

Anno scolastico: 2020 – 2021

Materia: Disegno e Storia dell'arte

Docente: Prof. Danilo Gianluca Russo

Classe: 2 C LICEO SCIENTIFICO S.A.

## PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA DELL'ARTE E DISEGNO

### STORIA DELL'ARTE

#### LA CIVILTÀ ETRUSCA

*Volume 1 - Capitolo 8 – La Civiltà Etrusca (da pag.200 a pag.223)*

**Arte, Storia e Società – Ascesa e scomparsa della civiltà etrusca**

La civiltà villanoviana. Le origini degli etruschi. L'età orientalizzante: il secolo d'oro dell'aristocrazia. L'età arcaica e l'ascesa del ceto medio. Il lento declino dell'Etruria e la romanizzazione.

**Architettura – Forme e Funzioni**

Lo spazio abitativo. L'edilizia etrusca. Lo spazio per il culto. Lo spazio funerario e i riti. La Tomba dei Rilievi a Cerveteri

**Arti visive – Opere e linguaggi**

La pittura funeraria. La statuaria.

#### L'ARTE ROMANA ARCAICA E REPUBBLICANA (VIII – I secolo a.C.)

*Volume 1 - Capitolo 9 – L'arte romana arcaica e repubblicana (da pag.224 a pag.251)*

**Arte, Storia e Società – Il ruolo della civiltà romana nel Mediterraneo**

Tre fasi dell'arte romana. La fondazione di Roma: miti e realtà. La prima organizzazione politica e sociale. L'arte nell'età arcaica. La nascita della Repubblica. Nuovi scopi per l'arte nell'età repubblicana. Il dibattito sull'arte greca nella tarda età repubblicana (II – I secolo a.C.). La fine della Repubblica. L'anonimato della produzione artistica.

**Architettura – Forme e Funzioni**

La città romana. Il foro di Pompei. Tecniche costruttive dei Romani. Le grandi opere pubbliche. L'architettura provata.

**Arti visive – Opere e linguaggi**

Il ritratto nell'antica Roma. Il rilievo storico celebrativo in età repubblicana.

#### L'ARTE ROMANA DELL'ETA' IMPERIALE (I secolo a.C. – Il secolo d.C.)

*Volume 1 - Capitolo 10 – L'arte romana dell'età imperiale (da pag.252 a pag.283)*

**Arte, Storia e Società – Un nuovo ruolo per l'arte nell'età d'oro dell'impero**

La nascita dell'impero. La politica augustea. Augusto e il ruolo dell'arte. Il linguaggio dell'arte augustea. La successione di Augusto e il consolidamento dell'impero. L'arte romana del I e II secolo d.C.

**Architettura – Forme e Funzioni**

I fori imperiali (*Il foro come palcoscenico. Il foro di Traiano. La monumentalizzazione di Roma*). Il Pantheon. Edifici pubblici per lo spettacolo (*Nuove tipologie architettoniche per il benessere del popolo. Il Circo Massimo. Il teatro romano. L'Anfiteatro.*) L'anfiteatro Flavio o Colosseo. Le residenze imperiali (*Residenze urbane e suburbane. La Villa Adriana a Tivoli*).

**Arti visive – Opere e linguaggi**

Età augustea e giulio-claudia: nel segno dell'arte classica. La ritrattista imperiale (*Le ragioni della scelta del modello classico nell'arte augustea. La statua onoraria. Tre tipi di statuari: in nudità eroica, con toga oppure con lorica. Augusto sacrificante. Augusto loricato.*) Il rilievo celebrativo (*L'Ara Pacis Augustae*) Una nuova arte imperiale dall'età dei Flavi a Traiano (*L'arco di Tito. La colonna Traiana*). Oltre la tradizione degli Antonini. Una nuova interpretazione del modello classico (*La Colonna di Antonino Pio, La Colonna Antoniana*) Il monumento equestre di Marco Aurelio. La pittura parietale (*Gli stili della pittura parietale: Aspetti tecnici. Il primo stile. Il secondo stile. Il terzo stile. Il quarto stile.*)

#### L'ARTE TARDOROMANA (III – IV secolo d.C.)

*Volume 1 - Capitolo 11 – L'arte tardoromana (da pag.286 a pag.304)*

**Arte, Storia e Società – L'arte romana nell'epoca della crisi.**

L'età tardoromana. La restaurazione del potere imperiale e l'età tetrarchica. Dall'età costantiniana a Teodosio. I caratteri dell'arte tardoromana. Le motivazioni della svolta anticlassica. L'architettura tardoromana. La fine dell'arte romana.

#### **Architettura – Forme e Funzioni**

La residenza imperiale (*Il palazzo-fortezza di Diocleziano*). Gli edifici pubblici di committenza imperiale (*Gli impianti termali imperiali, Le terme di Caracalla, La Basilica di Massenzio*)

#### **Arti visive – Opere e linguaggi**

Il rilievo celebrativo pubblico e privato (*Nuovi archi monumentali, L'arco di Settimio Severo a Roma, Obelisco di Teodosio a Costantinopoli*). L'Arco di Costantino a Roma. Il Sarcofago e la sua decorazione (*Il sarcofago detto Grande Ludovisi. Il sarcofago delle Muse.*) Il ritratto Imperiale (*Busto di Caracalla. Busto di Decio. Gruppo scultoreo dei Tetrarchi. Statua di Costantino*). Il mosaico tardoimperiale (*Mosaici pavimentali figurati. La Villa del Casale*)

### **L'ARTE PALEOCRISTIANA (III – IV secolo d.C.)**

*Volume 1 - Capitolo 12 – L'arte paleocristiana (da pag.312 a pag.333)*

#### **Arte, Storia e Società – Il Cristianesimo**

Le origini della religione cristiana. Le prime comunità cristiane. I testi fondanti la dottrina cristiana. I rapporti con l'impero: le persecuzioni. Dall'Editto di Milano all'Editto di Tessalonica. L'inizio di una nuova arte cristiana. Dall'Arte paleocristiana all'arte cristiano-bizantina

#### **Architettura – Forme e Funzioni**

Gli spazi del sacro prima del 313 d.C. (*I luoghi per il culto. Domus ecclesie. Tituli. Lo spazio funerario. Catacombe*) Gli spazi del sacro dopo del 313 d.C. *La chiesa a pianta longitudinale: la basilica paleocristiana*). La Basilica di Santa Sabina a Roma. La Chiesa a pianta centrale. Il battistero. La chiesa di Santa Costanza a Roma.

#### **Arti visive – Opere e linguaggi**

L'arte paleocristiana: un ramo dell'arte tardoromana. L'arte paleocristiana prima del 313 d.C. L'arte cristiana del IV secolo d.C.

### **L'ARTE CRISTIANO-BIZANTINA (V – VI secolo d.C.)**

*Volume 1 - Capitolo 13 – L'arte cristiano bizantina (da pag.336 a pag.357)*

#### **Arte, Storia e Società – Il Cristianesimo**

Oriente e Occidente. La nascita di due imperi. Ravenna, nuova capitale d'Occidente. L'età di Teodorico. Costantinopoli durante il governo di Giustiniano. Giustiniano e l'Occidente: L'arte bizantina a Ravenna. Roma durante il periodo giustiniano. I longobardi invadono l'Italia

#### **Architettura – Forme e Funzioni**

Edifici Sacri fra Occidente e Oriente. Chiese a pianta longitudinale. Edifici di culto a pianta centrale. La chiesa di Santa Sofia a Costantinopoli. La nascita di un linguaggio simbolico nei mosaici. Classicismo e astrazione nei mosaici del V secolo d.C. Il Battistero Neoniano o degli Ortodossi a Ravenna. La rappresentazione del divino nel VI secolo d.C.. L'arte bizantina in Occidente. Un linguaggio simbolico: le nuove iconografie di Gesù e di Maria.

### **L'ARTE ROMANICA (X – XII secolo d.C.)**

*Volume 2 - Capitolo 17 – L'arte romanica (da pag.62 a pag.121)*

#### **Arte, Storia e Società – Dopo il Mille, la situazione europea**

Perché arte romanica. Dopo il Mille: una nuova condizione economica e politica. Dal sistema feudale all'autonomia comunale. Il conflitto tra l'impero e la Chiesa. Il monachesimo e la riforma della Chiesa. I pellegrinaggi e le crociate. Lo sviluppo della città medievale e la riorganizzazione del territorio. Un linguaggio comune al mondo cristiano.

#### **Architettura – Forme e Funzioni**

Città e territorio tra XI e XII secolo (*Nuovi centri urbani, La forma urbana dopo il Mille*). La città e i suoi spazi (*La casa torre. Il castello. Il monastero*) L'edificio di culto in epoca romanica. La chiesa e la sua funzione. La struttura della chiesa romanica. Le vie e le chiese di pellegrinaggio. Varietà regionali in Italia (*La Basilica di Sant'Ambrogio a Milano, La Cattedrale di San Geminiano a Modena. La Basilica di San Marco a Venezia. Basilica di San Miniato al Monte. Il Battistero di San Giovanni a Firenze; il complesso monumentale di Pisa: Cattedrale di Santa Maria Assunta, Battistero di San Giovanni Battista, La Torre campanaria e il Camposanto. La Cattedrale di Trani. La Cattedrale di Cefalù, il Duomo di Monreale, la Chiesa di San Giovanni degli eremiti a Palermo*).

#### **Arti visive – Opere e linguaggi**

La scultura romanica, plasticismo ed espressività (*Rapporto tra scultura e architettura. Abbazia di Moissac in Francia: il portale; Duomo di Modena: Porta della Pescheria; Cattedrale di Saint Lazare in Francia; I capitelli della dell'Abbazia di Cluny in Francia*). Willigelmo: Le storie della Genesi. La pittura romanica. Dall'astrazione bizantina a una nuova espressività (*San Clemente, un complesso stratificato. Il ciclo degli affreschi di Sant'Angelo in Formis*). Modelli islamici e

bizantini nelle decorazioni a mosaico (*I mosaici di San Marco a Venezia. I rivestimenti della cattedrale di Monreale. I Mosaici nella cattedrale di Cefalù*).

## **DISEGNO**

### **DISEGNO GEOMETRICO**

Metodi di Rappresentazione. Proiezioni Prospettiche (1 punto, 2 punti, 3 punti) Proiezioni Parallele (oblique, ortogonali). Proiezione ortogonale di un punto. Proiezione ortogonale di un segmento perpendicolare al piano orizzontale. Proiezione ortogonale di una figura piana. Proiezione ortogonale di un rettangolo parallelo al piano laterale. Proiezioni ortogonali di un oggetto solido. Norma Uni 3970. Metodo Europeo o del primo diedro. Metodo Americano o del terzo diedro. Metodo delle frecce. La nascita della geometria descrittiva. Gaspard Monge. Proiezione ortogonale o ortografica. Triangolo di Monge. Proiezioni ortogonali di un cono. Proiezioni ortogonali di un prisma a base triangolare. Proiezioni ortogonali di un prisma sezionato. Proiezioni ortogonali di un triangolo equilatero. Proiezioni ortogonali di un Parallelepipedo. Proiezioni ortogonali di una piramide a base quadrata. Assonometria isometrica di un cono

### **TAVOLE GEOMETRICHE DI ESERCITAZIONE**

Proiezioni ortogonali di un quadrato (con base parallela a PO);  
Proiezioni ortogonali di un cerchio parallelo al PV e tangente al PO;  
Proiezioni ortogonali di un parallelepipedo (con base parallela a PO);  
Proiezione ortogonale di una piramide a base quadrata (con base parallela a PO);  
Proiezione ortogonale di una piramide a base ottagonale (con base parallela a PO);  
Assonometria isometrica di un cono.

### **LIBRI DI TESTO:**

Materia: STORIA DELL'ARTE

ISBN: 978-88-383-3291-3

Autore: Colombo, Dioniso, Onida, Savarese

Titolo dell'opera: OPERA - Volume 1 – Dalla preistoria all'arte cristiano-bizantina

Editore: SANSONI PER LA SCUOLA

Materia: STORIA DELL'ARTE

ISBN: 978-88-383-3292-0

Autore: Colombo, Dioniso, Onida, Savarese

Titolo dell'opera: OPERA - Volume 2 – Dall'arte altomedievale al Gotico Internazionale.

Editore: SANSONI PER LA SCUOLA

Materia: DISEGNO GEOMETRICO


ISBN: 978-88-58-32450-9

Autore: Franco Formisano

Titolo dell'opera: Geometria del Bello – Volume A

Editore: LOESCHER EDITORE TORINO

Gli Studenti

  
Giovanni Bonis

L'insegnante



Classe 2C

Materia: Inglese

Anno scolastico: 2020 / 2021

Prof. Giacomo Poli

### Programma svolto

#### Revisione degli argomenti affrontati nell'anno precedente, ed in particolare:

Frase affermativa, negativa, interrogativa; present simple; present continuous; past simple; futures (*will, to be going to*, present continuous and present simple); adverbs; adjectives – comparatives and superlatives;

#### Da Get Thinking! 1

##### Unit 11 – Travellers' tales: Talking about life experiences

Present perfect simple and its use with ever and never; difference between have been to and have gone to; present perfect vs past simple – differences and uses (part 1); Transport and travel; Travel collocations; Irregular past participles.

##### Unit 12 – Amazing people: Reacting to news and people's experiences

Present perfect simple and its use with already, just, yet; present perfect vs past simple – differences and uses (part 2); People and personalities; Collocations.

#### Da Get Thinking! 2

##### Unit 1 – The easy life: Giving opinions

Have to / don't have to; Should / shouldn't; Mustn't / don't have to; Gadgets; Housework.

##### Unit 2 – Sporting moments: Talking about feelings

Past continuous; Defining relative clauses; Past simple vs past continuous; When and while; Sport and sport verbs; Sequence words.

##### Unit 3 – The ways we learn: Asking and giving / refusing permission

Present perfect with *for* and *since*; Reflexive pronouns; *A / an, the* or zero article; School and learning; School subjects; Verbs about thinking.

##### Unit 4 – That's entertainment: Checking understanding

(Not) As ... as; Intensifiers with comparatives; Question tags; Adverbs; Comparative of adverbs; Entertainment; Types of film; Types of television programme.

##### Unit 5 – Social networking: Giving advice

Indefinite pronouns (everyone, no one, someone, etc.); *All / some / any / none of them*; *Should / had better / ought to*; information technology; Advice.

##### Unit 6: My life in music: Expressing annoyance

Present perfect continuous; **Revision of relative clauses**; Non-defining relative clauses; Present perfect simple vs present perfect continuous; Music; Musical instruments; Making music.

##### Unit 7 – Making a difference: Expressing surprise and enthusiasm

*Will (not) / may (not) / might (not)* for prediction; Modal verbs of deduction (present and past v. Unit 10); First conditional review + *Unless* in first conditional sentences; The environment; Verbs to talk about energy;

### Unit 8 – Science counts: Talking about past habits

Past simple vs past continuous (review); *Used to*; Second conditional; *Wish* + past simple; Science; Direction and movement.

**DURANTE LE VACANZE** si richiede agli alunni la lettura di **almeno UNO** dei tre libri indicati di seguito, nella versione semplificata edizioni BLACK CAT – CIDEB livello A2 / B1 del CEFR (Common European Framework). Tutti gli esercizi del libro scelto dovranno essere svolti, così come un breve riassunto scritto (lungo almeno **una** ma non più di **due** colonne su foglio protocollo) della trama – IN INGLESE.

1. Stories of Ghosts and  
Mystery € 9,80

2. Treasure Island  
€ 9,40

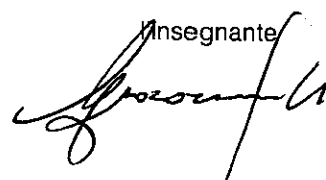
3. Oscar Wilde's Short Stories  
€10,00



Il prezzo indicato dei volumi si riferisce alla data di presentazione del programma.

**PER IL SUPERAMENTO DI EVENTUALI DEBITI FORMATIVI:** gli studenti dovranno prepararsi su **TUTTI** gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico 2020 / 2021 così come riportati nel presente programma e alle pagine 2-3 del libro di testo utilizzato indicato (*Get Thinking! 1 e 2*)

Borgo San Lorenzo, 09 / 06 / 2021

Insegnante  


gli studenti

  
Alice Vichi

**PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE CLASSE 2^C**

**POTENZIAMENTO FISIOLOGICO :**

- Capacità aerobica : esercitazioni di resistenza, corsa campestre.
- Capacità anaerobica: corsa di velocità, esercizi di rapidità, scatti, allunghi, balzi.
- Esercizi per lo sviluppo delle capacità condizionali e coordinative.

**RIELABORAZIONE SCHEMI MOTORI**

- Esercitazioni con piccoli e grandi attrezzi.

**CONOSCENZA E PRATICA DELL' ATTIVITA' SPORTIVA**

- Fondamentali individuali di squadra e regolamento di gioco del tennis-tavolo e del badminton.
- Atletica: campestre, velocità, getto del peso ;
- Teoria:
  - lo scheletro umano;
  - i muscoli del corpo umano;
  - la resistenza;
  - funzione del riscaldamento nell'attività fisica;
  - danni ambientali, sociali e sulla salute provocati dal fumo di sigaretta;
  - i carboidrati nella dieta;
  - i lipidi nella dieta;
  - le proteine nella dieta;

GLI ALUNNI

*Aurora Zamieri*  
*Giuseppina Morelli*

L'INSEGNANTE



## PROGRAMMA SVOLTO

1. RECUPERO ARGOMENTI PREGRESSI
  - I vettori: definizione, componenti, somma e differenza di vettori
  - Grandezze scalari e grandezze vettoriali
  - Le forze
  - Massa e peso
  - L'equilibrio di un punto materiale
  - L'equilibrio di un corpo rigido
2. LA VELOCITA':
  - Il punto materiale in movimento e i sistemi di riferimento
  - La velocità media per i moti rettilinei
  - La legge oraria del moto rettilineo uniforme
  - Grafico spazio-tempo nel moto rettilineo uniforme
  - Il vettore velocità media per i moti nel piano
3. L'ACCELERAZIONE:
  - La velocità istantanea per i moti rettilinei
  - L'accelerazione media
  - Il moto uniformemente accelerato
  - Legge oraria nel moto uniformemente accelerato
  - Grafici velocità-tempo e spazio-tempo nel moto uniformemente accelerato
  - La velocità istantanea e il suo significato geometrico legato al grafico spazio – tempo
  - Il vettore velocità istantanea e il vettore accelerazione
4. I PRINCIPI DELLA DINAMICA:
  - Il primo principio della dinamica
  - I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali
  - L'effetto delle forze sul moto
  - Il secondo principio della dinamica
  - Il terzo principio della dinamica
5. LE FORZE E I MOTI:
  - La caduta libera di un grave
  - La discesa lungo un piano inclinato

- Il moto circolare uniforme
- La forza e l'accelerazione centripeta
- La velocità angolare
- Il moto armonico
- La molla e il pendolo
- Il moto parabolico

#### 6. L'ENERGIA:

- Il lavoro di una forza costante: definizione nel caso di una forza parallela allo spostamento e nel caso generale
- L'energia: definizione generale
- L'energia cinetica
- Forze conservative
- L'energia potenziale gravitazionale ed elastica
- La conservazione dell'energia meccanica

Gli studenti

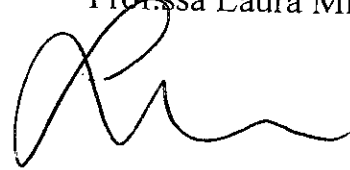


Alice Velchi

Data

7/6/2021

Prof.ssa Laura Mini





**PROGRAMMA SVOLTO****ARGOMENTI SVOLTI****CHIMICA**

**Ripasso** dei contenuti disciplinari fondamentali del programma svolto durante il primo anno da una docente differente:  
Materia. Sostanze pure e miscugli. Soluzioni e concentrazioni. Metodi di separazione. Teoria ed esercizi.

**Dalle leggi ponderali alla teoria atomica - Teoria ed esercizi**

- Le sostanze: l'oggetto di studio della chimica
- La legge di Lavoisier di conservazione della massa
- La legge di Proust delle proporzioni definite
- La legge di Dalton delle proporzioni multiple
- La teoria atomica
- Elementi, composti, ioni, molecole. Simboli e formule.
- Cenni alla tavola periodica. Metalli, non metalli e semimetalli
- trasformazioni chimiche e fisiche della materia
- Indici e coefficienti stechiometrici.
- Il significato delle formule chimiche

**Equazioni chimiche e il bilanciamento delle reazioni chimiche non redox. Teoria ed esercizi****La mole - Teoria ed esercizi**

- Le reazioni tra gas e il principio di Avogadro
- Masse atomiche relative ed assolute, masse molecolari
- Il concetto di mole e il numero di Avogadro
- La composizione percentuale di un composto
- Dalla composizione percentuale alla formula di un composto (formula minima e molecolare)
- Volume molare ed equazione dei gas perfetti
- Calcoli con le moli
- Esercizi di stechiometria
- concentrazione molare delle soluzioni
- diluizione delle soluzioni

**Cenni sulle particelle dell'atomo**

- Le particelle fondamentali dell'atomo
- numero atomico, numero di massa e isotopi

**Le leggi dei gas - teoria ed esercizi**

- Volume, pressione e temperatura caratterizzano lo stato di un gas
- Leggi isoterma, isobara e isocora
- Il modello di gas ideale e l'equazione generale dei gas perfetti
- la legge di Dalton sulle pressioni parziali dei gas
- diffusione ed effusione dei gas. Legge di Graham.

**BIOLOGIA****I viventi: caratteristiche e classificazione**

- Le caratteristiche dei viventi
- La teoria cellulare e il microscopio

- La trasmissione dell'informazione genetica
- Le trasformazioni energetiche: metabolismo, catabolismo, anabolismo
- Organismi autotrofi ed eterotrofi
- L'omeostasi
- L'organizzazione gerarchica dei viventi, dall'atomo agli apparati
- Interazioni tra viventi: specie, popolazione, comunità, ecosistema

### **Il metodo scientifico sperimentale**

- Il metodo scientifico. Logica induttiva e deduttiva; esperimenti controllati e comparativi, Teoria e fatto scientifico
- analisi di un caso di studio concreto. Esperimenti controllati (variabile dipendente e indipendente) e comparativi. Teorie e fatti scientifici. Organismi modello e la generalizzazione delle scoperte.
- Pubblicazioni scientifiche: contenuti e iter necessario per arrivare alla pubblicazione. Peer review

### **L'evoluzione degli esseri viventi**

- Le prime teorie scientifiche sulla storia della vita.
- Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno.
- Le prove dell'evoluzione (fossili, embriologia, biogeografia, anatomia comparata, biologia molecolare).
- Tappe principali della storia della vita (il calendario della vita).
- Le prove dell'evoluzione.

### **Le basi chimiche della vita**

- Gli elementi chimici della vita
- Cenni su legami covalenti, ionici e ad idrogeno
- L'acqua e la sua struttura molecolare
- Il legame a idrogeno e le sue conseguenze
- Le proprietà dell'acqua (acqua come solvente, ionizzazione dell'acqua e cenno al pH, forze di coesione ed adesione, calore specifico, calore latente di fusione e vaporizzazione)
- Le macromolecole biologiche: ruolo del carbonio
- cenni ai gruppi funzionali
- Polimeri e monomeri
- Carboidrati (struttura e funzioni): monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi
- Lipidi (struttura e funzioni): acidi grassi (saturi e insaturi) e fosfolipidi; cenni a steroidi, cere, carotenoidi.
- Proteine: amminoacidi, struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Funzioni e specificità delle proteine. Denaturazione delle proteine.
- Acidi nucleici: nucleotidi, cenno al DNA e RNA (mRNA, rRNA e tRNA)
- Il metabolismo cellulare: reazioni anaboliche e cataboliche
- ATP, la molecola dell'energia
- Gli enzimi: meccanismo di azione (chiave serratura / modello di adattamento indotto); coenzimi, cofattori e gruppi prostetici.

### **La cellula**

- Le dimensioni della cellula: relazione tra volume e superficie
- Il microscopio ottico
- La membrana cellulare e la parete
- Il citoplasma
- Tutti gli organuli cellulari
- La cellula procariota ed eucariota
- La cellula animale e vegetale: analogie e differenze.

## LABORATORIO

La classe ha eseguito esperienze nel laboratorio di chimica/biologia/IPS tutte le volte che è stato possibile in relazione alla frequenza ridotta al 50% e alle limitazioni imposte dalla normativa COVID.

Dopo ogni lezione in laboratorio è stata stesa una relazione scientifica (oggetto di valutazione).

Esperienze di laboratorio svolte (parte integrante del programma):

- Attività sul microscopio: caratteristiche e uso.
- Esperienza sulla legge di Lavoisier – conservazione della massa
- Esperienza sulla legge di Proust – delle proporzioni definite
- Esercitazione sulla mole
- Preparazione di soluzioni a concentrazione molare nota
- Preparazione di soluzioni a titolo noto per diluizione
- rapporti di combinazione e individuazione del reagente limitante
- estrazione e osservazione del DNA dalle cellule della banana

## EVENTUALI OSSERVAZIONI

La classe ha partecipato al percorso/progetto di educazione civica in ambito di educazione ambientale "Effetto serra – cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo" in collaborazione con dott. Giacomo Tagliaferri del CNR-IBIMET. La durata complessiva del progetto è stata di 4 ore.

Data 4 giugno 2021

Firma del docente

Elena Bargioni

*Elena Bargioni*  
Alice Vecchi



## **Programma Svolto**

### **Unità didattica 1: Algoritmi e diagrammi di flusso**

- Definizione di algoritmo
- Proprietà fondamentali degli algoritmi
- Uso di diagrammi di flusso per la risoluzione di algoritmi
- I blocchi di input e output
- I blocchi di assegnamento e operazione
- Gli operatori logici AND, OR, NOT
- La struttura di selezione semplice e doppia
- Le strutture iterative a controllo iniziale e finale
- Strategie di risoluzione di algoritmi

### **Unità didattica 2: Programmare in linguaggio C**

- Il linguaggio C e C++
- Come si scrive un programma C
- L'ambiente di sviluppo Dev – C++
- Struttura di un programma
- Dichiarazione di tipi variabili diversi
- Dichiarazione di tipi di costanti diversi
- L'output in C e C++: le funzione printf()
- L'input: le funzione scanf()
- Casting esplicito ed implicito

### **Unità didattica 3 – Il costrutto di selezione**

- La struttura di selezione semplice
- La struttura di selezione doppia
- Le variabili di tipo booleane
- Priorità degli operatori
- La selezione nidificata

### **Unità didattica 4 – L'iterazione**

- Il ciclo a condizione iniziale: while
- Il ciclo a condizione finale: do .... while
- Il ciclo a conteggio for
- Equivalenza tra ciclo for e ciclo while
- Cicli iterativi nidificati

**Unità didattica 5 – Gli array**

- Dichiarazione di array monodimensionali: tipo e dimensione
- Input e output dei valori di un array
- Uso degli array nella risoluzione di algoritmi

Data 26/05/21

Gli studenti

Greisi Saiti

Giuseppe Borechi

L'insegnante



Classe 2<sup>^</sup>C

Materia **RELIGIONE**

Anno scolastico **2020/2021**

Professoressa **Maria Pascarella**

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **ARGOMENTI SVOLTI**

#### **LIBRO DI TESTO**

- A. Porcarelli - M. Tibaldi, *Il nuovo La sabbia e le stelle* (Edizione blu), Società Editrice Internazionale, Torino

#### **TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE**

- CEI (a cura di), *Vangelo e Atti degli Apostoli*, Edizioni Paoline
- Documenti integrativi di approfondimento (disciplinari ed interdisciplinari)
- Testi relativi alle problematiche adolescenziali in rapporto al vissuto religioso

Con riferimento al Piano di Lavoro Annuale, i contenuti disciplinari previsti sono stati affrontati, in presenza e a distanza, mediante lo sviluppo e l'approfondimento delle Unità di Lavoro di seguito elencate, integrate con testi e materiali di supporto cartaceo e multimediale.

### **Area di competenza 2**

#### **Il mistero della salvezza**

##### ***Sezione 6 Il mistero di Gesù e il Nuovo Testamento***

UL 22 Un primo sguardo su Gesù	218-229
UL 23 Gesù della storia o Cristo della fede?	230-236
UL 24 L'annuncio del Regno: le parabole di Gesù	237-243
UL 25 I miracoli di Gesù	244-250
UL 26 La risurrezione di Gesù, centro del Cristianesimo	251-257
UL 27 Il senso della morte di Gesù	258-266
UL 28 Gesù svela la Trinità	267-271

##### ***Sezione 7 La vita della Chiesa e i Sacramenti***

UL 31 La Chiesa del Nuovo Testamento	288-296
UL 32 Paolo di Tarso, l'apostolo delle genti	297-303
UL 33 La Chiesa, popolo della Nuova Alleanza	304-313

**Area di competenza 3**

**Cristiani nel mondo**

**Sezione 8 La Chiesa nella storia**

UL 35 La Chiesa delle origini e le persecuzioni

333-347

UL 36 Il Cristianesimo alle radici dell'Europa e la nascita del Monachesimo

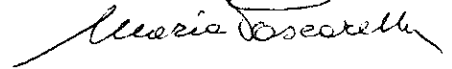
348-359

**EVENTUALI OSSERVAZIONI /**

Data: 10 giugno 2021

L'INSEGNANTE

*Maria Pascarella*



Letto ed approvato dagli studenti:

Ivan Dacci *Ivan Dacci*

Alice Vichi *Alice Vichi*

I.I.S. "Giotto Ulivi" - Borgo San Lorenzo

**CLASSE:** II C      **MATERIA:** Lingua e Letteratura italiana      **A.S.** 2020/2021

**PROFESSORESSA:** Marina La Manna

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **GRAMMATICA**

Testo in adozione: G.L. Beccaria - M. Pregliasco, *Parole per...*, Le Monnier Scuola, 2019.  
Grammatica - Comunicazione e scrittura.

- Riepilogo di analisi logica e di modi e tempi verbali.
- Unità 16: LA FRASE COMPLESSA
  - La frase complessa o periodo.
  - La proposizione principale: tipi di proposizione indipendente.
  - Coordinazione e subordinazione.
  - Le subordinate completive: soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta.
  - Le subordinate attributivo-appositive: le relative proprie.
  - Le subordinate circostanziali: causale, finale, consecutiva, temporale, concessiva, avversativa, comparativa, modale, strumentale.
  - La proposizione condizionale e il periodo ipotetico.

### **EPICA**

Testo in adozione: D. Ciocca - T. Ferri, *Il nuovo Narrami o musa* - Seconda edizione, Mondadori Scuola, 2014.

#### **ENEIDE.**

- Virgilio: vita e opere.
- Il contesto storico-politico e culturale.
- La genesi del poema e il fine encomiastico.

Lettura e analisi dei seguenti passi:

- Il Proemio e l'ira di Giunone. La tempesta.
- La caduta di Troia: il cavallo di legno e la morte di Laocoonte. La morte di Priamo.
- Le Arpie.
- L'ultimo colloquio di Enea e Didone. Il suicidio di Didone: la maledizione e il suicidio.
- La discesa nell'Oltretomba: lettura integrale del VI Libro.
- L'arrivo nel Lazio: il regno di Latino e l'oracolo di Fauno.
- Eurialo e Niso.
- Il duello tra Enea e Turno. La morte di Turno.



## I PROMESSI SPOSI

- Il romanzo storico.
- Alessandro Manzoni: vita e opere.
  - Biografia, la formazione culturale, la conversione. La poetica e i temi.
- Le edizioni del romanzo. La questione della lingua.
- Lettura integrale del romanzo, ad eccezione dei Capitoli XXIX e XXX.

## POESIA

Testo in adozione: N. Botta, *Che mondi possa aprirti* - Poesia e teatro, Mondadori Scuola, 2018.

- 1 - Poesia e prosa.
  - La poesia visiva.
- 2 - Il suono della poesia.
  - Il verso, la rima, il timbro. Le figure di suono.
- 3 - Denotativo e connotativo
  - Diversi livelli di lettura, le parole-chiave, i campi semantici.
  - Le figure retoriche: di significato e di ordine.
- 4 - La metrica e il ritmo.
  - I versi della lirica italiana. Le figure metriche.
  - I principali schemi di rima, la strofa, i metri della poesia (sonetto e canzone), endecasillabo sciolto e verso libero.
- Lettura e analisi formale e contenutistica delle seguenti liriche:
  - C. Pavese, *Verrà la morte e avrà i tuoi occhi*
  - G. Leopardi, *L'infinito*
  - E. Montale, *Spesso il male di vivere*
  - G. Pascoli, *La mia sera*
  - G. Ungaretti, *Fratelli, Sono una creatura, Soldati*

Tutte le lezioni sono state corredate di PDF di approfondimento preparati dall'insegnante e caricati sulla piattaforma GSuite in Classroom.

## **LETTURA INTEGRALE DEI SEGUENTI TESTI:**

- I. Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*
- J. D. Salinger, *Il giovane Holden*
- H. Lee, *Il buio oltre la siepe*

Borgo San Lorenzo, 08/06/2021

L'INSEGNANTE

Prof.ssa Marina La Manna



GLI ALUNNI



Alice Vichi

I.I.S. "Giotto Ulivi" - Borgo San Lorenzo

**CLASSE:** II C      **MATERIA:** Storia - Geografia - Cittadinanza e Costituzione  
A.S. 2020/2021

**PROFESSORESSA:** Marina La Manna

Testo in adozione: M. Lunari - M.R. Maccio, *Luoghi e civiltà* - Da Augusto all'anno Mille, Vol. 2, Zanichelli, 2018.

## **STORIA**

- Unità 1 - La Roma imperiale
  - Lezione 1. Il principato augusteo
  - Lezione 2. La società imperiale
- Unità 2 - L'apogeo dell'impero
  - Lezione 3. L'impero da Vespasiano ai Severi
  - Lezione 4. Il Cristianesimo
- Unità 3 - Verso la dissoluzione del mondo antico
  - Lezione 5. I Germani e la crisi del III secolo
  - Lezione 6. L'impero da Diocleziano a Teodosio
- Unità 4 - Cade l'impero d'Occidente
  - Lezione 7. L'anno 476 e la fine dell'impero d'Occidente
  - Lezione 8. I regni romano-barbarici e l'impero bizantino
- Unità 5 - L'Alto Medioevo
  - Lezione 9. Il mondo medievale
  - Lezione 10. L'Italia fra Longobardi e Bizantini
- Unità 6 - Gli Arabi e la diffusione dell'Islam
  - Lezione 11. Maometto e la nascita dell'Islam
  - Lezione 12. L'espansione araba
- Unità 7 - La rinascita dell'impero
  - Lezione 13. L'impero carolingio
  - Lezione 14. La crisi dell'impero carolingio e l'Europa del X secolo (No Par. 5)

## **GEOGRAFIA**

- Il mondo globalizzato
  - Gli effetti della globalizzazione
  - Alcune risposte alla globalizzazione
  - Il contrasto al sottosviluppo
- L'Asia
  - La Cina
- Gli uomini sulla Terra
  - La popolazione mondiale

- Situazione attuale e prospettive future
- I flussi migratori
- La distribuzione della popolazione mondiale

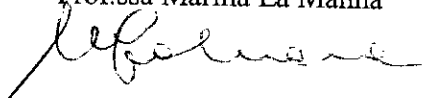
## CITTADINANZA E COSTITUZIONE

- Lo Stato e l'uguaglianza sociale
- La Repubblica italiana e la sua Costituzione: l'ordinamento della Repubblica
- L'Unione europea.

Borgo San Lorenzo, 08/06/2021

L'INSEGNANTE

Prof.ssa Marina La Manna



GLI ALUNNI

Mauro  
Alice Vichi

Professoressa. LAURA MOROLLI

## PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

ALGEBRA:

- **Recupero e approfondimento dei seguenti argomenti presenti nel programma del primo anno:**  
scomposizione di polinomi,  
scomposizione di trinomi di secondo grado,  
mcm tra polinomi  
Divisione tra polinomi  
La funzione polinomiale  
La divisione tra polinomi  
Divisione per il polinomio  $x-c$   
Teorema del resto  
Divisione con metodo Ruffini  
Scomposizione di un polinomio usando il teorema di Ruffini
- **Frazioni algebriche**  
Introduzione delle frazioni algebriche partendo da un problema di velocità media  
Condizioni di esistenza e zeri di una frazione  
La semplificazione  
Operazioni tra frazioni algebriche: addizione, moltiplicazione, divisione potenza  
Semplificazione di espressioni con frazioni algebriche
- **Equazioni fratte:**  
condizioni di accettabilità  
ripasso su equazioni e sui principi di equivalenza  
Risoluzione di equazioni fratte
- **Equazioni letterali**  
Equazioni intere letterali  
Equazioni letterali fratte
- **Disequazioni**  
Principi di equivalenza delle disequazioni  
Intervalli in  $\mathbb{R}$   
Segno di un polinomio  
Segno di un prodotto e di un quoziente di polinomi  
Disequazioni fratte e disequazioni di grado superiore al primo riconducibili a prodotto di polinomi di primo grado  
Sistemi di disequazioni

## Disequazioni letterali

- **Piano cartesiano**

Punti nel piano cartesiano

Distanza tra punti con stessa scissa

Distanza tra punti con stessa ordinata

Distanza tra due punti qualsiasi

Equazioni degli assi cartesiani e di rette parallele agli assi cartesiani

Equazioni di rette passanti per l'origine e rette generiche

Il significato del coefficiente angolare

Come rappresentare una retta conoscendo l'equazione

Forma implicita e forma esplicita dell'equazione della retta

Appartenenza di un punto ad una retta

Retta passante per due punti

- **Sistemi lineari**

Dalla rappresentazione grafica di rette al significato di un sistema lineare, risoluzione grafica

Sistema determinato, indeterminato, impossibile

Risoluzione analitica di un sistema lineare con i seguenti metodi:

metodo del confronto

metodo della sostituzione

metodo della riduzione

metodo di Cramer

Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite

Sistemi numerici frazionari

Relazioni tra i coefficienti di un sistema determinato, indeterminato, impossibile

Sistemi letterali

Problemi risolvibili con un sistema lineare

- **I radicali**

Definizione di radicale con indice  $n$  pari o dispari

Condizioni di esistenza di un radicale

~~Le~~ espressioni letterali irrazionali

Proprietà fondamentali dei radicali

Addizione algebrica di radicali

Proprietà invariantiva e sue applicazioni per la semplificazione di radicali, per ridurre radicali allo stesso indice

Moltiplicazione e divisione di radicali

Trasporto di un fattore fuori e dentro dal segno di radice

Potenza e radice di un radicale

Razionalizzazione nei casi in cui:

il denominatore è un radicale quadratico

il denominatore è un radicale di indice  $n$

il denominatore è una somma di due radicali quadratici

Semplificazione di espressioni irrazionali

Potenze con esponente razionale e radicali

Applicazione delle proprietà delle potenze con esponente razionale

- **Equazioni di secondo grado**  
 Equazioni monomie  
 Equazioni pure  
 Equazioni spurie  
 Equazioni complete, dimostrazione della formula risolutiva  
 Il ruolo del discriminante  
 Risoluzione di equazioni di secondo grado a coefficienti irrazionali  
 Relazione tra coefficienti di una equazione di secondo grado e la somma e il prodotto delle soluzioni  
 Scomposizione di un trinomio di secondo grado dopo aver determinato le soluzioni dell'equazione associata  
 Semplificazione della formula risolutiva e formula ridotta nel caso di B pari  
 Equazioni numeriche frazionarie  
 Discussione delle soluzioni di una equazioni letterale intera  
 Equazioni parametriche

- **La parabola**  
 equazione generale della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate  
 Rappresentazione della parabola nel piano cartesiano a partire dalla equazione  
 Il vertice della parabola, le intersezioni con gli assi, l'asse di simmetria della parabola  
 Significato grafico della equazione di secondo grado in relazione alla parabola.

- **Equazioni di grado superiore al secondo:**  
 equazioni risolubili scomponendo in fattori e applicando la legge di annullamento del prodotto  
 risoluzione di equazioni biquadratiche

- **Disequazioni di secondo grado**  
 Risoluzione grafica con rappresentazione della parabola  
 Studio del segno di un trinomio di secondo grado sia per via algebrica, con scomposizione, che grafica  
 Sistemi di disequazioni  
 Disequazioni fratte  
 Disequazioni di grado superiore al secondo scomponibili come prodotto di fattori  
 Risoluzione di disequazioni applicata a determinare le condizioni di esistenza di espressioni irrazionali

#### GEOMETRIA:

- **Introduzione alla geometria Euclidea: enti e concetti fondamentali, assiomi, postulati, definizioni e teoremi**  
 Le parti di un teorema: l'enunciato, l'ipotesi e la tesi  
 La dimostrazione di un teorema  
 Posizioni reciproche di rette e segmenti  
 I primi postulati  
 Le definizioni di segmenti semirette, semipiani, poligonalari, figure concave e convesse, angoli e vari tipi di angoli, poligoni, elementi di un poligono, poligono equilatero, equiangolo, regolare.  
 Definizione di figure congruenti  
 Ripasso di segmenti e angoli e alcuni esercizi di dimostrazione su segmenti e angoli.

Definizioni di rette perpendicolari, di proiezioni ortogonali di un segmento su una retta, di asse di un segmento, di punti simmetrici rispetto ad una retta, distanza tra due punti, distanza da un punto ad una retta

- **I triangoli.**

Definizioni di altezza, mediana, bisettrice, classificazione dei triangoli

I tre criteri di congruenza dei triangoli (ripresi gli enunciati e il loro significato e visualizzati con il supporto del software geogebra, ma la dimostrazione non è stata rivista)

Triangoli isosceli, proprietà del triangolo isoscele

Il primo teorema dell'angolo esterno (dimostrazione) e le sue conseguenze, classificazione dei triangoli in base agli angoli

Le disuguaglianze nei triangoli: triangolo con due lati disuguali (dimostrazione), triangolo con due angoli disuguali, disuguaglianza triangolare, disuguaglianza tra gli elementi di due triangoli.

Esercizi di dimostrazione con l'applicazione dei teoremi studiati

- **Teoremi fondamentali rette parallele**

Rette tagliate da una trasversale

Esistenza e unicità della retta parallela, postulato delle rette parallele di Euclide

Criteri di parallelismo

Teorema fondamentale delle rette parallele

Distanza di due rette parallele

Applicazioni ai triangoli: il secondo teorema dell'angolo esterno, la somma degli angoli interni di un triangolo, la somma degli angoli interni di un poligono, il secondo criterio generalizzato di congruenza dei triangoli

Congruenza dei triangoli rettangoli

Esercizi di dimostrazione con applicazione dei teoremi studiati

- **Parallelogrammi e trapezi**

Parallelogrammi: definizione e proprietà

Criteri per stabilire se un quadrilatero è un parallelogramma

Parallelogrammi notevoli: rettangoli, rombi, quadrati definizioni e relativi teoremi

Trapezi: definizione e classificazione, teoremi sui trapezi isosceli

La corrispondenza di Talete e il Teorema del fascio di parallele e applicazione ai triangoli

Teorema del segmento che congiunge i punti medi di due lati di un triangolo

Esercizi di dimostrazione con applicazione dei teoremi studiati

- **Il concetto di luogo geometrico: l'asse di un segmento e la bisettrice, la circonferenza.**

La circonferenza, il cerchio e le loro parti

Relazione tra archi corde angoli al centro

Proprietà delle corde

Posizioni reciproche di rette e circonferenze

Rette tangenti alla circonferenza teoremi

Posizioni reciproche di due circonferenze

Angoli alla circonferenza, definizioni e proprietà

Punti notevoli di un triangolo

Poligoni inscritti e circoscritti

Triangoli, quadrilateri e poligoni regolari inscritti e circoscritti  
Esercizi di dimostrazioni con applicazione dei teoremi studiati.

- **Equivalenza delle figure piane**

Area di una superficie

Figure equiscomponibili

Figure equivalenti

Solo enunciati (senza dimostrazione) dei teoremi di equivalenza di parallelogrammi, triangoli, trapezi, rombo.

Misure delle aree dei poligoni

- **Teoremi di Euclide e Pitagora:**

Primo teorema di Euclide con dimostrazione

Teorema di Pitagora con dimostrazione

Secondo teorema di Euclide con dimostrazione

#### EVENTUALI OSSERVAZIONI

La geometria è stata interamente ripresa dal programma del primo anno, a partire dalle basi della geometria euclidea, dopo aver verificato che la classe non possedeva le necessarie basi teoriche sulle definizioni e sui concetti di teorema e dimostrazione.

E' stato utilizzato il libro di testo

"Multimath.blu" vol. 1 e vol 2 di P. Baroncini e R. Manfredi ed. Ghisetti & Corvi

E' stato utilizzato il software "Geogebra"

E il software "desmos" per una attività sulle rette nel piano cartesiano

Alcune delle lezioni svolte in DAD sono state registrate e messe a disposizione della classe, insieme alle lavagne Jamboard sulle quali venivano condivise le attività.

Data

08/06/2021

Firma

DOCENTE

*deurebloue*

PER GLI ALUNNI:

*Ymhm*

Alice Vichi



I.I.S. "Giotto Ulivi" - Borgo San Lorenzo

**CLASSE:** II C      **MATERIA:** Educazione Civica      **A.S.** 2020/2021

**COORDINATRICE EDUCAZIONE CIVICA:** Prof.ssa Marina La Manna

## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **Costituzione**

- Gli organi di rappresentanza degli studenti nella scuola secondaria di II grado; elezioni dei rappresentanti di classe e del Consiglio di Istituto.
- La Costituzione italiana: storia, struttura e principi generali.
- Lo Stato e l'uguaglianza sociale: Art. 3 della nostra Costituzione.
- L'Ordinamento della Repubblica: Artt. 55-139 della nostra Costituzione. In particolare: l'iter legislativo e la formazione del Governo.
- La Dichiarazione Universale dei diritti umani: storia e struttura del documento, analisi e discussione degli articoli.
- Le migrazioni e la formazione di stereotipi e pregiudizi. Progetto "Inclusione: Migrazioni e conflitti", Proposte Educative *Cittadinanza Consapevole* - Unicoop Firenze.
- L'Unione europea: dibattito su pro e contro.
- Educazione alla legalità e lotta alle mafie: le storie di Falcone, Borsellino e Impastato.

### **Sviluppo sostenibile**

- Effetto serra e cambiamenti climatici. Progetto "Cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo", in collaborazione con il dottor Tagliaferri del CNR-IBE.
  - Energia fra passato, presente e futuro.
  - L'Agenda 2030: analisi e discussione del Documento; gli obiettivi e i target; le 170 azioni quotidiane e lo sviluppo sostenibile; la globalizzazione e il contrasto al sottosviluppo.
- Partecipazione alle attività dell'Istituto nel giorno 4 Giugno.

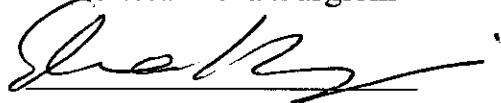
## Cittadinanza digitale

- I principi generali, i meccanismi e la logica che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione.
  - Proprietà e modelli per la risoluzione dei problemi.
  - Compilatore, linker e loader.
  - Codice sorgente, codice macchina e programma eseguibile.

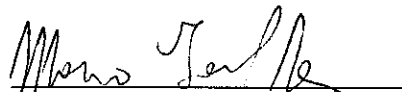
Borgo San Lorenzo, 08/06/2021

GLI INSEGNANTI

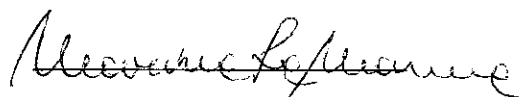
Prof.ssa Elena Bargioni



Prof. Mario Iorfida



Prof.ssa Marina La Manna



GLI ALUNNI

Alice Vichi

