

**Liceo Statale "E. Boggiolera"**

**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**

**PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO E DELL'ARTE**

**Anno scolastico 2023/2024**

**Classe: III Sezione: B Indirizzo: Scienze Applicate**

**Docente: prof.ssa Silvana Gangi**

**Disegno :**

Ripasso prerequisiti.

Proiezioni assonometriche: assonometria Cavaliera, Isometrica e Monometrica

Riduzione in scale, pianta della classe, piante di vari edifici.

**Storia dell'arte :**

Ripasso prerequisiti.

**Il primo Rinascimento**

**Brunelleschi, Masaccio e Donatello.**

- L'esordio artistico di Brunelleschi: concorso per la porta bronzea del battistero di Firenze.

- **Brunelleschi** architetto: i progetti e le opere (Ospedale degli Innocenti; Sagrestia vecchia di San Lorenzo; Santo Spirito; Cupola di S. Maria del Fiore).

- La rivoluzione pittorica di **Masaccio**: Sant'Anna con la Madonna; Crocifissione; Trinità; La cacciata dei progenitori dal Paradiso terrestre; Il tributo.

- La scultura di **Donatello** tra realismo e classicismo: San Giorgio; David; Banchetto di Erode; Il Gattamelata; Maddalena;

Firenze fra tradizione e rinnovamento

**Beato Angelico**: Imposizione del nome di Battista; confronto dell'Annunciazione a Cortona e a San Marco; pala di San Marco.

**La diffusione dell'arte rinascimentale**

**Piero della Francesca** le prime opere; polittico della Misericordia; Battesimo di Cristo; Flagellazione; Sacra Conversazione; Storie della Croce.

**Jan Van Eyck**: Ritratto dei coniugi Arnolfini.

**Sandro Botticelli**: Adorazione dei Magi; Nascita di Venere; La Primavera.

**Antonello da Messina** realismo fiammingo e astrazione prospettica: San Gerolamo nello studio; San Sebastiano.

**Andrea Mantegna:**

Cristo morto; Camera degli sposi.

**Leonardo:** La Vergine delle rocce, L'ultima cena, Sant'Anna con la Vergine il Bambino e l'angelo; La Gioconda.

**Micelangelo:** David, La Pietà, Il giudizio universale.

**Educazione civica:** la costituzione raccontata attraverso le opere d'arte

**Liceo Statale "E. Boggiolera"**

**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**

**PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO**

**Anno scolastico 2023/2024**

**Classe 3B Scienze Applicate**

**Prof.ssa Di Costa Giuseppina**

EDUCAZIONE LETTERARIA

I LE ORIGINI

Caratteri storici, socio-economici e culturali del Medioevo.

La nascita dei volgari e i primi documenti in volgare italiano.

II L'ETA' CORTESE

LO SCENARIO: storia, società, cultura, idee.

LE FORME DELLA LETTERATURA NELL'ETÀ CORTESE

L'epica francese: "Morte di Orlando", dalla Chanson de Roland l'asse CLXX-

CLXXIII

La lirica provenzale: Bertran de Ventadorn, Canzone della Lodoletta.

Andrea Cappellano, I comandamenti dell'amore, dal De amore

Il romanzo cortese-cavalleresco. Chrétien de Troyes, La notte d'amore di

Lancillotto e Ginevra da Lancillotto, o il cavaliere della carretta

III L'ETA' COMUNALE IN ITALIA

LO SCENARIO: storia, società, cultura, idee.

Il sentimento religioso: francescani e domenicani. Francesco D'Assisi, Cantico

di frate Sole; Jacopone da Todi, Donna de Paradiso; O jubelo de core.

LE FIGURE DELLA LIRICA

La Scuola siciliana: Iacopo da Lentini, Amore è un desio; Meravigliosamente.

La lirica siculo-toscana. Lo Stilnovo: Guido Guinizzelli, Al cor gentil rempaira

sempre amor, lo voglio del ver la mia donna laudare; Guido Cavalcanti: Chi è questa che ven, ch'ogn'om la mira; Voi che per li occhi mi passaste 'l core;

Perch'io no spero di tornar giammai. Dante: Guido, i'vorrei che tu e Lapo ed io.

La linea comica: il Contrasto di Cielo d'Alcamo; S'i fosse foco, arderei'l mondo.

#### IV DANTE ALIGHIERI: RITRATTO D'AUTORE

La Vita nuova: il Proemio, La donna schermo, il Saluto di Beatrice, Tanto gentile e tanto onesta pare. L'itinerario poetico delle Rime. Le canzoni allegorico-dottrinali e dal Convivio "Il significato del Convivio", "Difesa ed elogio del volgare". Dal De vulgari eloquentia "Caratteri del volgare". Dal De Monarchia "L'imperatore, il papa i due fini della vita umana".

V L'AUTUNNO DEL MEDIOEVO: LO SCENARIO: storia, società, cultura, idee.

#### VI FRANCESCO PETRARCA: RITRATTO D'AUTORE

Dal Secretum, "L'amore per Laura sotto accusa". Le opere latine. Dalle Familiari: "L'ascesa al monte Ventoso". Dal Canzoniere: Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono; Era il giorno ch'al sol si scoloraro; Solo et pensoso i più deserti campi; Erano i capei d'oro a l'aura sparsi; Chiare, fresche et dolci acque; Pace non trovo, et no ò da far guerra. Letture critiche: G. Contini, Plurilinguismo dantesco e unilinguismo di Petrarca.

#### VII GIOVANNI BOCCACCIO: RITRATTO D'AUTORE

Motivi e personaggi delle opere del periodo napoletano e del periodo fiorentino.

Dal Decameron: il Proemio; Ser Ceppelletto; Elisabetta da Messina; Federigo degli Alberighi; Chichibio e la gru; Calandrino e l'elitropia; Andreuccio da Perugia, Tancredi e Ghismunda; Nastagio degli Onesti, Griselda. La lettura di Vittore Branca.

Riscrittura della novella di Elisabetta da Messina

## VIII L'UMANESIMO

Caratteri storici, socio-economici e culturali. Lorenzo Valla e Marsilio Ficino.

N. Machiavelli: biografia, opere, pensiero, lingua e stile.

Incontro con l'opera *Il Principe*: Di quanti tipi siano i principati; Di quelle cose per le quali gli uomini e in particolar modo i principi sono lodati o vituperati; Quanto possa la fortuna nelle cose umane.

## IX INCONTRO CON L'OPERA: la Divina Commedia

Fonti, struttura morale e cosmologica, finalità e temi della Divina Commedia

Struttura dell'*Inferno*. Lettura integrale e commento dei seguenti Canti: I, II, III, IV, V, VI, X, XXVI, XXXIII.

Lettura integrale di *Palomar* di Italo Calvino e *Viridimura* di Simona Lo Iacono

### EDUCAZIONE LINGUISTICA E PRODUZIONE

La relazione; l'analisi del testo poetico e narrativo; il testo espositivo ed interpretativo.

Testi adottati:

R. Luperini, P. Cataldi et alii, *Liberi di interpretare*, vll. 1-2, ed. Palumbo.

Dante Aligheri, *Inferno* (varie edizioni).

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. BOGGIO LERA" - CT**  
**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**

**PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA**

**Anno scolastico 2023/2024**

**Classe 3B Scienze Applicate**

**Insegnante: Mirella Barone**

**C/C++ LE BASI DEL LINGUAGGIO**

Il linguaggio C. L'evoluzione del C: il C++. Caratteristiche del linguaggio. Dal codice sorgente al codice eseguibile. Utilizzo dell'ambiente Dev-C++. Struttura di un programma. Le librerie. I commenti. Le variabili. I tipi. Le costanti. Espressioni, operandi e operatori (aritmetici, relazionali, logici, di assegnamento, di confronto). Gestione dell'input e dell'output in C/C++. Sequenze di escape. Specifiche di conversione. Istruzioni di input e output in C/C++.

La selezione

1. La selezione semplice e doppia: if, if....else
2. La selezione con gli operatori logici &&, || e !
3. La selezione nidificata
3. La selezione con blocchi di istruzioni
4. La selezione multipla: switch-case

L'iterazione

1. il ciclo a condizione iniziale: while
2. il ciclo a condizione finale: do - while
3. il ciclo a conteggio: for

Funzioni

Metodologia Bottom Up e metodologia Top Down. Sottoprogrammi: funzioni e procedure.

Ambiente locale e globale.

## STRUTTURE DATI

I vettori in C/C++. Aspetti implementativi dei vettori. Dichiarazione di un vettore in C/C++. Operazioni di caricamento sui vettori in C/C++. Stampa degli elementi di un vettore in C/C++. Aggiunta ed eliminazione di elementi in un vettore in C/C++.

Ordinamento per selezione in C/C++. Ricerca sequenziale in C/C++. Lavorare con più vettori in parallelo in C/C+. Le stringhe in C/C++.

## TEORIA DELLE MATRICI E PROGRAMMAZIONE IN C++

Definizione; operazioni: somma e differenza di due matrici, prodotto di uno scalare per una matrice; matrici particolari: quadrata, triangolare, simmetrica, diagonale, unità, trasposta.

Educazione Civica (3h) SVILUPPO SOSTENIBILE: favorire, partecipare, sviluppare processi virtuosi sulle tematiche dell'Agenda 30. Creazione di algoritmi su varie tematiche.

## LABORATORIO

### APPROCCIO ALLA PROGRAMMAZIONE

Cenni sui linguaggi di programmazione. Ambiente di programmazione: editor, compilatore. Primo approccio alla programmazione: come salvare il programma sorgente; compilazione del programma sorgente e creazione del programma oggetto; linkage del programma oggetto e creazione del programma eseguibile; esecuzione del programma.

Utilizzo del software DEV - C++.

### ELEMENTI DEL LINGUAGGIO C++

Alfabeto, parole ed operatori del linguaggio C++. Operatori algebrici, di relazione e logici. Sintassi del linguaggio. Organizzazione del programma. Le librerie. Corpo del programma. Istruzione di lettura. Istruzione di scrittura. Tipi di dati e modificatori di tipo, accumulatori e contatori, variabili e assegnamenti, struttura di un programma, le strutture di controllo, tipi di istruzioni, incrementare e decrementare una variabile, immissione ed emissione di dati. Variabili: il tipo integer, il tipo float, il tipo char, il tipo double. L'istruzione di assegnamento e l'istruzione di confronto. Dichiarazione di una costante. Sequenze di escape. Codifica delle istruzioni di selezione:

if...else. Istruzioni composte. Codifica dell'istruzione di selezione multipla switch-case. Codifica degli algoritmi. Regole di indentazione. Costrutti iterativi: ciclo for, ciclo while e ciclo do-while. Le variabili strutturate. Dichiarazione, caricamento, manipolazione, stampa a video. Codifica di algoritmi con utilizzo di array mono e bidimensionali: proprietà fondamentali, operazioni, verifiche e problemi pratici.

Testi utilizzati:

INFORMATICA APP 2° Biennio P.Gallo - P. Sirsi Minerva Scuola



LICEO SCIENTIFICO STATALE " E. BOGGIO LERA " - CATANIA

Anno scolastico 2023/2024

Programma di STORIA

Classe 3<sup>^</sup> sez. B Scienze Applicate

Docente: Prof. ssa R. Geraci

Libro di testo: Castronovo Valerio, Impronta Storica, Vol. 1 La Nuova Italia Editrice

- ☒ Anno Mille
- ☒ La guerra dei Cent'anni
- ☒ L'Italia delle Signorie
- ☒ La crisi del Trecento
- ☒ L'ascesa della Francia e dell'Inghilterra
- ☒ L'unificazione della Spagna
- ☒ La Chiesa dalla cattività avignonese allo Scisma d'Occidente
- ☒ Le guerre d'Italia
- ☒ L'età dell'Umanesimo e del Rinascimento:
- ☒ L'età delle scoperte geografiche:
  - scoperte geografiche
  - tipologie di colonizzazione
  - le civiltà precolombiane
- ☒ La Riforma protestante e la fine dell'unità cristiana
- ☒ Carlo V e il tramonto del sogno universalistico
- ☒ La genesi di un'economia mondo
- ☒ Il Concilio di Trento
- ☒ La Spagna di Filippo II
- ☒ L'Inghilterra di Elisabetta I
  
- ☒ La Francia fra guerre civili e di religione
- ☒ La Francia di Richelieu
- ☒ La guerra dei Trent'anni

**LICEO SCIENTIFICO STATALE “ E. BOGGIO LERA ” - CATANIA**

**Anno scolastico 2023/2024**

**Programma di FILOSOFIA**

**Classe 3<sup>a</sup> sez. B Scienze Applicate**

**Docente: Prof. ssa R. Geraci**

Libro di testo: Nicola Abbagnano Giovanni Fornero, La Filosofia e l'esistenza, 1, Paravia

☐ Genesi, natura e sviluppi della filosofia greca

☐ I filosofi della “physis”: Talete, Anassimandro, Anassimene

Pitagora

Eraclito di Efeso

Parmenide di Elea

☐ I Fisici pluralisti : L'atomismo di Democrito

☐ I Sofisti : Caratteristiche culturali

Protagora di Abdera

☐ La scoperta dell'uomo: Socrate

☐ Platone

☐ Aristotele

☐ Lettura del Simposio

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. BOGGIO LERA" - CT**  
**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE**  
**Anno scolastico 2023/2024 Classe III B SA**

**Insegnante: LA SPINA FEBRONIA RITA**

LETTERATURA :

The Origins and the Middle Ages

-Saxon, Viking and Roman place names

-The first invasion

-The Anglo-Saxons and the Vikings

-The Norman conquest and the feudalism

GEOFFREY CHAUCER

-Life

-The Canterbury Tales

WILLIAM SHAKESPEARE

-Life

-Romeo and Juliet

-Hamlet

-The Merchant of Venice

-The Tempest

Da BEYOND 3 :

- Present simple and continuous, past simple and continuous

-Future tense

-Present perfect

-Present perfect continuous

-Passive forms

-Adjectives of describing personality

-Modal verbs

-used to, would

-Conditionals

-Comprensione del testo con esercizi a risposta multipla di vari brani

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. BOGGIO LERA" - CT**  
**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA**  
**A.S. 2023/2024**

**Docente: Fabio Rindone**

**Classe: III°B s.a.**

Testo unico adottato

Autori: JAMES WALKER

Titolo: FISICA MODELLI TEORICI E PROBLEM SOLVING 1 [pagine 1-194]

Casa Editrice: LINX Codice: 9788863647877B

CAPITOLO 1: IL MOTO NEL PIANO [PAGINE 1-43]

1. Il moto di un punto materiale nel piano
2. La composizione dei moti
3. Il moto parabolico.
4. Le leggi del moto del proiettile.
5. Casi particolari del moto del proiettile.
6. Moti relativi.
7. Le trasformazioni di Galileo.
8. Il moto di un proiettile

CAPITOLO 5: IL MOTO CIRCOLARE E IL MOTO ARMONICO. [pagine 44-89]

1. Il moto circolare del punto materiale.
2. Il moto circolare uniforme.
3. Il moto circolare non uniforme.
4. Il moto del corpo rigido.
5. Il moto armonico.

CAPITOLO 3: LA SECONDA LEGGE DI NEWTON. [PAG 90-122]

1. La seconda legge della dinamica.

2. Il principio di relatività galileiano.
3. La quantità di moto.
4. Il momento angolare.
5. Applicazioni della seconda legge di Newton.

#### CAPITOLO 4: SISTEMI INERZIALI E NON INERZIALI [PAG 123-146]

1. Sistemi inerziali e non inerziali.
2. Sistemi non inerziali e forze apparenti.
3. La forza centripeta.
4. Forze apparenti nei sistemi rotanti.
5. La dinamica del moto armonico.

#### CAPITOLO 5: LA CONSERVAZIONE DELLA QUANTITA' DI MOTO E DELL'ENERGIA. [168-194]

1. La legge di conservazione della quantità di moto.
2. Il centro di massa e il suo moto.
3. Forze conservative.
4. La legge di conservazione dell'energia meccanica.
5. La legge di conservazione dell'energia totale.
6. Grafici dell'energia.

Libri di testo adottati

Testo unico dell'anno in corso

Autori: Bergamini, Barozzi, Trifone

Titolo: 3 Matematica blu 2.0 3 volume

Casa Editrice: Zanichelli

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. BOGGIO LERA" - CT**  
**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**  
**A.S. 2023/2024**

**Docente: Fabio Rindone**

**Classe: III°B s.a.**

**MODULO 1: CALCOLO LETTERALE**

**CAPITOLO 1** Equazioni e disequazioni [teoria pagine 1/18; esercizi del capitolo 1]

1. Regola del segno del trinomio.
2. Applicazione della regola del segno del trinomio: disequazioni intere di secondo grado e di grado superiore al secondo; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni.
3. Equazioni irrazionali e con valore assoluto.
4. Disequazioni irrazionali e con valore assoluto.
5. Sistemi di disequazioni.

**CAPITOLO 2.** Le funzioni [teoria pagine 83/96; esercizi del capitolo 2]

1. Le funzioni e le loro caratteristiche.
2. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche.
3. Funzione inversa.
4. Proprietà delle funzioni.
5. Funzione composta.

**CAPITOLO 4** Piano cartesiano e retta [teoria: pagine 189/203; esercizi del capitolo 4]

1. Punti e segmenti
2. Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo
3. Rette nel piano cartesiano
4. Posizione reciproca di due rette
5. Distanza di un punto da una retta

**CAPITOLO 5** Parabola [teoria pagine 277/291; esercizi del capitolo 5]

1. Parabola e sua equazione quando l'asse è parallelo ad uno degli assi cartesiani

2. Rette e parabole

3. Determinare l'equazione di una parabola note tre condizioni iniziali

CAPITOLO 6 Circonferenza [teoria pagine 363/374; esercizi del capitolo 6]

4. Circonferenza e sua equazione implicita e esplicita

5. Rette e circonferenza

6. Determinare l'equazione di una circonferenza note tre condizioni iniziali

CAPITOLO 7 Ellisse [escludere per recupero debito formativo di settembre]

1. Ellisse e sua equazione canonica quando i fuochi sono su uno degli assi.

2. Rette ed ellisse

3. Determinare l'equazione di una ellisse note delle condizioni iniziali

CAPITOLO 8 Iperbole [escludere per recupero debito formativo di settembre]

1. Iperbole e sua equazione canonica quando i fuochi sono su uno degli assi

2. Rette e iperbole

3. Determinare l'equazione di una iperbole note delle condizioni iniziali

CAPITOLO 10 Esponenziali [escludere per recupero debito formativo di settembre]

1. Funzione esponenziale

2. Equazioni esponenziali

3. Disequazioni esponenziali.



**LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. BOGGIO LERA" - CT**  
**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**  
**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE**

**A.S. 2023/2024**

**DOCENTE: Tilotta Agostino**

**Classe 3bsa**

Libro di testo: Più movimento- Edizioni: Marietti scuola

Obiettivi raggiunti in termini di:

Conoscenze Conoscenza della terminologia

ginnastica; conoscenza degli effetti dell'attività motoria e dello sport a livello psico-fisico; conoscenza di argomenti teorici legati alla disciplina.

Competenze Saper utilizzare il gesto sportivo in modo adeguato rispetto alla situazione contingente e al regolamento tecnico; prendere consapevolezza della propria corporeità in libere espressioni ed in situazioni dinamiche.

Contenuti trattati:

Parte pratica

-Corsa ed esercizi preparatori alla corsa.

-Esercizi per il potenziamento muscolare arti inferiori: skip, corsa balzata, corsa calciata, saltelli di vario

tipo sul posto ed in traslocazione anche ritmici (passo avanti-indietro, scivolamenti laterali)

-Esercizi per il potenziamento arti superiori: slanci, spinte, circonduzioni, esercizi combinati gambe-braccia-

tronco.

-Esercizi elementari a corpo libero dalla stazione eretta, in ginocchio, in decubito (prono, supino, laterale).

-Esercizi per il potenziamento addominale e dorsale.

-Esercizi per il miglioramento della mobilità articolare

-Miglioramento dell'apparato cardio circolatorio.

-Pallavolo: fondamentali del palleggio e del bagher effettuate mediante esercitazioni situazionali.

-Pallacanestro: il palleggio, il passaggio ed il tiro.

-Badminton

-Atletica: lavoro sulla resistenza e sulla velocità

Parte teorica

☒ Traumi sportivi e primo soccorso

☒ Olimpiadi moderne

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "E. BOGGIO LERA" - CT**

**Scientifico Ordinario – Scientifico Scienze Applicate – Linguistico Catania**

**PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE**

**A.S. 2023/2024**

Libro di testo: "Concetti e Collegamenti" – Campbell, Cain, Dickei ,Hogan, e Reece;

"Osservare e capire la Terra" – Zanichelli -

"Chimica, concetti e modelli" –Dalla materia all'elettrochimica- Valitutti , Falasca Amadio. Zanichelli

**CHIMICA**

Ripasso dei principali concetti di chimica studiati l'anno precedente.

Cosa studia la Chimica.

Struttura atomo .

Trasformazioni chimiche e fisiche, richiami.

Tavola Periodica, struttura e proprietà periodiche

-Concetto di valenza e numero di ossidazione.

-Modelli Atomici.

Il Modello di Bohr. Le particelle subatomiche.

La Luce, natura Ondulatoria e Corpuscolare .

I Numeri Quantici ,

Configurazione elettronica.

- I composti dei metalli e dei non metalli.

Composti Binari e Ternari

Ossidi, Idrossidi , Anidridi .

-La Nomenclatura , Tradizionale ,IUPAC ,Stock

Le Reazioni Chimiche . .

**BIOLOGIA**

La Cellula Procariota ed Eucariota , richiami .

Le Biomolecole, gruppi funzionali-Richiami.

Metabolismo cellulare, Respirazione Cellulare e Fotosintesi Clorofilliana

Viaggio all'interno della cellula

-Ciclo cellulare.

Mitosi. Fattori che la influenzano.

Meiosi, caratteristiche peculiari .

Confronti tra Mitosi e Mitosi.

Struttura dei cromosomi , alterazione del numero e della struttura

-Le leggi di Mendel . Struttura generale del fiore .

Le Mutazioni

Biologia molecolare:

Struttura del materiale genetico

Evoluzione e Biodiversita', Darwin e Wallace.

Il DNA, struttura.

Duplicazione del DNA

SCIENZE TERRA

Struttura Pianeta Terra.

I Minerali.

Le Rocce ,cenni

LABORATORIO.

Lavori di Gruppo : Utilizzo di Riviste Scientifiche specializzate.

Laboratorio :Saggi alla Fiamma.

Laboratorio :La Macchina di Wimshurst.

Laboratorio: osservazione dei Minerali .

Laboratorio: Estrazione del DNA.

PCTO . Fondazione Spera