- Gli strumenti per la programmazione
- Il programma sorgente
- La traduzione da linguaggio di alto livello a linguaggio macchina (assemblatore, interprete, compilatore, linker) e relativi concetti di programma sorgente, oggetto ed eseguibile

**Modulo 4 - La programmazione strutturata:**

- L'ambiente di sviluppo (IDE DEV C++)
- Struttura di un programma C/C++
- Funzioni per l'input e output
- Le strutture dati (vettori)
- Le istruzioni
- Le strutture di controllo in C
- Le funzioni
- Implementazione di semplici programmi in C/C++

**Modulo 5 - La programmazione orientata al web:**

- Struttura e funzionamento del WEB
- I linguaggi per il web (statici e dinamici)
- Il linguaggio HTML (struttura di un documento HTML e principali tag)
- Cenni sui form html

Pistoia 5/6/2019

Firma dell'Insegnante

Gli studenti:

Leonardo Bragallo  
Matteo Bufalini

Albanese Pompilio

## **PROGRAMMA SVOLTO A.S.18/19 CLASSE 3 A SA**

### **LA DINAMICA**

- ✦ I principi della dinamica
- ✦ Sistemi inerziali e non inerziali

### **Cinematica**

- ✦ Ripasso: moto rettilineo, moto uniformemente accelerato,
- ✦ Moto parabolico

### **LAVORO – ENERGIA**

- ✦ Il lavoro di una forza
- ✦ La potenza
- ✦ Il concetto di lavoro: energia cinetica, energia potenziale ed energia elastica
- ✦ Conservazione dell'energia meccanica
- ✦ Le forze non conservative e il teorema lavoro - energia

### **I MOTI PERIODICI**

- ✦ Moto circolare uniforme.
- ✦ Grandezze caratteristiche:
- ✦ Velocità tangenziale, velocità angolare, periodo, frequenza e accelerazione .
- ✦ Il moto armonico semplice e la sua relazione con il moto circolare uniforme.
- ✦ Il moto armonico di un pendolo e di una molla.

### **QUANTITÀ DI MOTO E URTI**

- ✦ Definizione di quantità di moto.
- ✦ L'impulso di una forza e il teorema dell'impulso.
- ✦ Principio di conservazione della quantità di moto in una e in due dimensioni.
- ✦ Urti perfettamente elastici e completa-mente anelatici.

## GRAVITAZIONE UNIVERSALE

- ✦ Le tre leggi di Keplero.
- ✦ La legge di gravitazione universale di Newton e i moti di pianeti e satelliti.
- ✦ Forza peso e accelerazione gravitazionale
- ✦ La deduzione delle leggi di Keplero
- ✦ Il campo gravitazionale
- ✦ L'energia potenziale gravitazionale e la velocità di fuga, velocità di orbita

## TERMODINAMICA

- ✦ Richiami sulla legge fondamentale della termologia, sull'equilibrio termico e sul calore specifico.
- ✦ Richiami sulla pressione in generale, sulle trasformazioni di un gas (isobara, isocora, isoterma) e sull'equazione di stato dei gas perfetti.
- ✦ Scambi di energia tra sistema e ambiente
- ✦ Le proprietà dell'energia interna di un sistema
- ✦ Trasformazioni reali e quasi-statiche
- ✦ Il lavoro termodinamico
- ✦ Enunciato del primo principio della termodinamica
- ✦ Applicazioni del primo principio
- ✦ I calori specifici del gas perfetto
- ✦ Le trasformazioni adiabatiche
- ✦ Secondo principio della termodinamica
- ✦ Le macchine termiche
- ✦ Enunciato di L. Kelvin , R. Clausius
- ✦ Il rendimento
- ✦ Trasformazioni reversibili e irreversibili
- ✦ Teorema di Carnot
- ✦ Ciclo di Carnot

Pistoia, 4 giugno 2019

Gli alunni

*Matteo Melo*  
*Matteo Bufalini*

Insegnante  
*Giuseppe Altieri*

Anno scolastico 2018/19

Programma di Lingua e Letteratura Italiana

Prof.ssa Laura Barcucci

Classe 3 A Scienze applicate

**-Modulo 1:**

Il Dolce Stil Novo

Guido Guinizelli *"Al cor gentile rempaira sempre amore"*

Guido Guinizelli *"Io voglio del ver la mia donna laudare"*

Guido Guinizelli *"Lo vostro bel sauto e 'l gentil sguardo"*

Guido Cavalcanti *"Voi che per li occhi mi passaste il core"*

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

Guido Cavalcanti *"Tu m'hai sì piena di dolor la mente"*

**-Modulo 2:**

Dante Alighieri

La vita.

*La Vita Nova:*

Esordio, cap. I

Primo incontro con Beatrice, cap. I

Il saluto di Beatrice, cap. I

Lo stile della <loda>: donne ch'avete intelletto d'amore, cap. X

Tanto gentile e tanto onesta pare, cap. XVII

Oltre la spera che più larga gira, cap. XXX

Vede perfettamente onne salute, cap. XVII

*Le Rime:*

Guido, i' vorrei che tu Lapo ed io.

In sintesi:

*De vulgari eloquentia*

*La Monarchia:*

L'imperatore e il papa, cap. III

Incontro con l'opera:

*La commedia*

La configurazione fisica e morale dell'Oltretomba dantesco

*Inferno:*

Canto I, III, V, VI, X, XIII, XXVI, XXXIII, XXXIV

**-Modulo 3:**

Francesco Petrarca

La vita. Petrarca come nuova figura di intellettuale.

*Secretum:*

Una funesta malattia dello spirito, cap. II

*Epistolario:*

L'ascesa al monte ventoso, cap. IV

Incontro con l'opera :

*Il Canzoniere:*

Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono, cap. I

Movesi il vecchiar el canuto et bianco, cap. XVI

Solo et pensoso i più deserti campi, cap. XXXV

Erano i capei d'oro a l'aura sparsi, cap. XC

Chiare, fresche et dolci acque, cap. CXXVI

O cameretta che già fosti un porto, cap. CCXXXIV

La vita fugge, et non s'arresta una hora, cap. CCLXXII

**-Modulo 4:**

Giovanni Boccaccio

La vita. Le opere del periodo napoletano.

Incontro con l'opera.



## LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

### PROGRAMMA SVOLTO DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CLASSE III A LSSA      DOCENTE - CHETTI BARNI      ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

#### STORIA DELL'ARTE

- ✓ Libro di testo in adozione: M. Cadario, S. Colombo, *L'arte di vedere. L'antichità e il Medioevo*, 1 vol.- Edizione Rossa, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori, PEARSON, Milano-Torino, 2015.

Attività di ripasso

- ✓ **L'ALTO MEDIOEVO**
- ✓ **RAVENNA TRA V E IL VI SECOLO**  
Ravenna nella fase tardoimperiale. Capitale dell'impero d'Occidente. Mausoleo di Galla Placidia. Battistero degli Ortodossi o neoniano.  
-----
- ✓ Ravenna nella fase ostrogota: capitale del regno di Teodorico (490-526).  
L'impronta di una svolta culturale : S. Apollinare Nuovo.  
Ravenna bizantina e lo spazio prezioso della Basilica di San Vitale. Lo spazio interno. I mosaici della zona absidale. Il mosaico una tecnica di origine classica
- ✓ **L'ARTE LONGOBARDA**  
La metallurgia e la scultura. Analisi iconografica e stilistica dell'Altare di Ratchis e delle Sante e martiri nella chiesa di S. Maria in Valle a Cividale del Friuli.
- ✓ **IL ROMANICO**  
La rivoluzione dell'anno Mille e la nascita dei comuni. Il concetto di Romanico.  
Un nuovo linguaggio artistico: il romanico; contesto storico e caratteri generali. L'architettura romanica in Italia e in Europa: elementi strutturali, tecniche costruttive e materiali. La ripartizione dello spazio: la pianta e l'alzato.  
Opere a confronto: la chiesa paleocristiana e la chiesa romanica.
- ✓ Aspetti comuni e varianti europee. Cattedrali come fortezze in Germania: la Cattedrale di Spira a confronto con quella di Durham nel Regno Unito. Il modello di Cluny in Borgogna. Un esempio per le chiese di pellegrinaggio: la cattedrale di Santiago de Compostela.
- ✓ Architettura romanica in area lombarda: Basilica di S. Ambrogio a Milano, modello per il romanico lombardo. il Duomo di Modena, la basilica di S. Marco a Venezia, un monumento per celebrare la potenza di Venezia.  
Il classicismo toscano: il Battistero di S. Giovanni a Firenze, la Basilica di S. Miniato al

Monte, il complesso monumentale di Piazza dei Miracoli a Pisa.

- ✓ La scultura romanica, parte integrante dell'architettura  
Wiligelmo e le "Storie della Genesi": la scultura diventa protagonista.  
Wiligelmo e l'antico.
- ✓ La pittura ad affresco, il mosaico e la tecnica della pittura su tavola: la forza della tradizione bizantina. Le tipologie dei Crocifissi

### ✓ **IL GOTICO**

Il Due e il Trecento: trasformazioni politiche e culturali.

#### **VERTICALITÀ E LUCE ALLA BASE DI UNA NUOVA ARCHITETTURA.**

La chiesa gotica e le nuove soluzioni strutturali. La ripartizione dello spazio: la pianta e l'alzato. L'esterno: torri, guglie, pinnacoli.

La Francia e la nascita del gotico.

L'architettura gotica in Europa: dalla chiesa abbaziale di Saint-Denis alla cattedrale di Chartres all'abbazia di Westminster a quella di Colonia.

Il Gotico rayonnant della Sainte-Chapelle a Parigi.

- ✓ **IL GOTICO MODERATO DEI CISTERCENSI** e il modello di Fontenay.  
Il Gotico in Italia e l'adozione parziale del nuovo stile

I principali edifici gotici in Italia: dalla Basilica di S. Francesco ad Assisi alla chiesa di S. Croce di Firenze. Le cattedrali gotiche di Santa Maria del Fiore e di Santa Maria Assunta di Siena.

- ✓ L'edilizia civile: i palazzi comunali. Il Broletto di Como, Palazzo Vecchio di Firenze, Palazzo Pubblico di Siena.

- ✓ **LA SCULTURA GOTICA D'OLTRALPE** e il rinnovato legame tra architettura e scultura.

Portali della Cattedrale di Chartres e il Portale centrale della Cattedrale di Reims.

- ✓ **IL RUOLO GUIDA DELLA SCULTURA GOTICA IN ITALIA**

Nicola Pisano, moderno interprete dell'antico: IL Pergamo del Battistero di Pisa e quello del Duomo di Siena.

Giovanni Pisano: realismo ed espressività.

Il Pergamo della Chiesa di Sant'Andrea a Pistoia: la pietra si fa sentimento.

Nicola e Giovanni: due diverse sensibilità.

~~e la regola classica. Monumento a Carlo I d'Angiò. Ciborio di Santa Cecilia in Trastevere.~~

- ✓ **OPERE A CONFRONTO: I PULPITI DELLE CHIESE PISTOIESI.**

Cattedrale di San Zeno resti del pulpito di maestro Guglielmo

Chiesa di S. BARTOLOMEO IN PANTANO: pulpito di Guido da Como;

Chiesa di S. GIOVANNI FUORCIVITAS: pulpito di fra Guglielmo;

Chiesa S. ANDREA: pulpito di Giovanni Pisano.

- ✓ **LA PITTURA IN ITALIA: VERSO IL NATURALISMO.**

La realtà, lo spazio, i sentimenti: analisi e confronto tra le croci dipinte dell'Anonimo bizantino - "Croce n.20" -, di Giunta Pisano - "Crocifisso", Pisa Museo di S. Matteo - ,

Cimabue –Crocifissi di San Domenico ad Arezzo e di Santa Croce, Fi- e Giotto – il  
“Crocifisso” di Santa Maria Novella-

- ✓ La Madonna in trono - un soggetto tipico della pittura duecentesca- percorso evolutivo di un genere tra fedeltà alla tradizione bizantina –Margaritone d’Arezzo, “Madonna di Montelungo” e il rinnovamento di Cimabue - la “Maestà di Santa Trinita”-.
- ✓ Duccio di Buoninsegna: maestro della raffinata pittura senese  
Opere a CONFRONTO: Cimabue, Duccio e la Madonna in maestà
- La classe ha effettuato una visita guidata ai pulpiti pistoiesi conservati nelle chiese di S. Bartolomeo in Pantano, di S.Giovanni Fuorcivitas e di S. Andrea.

### DISEGNO GEOMETRICO:

- ✓ **PROIEZIONI ASSONOMETRICHE**  
La rappresentazione assonometrica : principi generali. Assonometrie ortogonali e oblique.  
Riferimenti spaziali dell’assonometria.  
Norme per il disegno assonometrico.  
Assonometrie di gruppi di solidi e di elementi architettonici.  
**ASSONOMETRIE OBLIQUE**
- ✓ Assonometria planometrica monometrica di solidi geometrici, di gruppi di solidi, di oggetti di design .  
Assonometria cavaliera. I principi generali.  
Tracciamento di circonferenze, poligoni e solidi; uso della figura ausiliaria.  
Assonometria di solidi sovrapposti, affiancati, rovesciati e parzialmente nascosti  
Assonometria isometrica e cavaliera di oggetti e/o strutture architettoniche .
- ✓ **LE ASSONOMETRIE ORTOGONALI**  
Assonometria isometrica. Metodo grafico.  
Assonometria ortogonale isometrica - dalle figure piane, il cerchio, ai poliedri ai solidi di rotazione.

Pistoia 6 di giugno 2019

Gli Alunni

Matteo Bufalini

Matteo Mado

Il Docente

Chetti Barni

Chetti Barni

PROGRAMMA DI STORIA

- 1) Religione e politica: Chiesa e Impero. Il Sacro Romano Impero. La lotta per le investiture. L'Impero bizantino. Le crociate. Gli eretici. Nuovi ordini religiosi.
- 2) Il sistema feudale. La rinascita agricola e commerciale. La nascita dei Comuni. Il Barbarossa. Federico II.
- 3) L'evoluzione di Francia e Inghilterra. Popoli e stati. La Spagna nel Medioevo. La questione ebraica.
- 4) Demografia ed economia nel Trecento. La peste e le conseguenze economiche. Le rivolte contadine. Le corporazioni. La rivolta dei ciompi.
- 5) Il Papato di Avignone e lo Scisma d'Occidente. L'Impero nel Due-Trecento. La Svizzera. La Guerra dei Cent'anni e le conseguenze. L'idea di Europa. Le diverse Europe. Gli stati dell'Europa orientale. L'Impero ottomano.
- 6) Dal Comune alla Signoria. Gli stati regionali italiani nel Quattrocento. La crisi dell'indipendenza italiana. Guicciardini, Machiavelli, Savonarola, il Valentino.
- 7) Le scoperte geografiche. Gli spagnoli, i portoghesi, l'America e l'Asia. Le civiltà amerindie. Conquista e colonizzazione. Visione europea degli indios.
- 8) L'Europa e l'Italia all'epoca di Carlo V.
- 9) L'umanesimo cristiano. La Riforma protestante. La Controriforma.

PISTOIA, li 28/05/19

GLI STUDENTI

*Mattia Marini*

*Martino Bufalini*

L'INSEGNANTE

*Manrico Zucchi*

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

- 1) Il pensiero primitivo: alcuni concetti della psicologia, antropomorfismo e antropocentrismo, divinazione e magia, le interpretazioni della mitologia.
- 2) La Scuola di Mileto: Talete, Anassimandro, Anassimene.
- 3) Le dottrine della Scuola pitagorica.
- 4) Il senso comune, la scienza e la filosofia. Le dottrine di Parmenide e Zenone.
- 5) I filosofi pluralisti. Empedocle e Anassagora.
- 6) La filosofia della natura di Democrito.
- 7) Eraclito: il logos, la guerra, i contrari.
- 8) I sofisti: la democrazia, l'uomo e la natura, la retorica. Protagora e Gorgia: verità e coscienza soggettiva. Senofane. Il relativismo culturale.
- 9) I sofisti: concezioni sulla religione, sulla giustizia e sulle leggi.
- 10) Socrate – La figura, conosci te stesso, l'intellettualismo, sapere di non sapere, maieutica e dialettica, oralità e scrittura. La morale: volontà e intelletto, la tavola dei valori. Il processo e la morte.
- 11) Platone – La dottrina delle idee: il dualismo, i tre tipi di idee, proprietà fondamentali delle idee, empirismo e razionalismo. Empirismo e innatismo; la teoria della reminiscenza.
- 12) Platone: il mito della caverna.
- 13) Platone: il pensiero politico. Il mito di Er. La vita e la morte, l'immortalità dell'anima.
- 14) Aristotele: metafisica, categorie, sostanza, cause, potenza e atto, amore platonico, teologia.

PISTOIA, li 28/05/19

GLI STUDENTI

Matteo Bufalini  
Michele Melo

L'INSEGNANTE

Maurizio Timorini

**Le funzioni:** Definizione di funzione; dominio e codominio di una funzione; immagine e controimmagine; funzione costante; funzione identica; la funzione valore assoluto; iniettività, suriettività e biiettività; invertibilità e funzione inversa; rappresentazione cartesiana di una funzione; composizione di funzioni e proprietà relative; determinazione del dominio di una funzione, funzioni pari/dispari, grafici di semplici funzioni note nel piano cartesiano (lineari, quadratiche, goniometriche) utilizzando anche le traslazioni lungo gli assi e il valore assoluto.

**La goniometria e le formule :** Angoli, archi e loro misura in gradi e radianti; angoli orientati, circonferenza goniometrica; definizione di seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo orientato; funzioni seno, coseno, tangente, cotangente (dominio, limitazioni, segno, crescita e decrescenza, periodo) e loro proprietà; le relazioni fondamentali  $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ ,  $\tan\alpha = \sin\alpha/\cos\alpha$ ,  $\cot\alpha = \cos\alpha/\sin\alpha$ ; valori notevoli di seno, coseno, tangente e cotangente per gli angoli fondamentali; grafici delle funzioni goniometriche; le funzioni goniometriche inverse arcsen, arccos, arctg; espressione di tutte le funzioni goniometriche di un dato angolo mediante una sola di esse; angoli associati; formule di somma, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche; le identità goniometriche.

**Le equazioni e le disequazioni goniometriche:** le equazioni goniometriche elementari; le equazioni lineari in seno e coseno; le equazioni omogenee in seno e coseno; le disequazioni goniometriche; i sistemi di equazioni goniometriche.

**La trigonometria:** i triangoli rettangoli e la loro risoluzione; il teorema della corda, il teorema dei seni, il teorema delle proiezioni e il teorema di Carnot, i triangoli qualunque; applicazioni della trigonometria.

**Le coniche:** Ripasso delle basi della geometria analitica e della retta. Definizione di conica come sezione e come luogo geometrico. La circonferenza: definizione, dal luogo geometrico all'equazione; equazione in forma canonica e condizioni sui parametri; significato dei coefficienti in relazione a centro e raggio; espressioni analitiche particolari dell'equazione e loro significato geometrico; condizioni di appartenenza di un punto ad una circonferenza; mutua relazione tra circonferenza e retta con discussione delle condizioni di intersezione, tangenza e non intersezione; fasci di circonferenze. La parabola: definizione, dal luogo geometrico all'equazione; equazione in forma canonica; significato dei coefficienti in relazione a fuoco, vertice, asse e direttrice; equazioni di asse e direttrice; coordinate fuoco e vertice; espressioni analitiche particolari dell'equazione e loro significato geometrico; condizioni di appartenenza di un punto ad una parabola; mutua relazione tra parabola e retta con discussione delle condizioni di intersezione, tangenza e non intersezione; segmento intercettato da una parabola su una retta; fasci di parabole. L'ellisse: definizione, dal luogo geometrico all'equazione in forma canonica; equazione e condizioni sui parametri; significato dei parametri in relazione ai semiassi e alla distanza focale; eccentricità; simmetrie; condizioni di appartenenza di un punto ad una ellisse; mutua relazione tra ellisse e retta con discussione delle condizioni di intersezione, tangenza e non intersezione. L'iperbole: definizione, dal luogo geometrico all'equazione in forma canonica; equazione e condizioni sui parametri; significato dei parametri in relazione ai semiassi e alla distanza focale; eccentricità; asintoti; simmetrie; condizioni di appartenenza di un punto ad un'iperbole; mutua relazione tra iperbole e retta con discussione delle condizioni di intersezione, tangenza e non intersezione, iperbole riferita agli asintoti.

Pistoia, 4 giugno 2019

I rappresentanti degli studenti

Motta... Motta  
Motta... Bubalini

L'insegnante: Paola Sottero

PSottero

## PROGRAMMA SVOLTO as 2018-19 CLASSE 3 A Scienze Applicate

- Atletica leggera: corse, salti e lanci. Preparazione alle gare su pista e di corsa campestre dei campionati studenteschi.
- Pallavolo: tecnica dei fondamentali, palleggio, bagher, battuta di sicurezza ed a tennis, partite, compiti di giuria ed arbitraggio. Approfondimento e consolidamento delle regole di gioco.
- Il Sitting volley.
- Basket: tecnica dei fondamentali, palleggio, arresto in 1 e 2 tempi, tiro a canestro, giro , passaggi, terzo tempo, partita 2c2, 3c3, 4c4. Principali regole di gioco.
- Calcetto: tecnica dei passaggi e del tiro in porta, partite 3c3, 4c4, 5c5.
- Pallamano: giochi propedeutici per il tiro ed il passaggio.
- La ginnastica a corpo libero: capovolta avanti, capovolta indietro, candela, verticale e ruota.
- L'espresività corporea: la danza sportiva,
- Le capacità condizionali ed il loro sviluppo: resistenza, velocità , mobilità e forza.
- Le capacità coordinative ed il loro sviluppo: equilibrio, coordinazione generale, ritmo, organizzazione spaziale, lateralità. (Percorsi, circuiti, saltelli della funicella, ecc. )
- Prevenzione degli infortuni: norme generali.
- Dalla cellula al corpo umano.: organi, sistemi, apparati.
- L'apparato locomotore.

Data .....

6/6/19

Firma Docente.....



Firme Alunni

*Il Decameron:*

Il proemio e la dedica alle donne

Andreuccio da Perugia, cap. II

Tancredi e Ghismonda, cap. IV

Lisabetta da Messina, cap. IV

Nastagio degli Onesti, cap. V

Federigo degli Alberighi, cap. V

Cisti Fornaio, cap. VI

Chichibio e la gru, cap. VI

Madonna Filippa, cap. VI

La badessa e le brache, cap. IX

**-Modulo 5:**

L'età umanistica. Storia società, cultura, idee.

Lorenzo De' Medici "Trionfo di Bacco e Arianna (lettura).

L'Età del Rinascimento. Storia, società, cultura e idee. In sintesi la trattatistica sul comportamento.

**-Modulo 6:**

Niccolò Machiavelli

La vita.

*L'Epistolario:*

Lettera a Francesco Vettori del 10 dicembre 1513

*Il Principe:*

Dedica

Quot sint genera principatuum et quibus modis acquirantur, cap. I

De principatibus novis qui armis propriis et virtute acquiruntur, cap. VI

De his rebus quibus homines et praesertim principes laudantur aut vituperantur, cap. XV

Quomodo fides a principibus sit servanda, cap. XVII

Exhortatio ad capessendam Italiam in libertatemque a barbaris vindicandam, cap. XXVI

*I Discorsi sopra la prima Deca di Tito Livio*

*La Mandragola* (lettura integrale)

**-Modulo 7:**

Francesco Guicciardini

La vita.

*I Ricordi:*

L'esortazione a meditare sui ricordi

L'onore e l'ambizione (118)

L'infelicità umana (61)

Il disprezzo per il popolo e per i preti (140)

Guicciardini e Machiavelli: la necessità di giudicare caso per caso, il potere della fortuna  
(6, 110)

Confronto tra Machiavelli e Guicciardini.

**-Modulo 8:**

Ludovico Ariosto

La vita.

*L'Orlando furioso:*

Il Proemio: "le donne, i cavallier, l'arme, gli amori"

Canto I: Un microcosmo del poema

**-Modulo 9:**

Analisi delle tipologie dell'esame di stato.

Tipologia A, B, C

Docente

Studenti



Anno scolastico 2018-2019

Classe 3 A Liceo Scientifico Sc. Appl.

**Testi:**

Biologia: Sadava-Heller-Orians-Purves-Hillis “ Biologia Blu - Dalle cellule agli organismi”  
Ed. Zanichelli

Biologia: Sadava-Heller-Orians-Purves-Hillis “Biologia blu Plus-Le basi molecolari della vita e  
dell’evoluzione con Biology in English” Ed. Zanichelli

Chimica: Valitutti-Tifi-Gentile “Le idee della chimica” Ed. Zanichelli

Scienze della Terra: Bosellini “Dagli oceani perduti alle catene montuose” Ed. Zanichelli

**Insegnante:** Michela Galardini

**BIOLOGIA**

-Ripasso: cellula, divisione cellulare, mitosi e meiosi.

-Da Mendel ai modelli di ereditarietà: Mendel, legge della dominanza, legge della segregazione, quadrato di Punnett, testcross, legge dell’assortimento indipendente, interazioni tra alleli (mutazioni, poliallelia, dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia), interazioni tra geni (epistasi, soppressione, eredità poligenica), geni associati, mappe genetiche, autosomi e cromosomi sessuali, determinazione cromosomica del sesso, sindrome di Turner e Klinefelter, caratteri legati al sesso.

-Il linguaggio della vita: le basi molecolari della ereditarietà, il fattore di trasformazione di Griffith, l’esperimento di Avery, l’esperimento di Hershey e Chase, la struttura del DNA, la duplicazione del DNA, i telomeri, i meccanismi di riparazione del DNA.

-Il genoma in azione: l’ipotesi “un gene un enzima”, il dogma centrale, la trascrizione, il codice genetico, la traduzione, le destinazioni dei polipeptidi neosintetizzati, le mutazioni puntiformi, cromosomiche, genomiche.

-La regolazione genica in virus e batteri: struttura dei virus, ciclo litico, ciclo lisogeno, virus a RNA ( virus dell’influenza e HIV), i trasposoni, il lac-operon e l’induzione, trp-operon e la repressione .

-La regolazione genica negli eucarioti: caratteristiche del genoma eucariotico, sequenze ripetitive, esoni ed introni, processo di splicing e maturazione dell’RNAm, regolazione prima della trascrizione, eu-eterocromatina, corpo di Barr, regolazione durante la trascrizione, regolazione dopo la trascrizione, splicing alternativo, microRNA.

-Evoluzione degli esseri viventi: dal fissismo a Lamarck, Darwin e la nascita dell’evoluzionismo moderno, selezione naturale e prove della evoluzione.

-L’evoluzione e i suoi meccanismi: l’evoluzione dopo Darwin e la teoria sintetica, la legge di Hardy-Weinberg, fattori che modificano la stabilità genetica di una popolazione (mutazioni, flusso genico, deriva genica, accoppiamento non casuale, selezione naturale), selezione naturale (adattamento, fitness, selezione stabilizzante, direzionale, divergente, sessuale), fattori che influiscono sulla selezione naturale (selezione frequenza dipendente, cline, ecotipo).

-L’origine della specie: concetto di specie, speciazione allopatrica e simpatica, speciazione ed isolamento riproduttivo, macroevoluzione, anagenesi e cladogenesi, radiazione adattativa, equilibri intermittenti.

**Laboratorio:**

-Caratteri mendeliani nell'uomo

-Il cariotipo

-Estrazione del DNA

**CHIMICA**

-Ripasso: formule e nomenclatura, esercizi stechiometrici, fattore limitante, molarità, formule di

struttura.

-L'energia si trasferisce: cosa studia la termochimica, sistemi chimici, reazioni esotermiche e endotermiche, variazioni dell'energia chimica di un sistema, variazione di entalpia

-Velocità di reazione: calcolo della velocità di reazione, equazione cinetica, ordine di reazione, fattori che influenzano la velocità di reazione (natura dei reagenti, temperatura, superficie di contatto, catalizzatori), teoria degli urti, energia di attivazione, meccanismo di reazione, enzimi.

-Equilibrio chimico: reazioni reversibili, equilibrio dinamico, legge di azione di massa, costante di equilibrio, la costante degli equilibri in fase gassosa, principio di Le Châtelier, equilibri eterogenei ed equilibri di solubilità.

-Acidi e Basi: teoria di Arrhenius, teoria di Brønsted e Lowry, teoria di Lewis, ionizzazione dell'acqua, pH, forza degli acidi e delle basi, calcolo del pH di soluzioni acide e basiche, indicatori di pH, reazioni di neutralizzazione, titolazioni acido-base, idrolisi salina, soluzioni tampone.

-Reazioni di Ossido-Riduzione: numero di ossidazione, bilanciamento delle reazioni redox.

-Elettrochimica: pila, elettrodo normale a idrogeno, potenziali di elettrodo e serie elettrochimica, elettrolisi e cella elettrolitica, elettrolisi di sali fusi e di soluzioni acquose di elettroliti forti.

*Laboratorio:*

- Reazioni esotermiche e endotermiche
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Equilibrio chimico
- Idrolisi salina
- Titolazione di una soluzione di HCl
- La pila
- Reazioni redox (rame in solfato di argento)

## SCIENZE DELLA TERRA

-Atomi, elementi, minerali e rocce: elementi e composti naturali, i minerali, la struttura cristallina, fattori che influenzano la struttura dei cristalli, formazione dei minerali, proprietà fisiche dei minerali, polimorfismo, isomorfismo, solidi amorfi, criteri di classificazione dei minerali, classificazione dei silicati, silicati mafici e felsici, minerali non silicati, le rocce della crosta terrestre, come si riconoscono le rocce, il ciclo litogenetico, i giacimenti minerari in Italia.

-Processo magmatico e rocce ignee: il processo magmatico, il magma, genesi dei magmi, cristallizzazione magmatica e differenziazione, le rocce ignee, i plutoni e corpi ipoabissali, cenni sui graniti italiani.

-Processo sedimentario e rocce sedimentarie: la degradazione meteorica, alterazione chimica e fisica delle rocce, disgregazione fisica, azione degli organismi, dai sedimenti alle rocce sedimentarie, proprietà fondamentali delle rocce sedimentarie, rocce sedimentarie clastiche, organogene e chimiche, terrigene, carbonatiche, evaporiti, rocce silicee e altri gruppi minori, cenni sulle rocce sedimentarie in Italia, cenni sulla vena del gesso italiana, fossili e processi di fossilizzazione, fossili e stratigrafia.

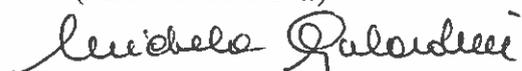
-Processo metamorfico e rocce metamorfiche: processi metamorfici, scistosità, metamorfismo regionale, di contatto, cataclastico, rocce metamorfiche più comuni (ardesia, gneiss, marmo).

*Laboratorio:*

- osservazione dei minerali
- osservazione di rocce magmatiche intrusive ed effusive
- osservazione di rocce sedimentarie e metamorfiche

Pistoia 4 giugno 2019

L'insegnante  
(Michela Galardini)



Gli studenti



Matteo Bufalini

PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE  
I.T.C.S. "F. PACINI"  
CLASSE III A SCIENZE APPLICATE  
ANNO SCOLASTICO 2018/2019  
INSEGNANTE: GRAZZINI KATIA

---

Libri di testo:

M.Spiazzi, M.Tavella, M.Layton, *Performer Heritage, From the Origins to the Romantic Age*, Zanichelli

L.Bonci, S.M.Howell, *Grammar in Progress*, Petrini

---

Il programma si è così articolato:

ampliamento e potenziamento di funzioni e strutture morfosintattiche lessicali e testuali fondamentali e loro utilizzazione in un dialogo prima sollecitato e poi sempre più autonomo.

La letteratura è stata affrontata attraverso l'analisi del panorama storico – letterario dalle origini al XVI secolo:

### **The Anglo-Saxon Age**

The Origins

*Beowulf: Beowulf and Grendel: the Fight*

The Ballad: *Lord Randal*

### **The Middle Ages**

Historical and social Background

G.Chaucer, life and works:

from The Canterbury Tales: The Wife of Bath,

Lettura di The Canterbury Tales, Step Four B2, Black Cat.

Chaucer vs Boccaccio.

### **The English Renaissance**

The Tudors

Elizabeth I,

The Stuart Dynasty

The Civil War and the Commonwealth

Renaissance Literature: The Triumph of Sonnets, The Golden Age of Drama, The Globe Theater.

William Shakespeare, life and works:

Romeo and Juliet: *The Prologue, The Masque, The Balcony Scene*

Hamlet: *The Ghost, To Be or not to Be.*

Shakespeare and Petrarch

Sonnet 18

Sonnet 130

Lettura integrale e analisi di *Wonder* di R.J.Palacio.

Data: 01\06\2019

Gli alunni

Leonardo Bragalli  
Giambra Ushuasi

L'Insegnante

Ufrate