

# PROGRAMMA SVOLTO DI LETTERATURA ITALIANA

Liceo Linguistico Giovanni Falcone

Classe 4G

A.S. 2024/2025

---

## PRIMO PERIODO

- ❖ Il '600, la crisi del Rinascimento e la Rivoluzione Scientifica
  - **Torquato Tasso:** *Le Rime, Gerusalemme Liberata* (con approfondimento a gruppi)
  - **Galileo Galilei:** Il metodo scientifico (*Sidereus Nuncius*), *il Saggiatore*, Etica e scienza, il processo a Galilei
  
- ❖ Il '700, l'enciclopedia e la nuova figura dell'artista
  - **Voltaire:** *Candido*
  - **Charles-Louis de Montesquieu:** La divisione dei poteri nello *Spirito delle leggi*
  - **Jean-Jacques Rousseau:** breve accenno all'*Origine della Disuguaglianza* e la critica alla proprietà privata
  - **Pietro e Alessandro Verri:** il ruolo del "Caffè" nell'illuminismo italiano, l'Accademia dei Pugni, l'Arcadia
  - **Cesare Beccaria:** *Dei Delitti e delle Pene*, riflessioni sulla pena di morte

## SECONDO PERIODO

- **Giuseppe Parini:** posizioni verso la nobiltà, la funzione della letteratura, *Discorso sopra la Poesia, Il Giorno* e il risveglio del "Giovin Signore", *Sulla Salubrità dell'Aria*
  - **Carlo Goldoni:** la commedia dell'arte a Venezia, *La donna di Garbo, La Locandiera*: approfondimento sulla figura di Mirandolina, la riforma del teatro
  - **Vittorio Alfieri:** l'autoritratto, *Della Tirannide*: il conflitto tra potere e libertà, le tragedie: *Saul, Mirra*
- 
- ❖ Primo '800 - il preromanticismo: sensibilità e solitudine

- **James Macpherson:** *Canti di Ossian*: il fatalismo e il macabro
- **Ugo Foscolo:** fra tensioni storiche e interiori: *Le Ultime Lettere di Jacopo Ortis* e *Lettera da Ventimiglia*, il conflitto tra ideale e realtà, la funzione sociale della letteratura: il valore del ricordo nei *Sepolcri*. Le poesie: esilio e patria in *A Zacinto*, nostalgia tra pessimismo, materialismo e patriottismo in *Alla Sera* e *In morte del Fratello Giovanni*

❖ Divina Commedia

- **Dante Alighieri:** La dottrina del Purgatorio nei canti I, II, VI, VIII, X

Firmato gli studenti

firmato il docente



Ministero dell'Istruzione e del Merito

## LICEO LINGUISTICO di STATO "G. FALCONE"

Via Dunant, 1 – 24128 Bergamo – Tel. n. 035-400577- Sito web:  
www.liceofalconebg.edu.it Codice fiscale n. 95024550162 – Codice  
meccanografico: BGPM02000L



### Programma svolto di Lingua e Cultura Straniera (inglese)

**A.S. 2024-'25**

**Classe 4G**

Docente: Prof.ssa Renata Ferrari

Libri di testo: Into focus B2

Firewords, volume 1

- **HISTORICAL BACKGROUND**
- The Tudors and Elisabethan England
- The Stuart dynasty
- **SOCIAL AND CULTURAL BACKGROUND**
- Humanism and the renaissance

#### **William Shakespeare**

Petrarchan and Shakespearean sonnet.

-Sonnet 18 and 130

#### **Features of the drama**

**Shakespeare the dramatist**

#### **Romeo and Juliet**

- The prologue



- The Balcony scene

### **The Merchant of Venice**

- The Bond
- I am a Jew

### **Macbeth**

- The three witches
- Sleep no more

### **The Rise of the novel**

- Daniel Defoe: Robinson Crusoe
- Jonathan Swift: Gulliver's Travels

### **History and culture**

The Tudors

The early Stuarts

Civil War and the Commonwealth

The Restoration of the Monarchy

From the Glorious Revolution to Queen Anne

The Hanoverian Dynasty

Firmato

I rappresentanti degli studenti

Firmato

La docente

Prof.ssa Ferrari Renata



Ministero dell'Istruzione e del Merito

## LICEO LINGUISTICO di STATO "G. FALCONE"

Via Dunant, 1 – 24128 Bergamo – Tel. n. 035-400577- Sito web:  
[www.liceofalconebg.edu.it](http://www.liceofalconebg.edu.it) Codice fiscale n. 95024550162 – Codice  
meccanografico: BGPM02000L



Programma svolto a.s. 2024-2025

## **CONVERSAZIONE INGLESE**

Classe: 4G

Docente: Susan Remick

→ **Libro di testo:** 'Into Focus B2' Pearson Longman

Sezioni del libro di testo:

Reading, Speaking, Culture Focus, Literature Focus

→ **Conversazioni basate sul loro programma di inglese e altre tematiche relative all'attualità.**

**DOCENTE**

Susan Remick  
*firmato*

**Gli studenti rappresentanti di classe**

*firmato*

## Programma Lingua Tedesca Classe 4G A.S. 2024/2025

**MATERIA: LINGUA TEDESCA**

**DOCENTI: Prof.ssa ESTER SALETTA**

**MADRELINGUA: Prof.ssa DANIELA KOPP**

**Testi in adozione: DAS 3 - Ed. Loescher 2015+Superklar -Ed.Principato 2016 +Nicht nur Literatur Neu - Ed.Principato 2019+Materiali autentici online (cfr. Drive di Classroom)**

### **Grammatica**

- formazione del Vorstandpassiv e del Zustandpassiv al presente, perfekt e präteritum
- frase temporale (wenn e als)
- frase causale (denn, weil e da) e la differenza tra weil e denn - frasi relative dirette e indirette
- frasi finali (um...zu e damit)
- frase dichiarativa (dass)
- preposizioni con genitivo (obwohl, trotz, trotzdem, damit, um, ohne dass, ohne, statt)
- preposizioni con dativo e/o accusativo
- complemento d'agente e causa efficiente
- interrogative indirette
- periodo ipotetico con uso del Konjunktiv II
- declinazione dell'aggettivo qualificativo
- verbi a reggenza e costruzione delle domande a reggenza preposizionale
- Konjunktiv I nel discorso indiretto
- Gerundio progressivo e standard
- Uso di MAN/ES
- Partizip I e II

### **Cultura**

- **Die Schweiz:** bandiera, territorio, organizzazione politica, economia, lingua, capitale, leggenda dell'eroe nazionale (Wilhelm Tell)
- **Liechtenstein:** organizzazione politica, economia, storia;
- **Südtirol:** storia, lingua, problema dell'appartenenza e della Mehrsprachigkeit
- **Österreich:** bandiera, popolazione, territorio ed elementi geografici, capitale, politica, storia, abiti tradizionali, personaggi celebri (Mozart, Freud, Maria Teresa, Giuseppe II,

Schubert e Maria Antonietta), attrazioni turistiche, Secessione Viennese (Klimt, Schiele, Kokoschka)

- **Deutsch und Oesterreichisch** vor dem Spiegel - Sprachvarianten
- **Die österreichischen Bundesländer im Detail:** Tirol, Oberösterreich, Niederösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Vorarlberg, Burgenland, Österreichisch
- **Die Sprache der Jugendlichen**
- **Die Diskriminierung und ihre Formen:** Rassismus; Behinderungen; Islamophobie
- **Alt sein und Alt werden:** Vorteile und Nachteile

### Letteratura

- Die Barockzeit: contesto storico, politico, filosofico (Leibniz), musicale e religioso, poesia d'occasione, stili e generi letterari, il sonetto e i suoi rappresentanti nei vari paesi europei, tre motti (vanitas vanitatis, memento mori, carpe diem)
- Andreas Gryphius: aspetti storico-biografici; caratteristiche della poesia, analisi delle poesie *Abend* e *Es ist alles eitel*
- Die Aufklärung: contesto politico e filosofico, guerra dei sette anni, letteratura (influenza della stampa e del giornalismo, circoli letterari)
- Gotthold Ephraim Lessing: vita, stile, effetto che la censura ha avuto sulle sue opere, analisi di un estratto di *Nathan der Weise*
- Die Goethezeit: contesto storico e politico (Napoleone, congresso di Vienna, rivolta di giugno e rivolta di marzo), organizzazione sociale, filosofia, musica, divisione in tre fasi (Sturm und Drang, Klassik, Romantik), analisi del periodo Sturm und Drang (periodizzazione, temi, protagonisti, generi letterari); - Johann Wolfgang von Goethe nel periodo dello "Sturm und Drang": aspetti biografici, contesto familiare, istruzione, viaggio di formazione in Italia, analisi delle poesie *Prometheus*, *Erlkönig* e *Wilkommen und Abschied*
- Analisi di *Die Leiden des jungen Werthers* con lettura e commento degli estratti *Brief am 10. Mai* e *Brief am 12. Dezember*
- Die Klassik: definizione, origine del nome, temi e argomenti letterari, classicismo di Weimar, introduzione alle opere principali di Goethe (*Torquato Tasso*, *Iphigenie auf Tauris*, *Faust I* e *Faust II*), viaggio in Italia di Goethe; - analisi del testo *Mignon*
- Die Romantik: origine del nome, temi, simbolo, contesto storico (rivoluzione francese, industrializzazione, nuove scoperte tecnologiche), artistico (Caspar David Friedrich) e filosofico (Idealismus, Fichte), società, abbigliamento, divisione in tre fasi (Frühromantik, Hochromantik e Spätromantik)
- Novalis: biografia, analisi del testo *Hymnen an die Nacht*

### Modulo Educazione Civica

- Was ist ein Totalitarismus?
- Widerstand im Nazionalsozialismus
- Die Flucht der Juden aus Deutschland
- Letzte Zuflucht: Shanghai und der Konsul Ho Feng Shan

### **Madrelingua - Modulo CLIL**

Die Geschichte der deutschen Mafia: Struktur, Funktion und Aktualität

#### **Madrelingua**

- Fotopräsentationen über die Sommerferien
- Weihnachtsferien: Liederarbeitung *Applaus, Applaus*
- Das wollen die Touristen in Deutschland sehen
- Die deutschen Erfindungen
- Die Werbung
- Die Geschichte des Tempo-Taschentuchs
- Landeskunde Deutschland
- Der Rhein
- Die Donau
- Berlin
- Wien
- Fotokarten: Präsentation
- Film "Goodbye Lenin"

Bergamo, 6 giugno 2025

Docenti della classe

Prof.ssa Ester Saletta (firmato)  
Prof.ssa Daniela Kopp (firmato)

Gli studenti rappresentanti della classe

Gabbiadini Sara (firmato)  
Rossi Jacopo (firmato)

## **PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE CONSUNTIVA DEI DOCENTI A.S. 2024/2025**

**DOCENTE:** CATARRA Emanuela

**DISCIPLINA:** Lingua e cultura cinese

**CLASSE:** 4^G

### **Risultati di apprendimento**

Il quarto anno di studio della lingua cinese come lingua straniera ha previsto il raggiungimento generale di competenze linguistiche corrispondenti a un livello B1 soglia /B1 del QCER (HSK3) e ha concesso alla classe di continuare ad approfondire la conoscenza della cultura cinese, sviluppando una visione sempre più globale della lingua e della cultura studiate.

Durante l'anno, gli studenti e le studentesse hanno ampliato le funzioni comunicative apprese negli anni precedenti per poter esprimere opinioni in modo efficace anche in ambiti differenti dall'uso giornaliero della lingua, ovvero la classe è, generalmente, in grado di comprendere testi e documenti linguistici con argomenti familiari e di natura storica o letteraria, sapendone cogliere le informazioni principali anche in presenza di lessico parzialmente non noto.

### **Contenuti culturali – storico – letterari affrontati:**

- Il sistema scolastico cinese e il diritto all'istruzione a partire dal "Diario di Ma Yan";
- L'evoluzione della musica cinese nel tempo;
- La famiglia cinese: dalla famiglia tradizionale alla politica di pianificazione delle nascite e alle famiglie DINK;
- Il matrimonio in Cina;
- Dinastie cinesi con focus su dinastia Song e Yuan e la figura di Gengis Khan
- La Via della seta e la figura di Marco Polo;
- Le quattro invenzioni;
- Narrativa classica cinese, novellistica e romanzo di epoca Ming e Qing con particolare enfasi sui romanzi "Viaggio a occidente" di Wu Cheng'en;
- La nascita e lo sviluppo del teatro in Cina: dalla dinastia Han all'Opera di Pechino;
- Il viaggio di Xuanzang;
- I viaggi di Zheng He;
- La medicina tradizionale cinese;
- La pratica tradizionale del fēngshuǐ 风水
- La prima e la seconda Guerra dell'oppio e la nascita delle concessioni territoriali di Shanghai e Hong Kong;
- La rivolta dei Taiping
- Il movimento delle cose d'oltremare;
- La rivolta dei Boxer e il declino della dinastia Qing.

Contenuti di Educazione Civica:

- Diritto all'Istruzione in Cina

A supporto delle lezioni, sono stati visti i seguenti film/ documentari:

- “Mongol” (storia di Gengis Khan)
- “One Child Nation” (documentario sulla politica del figlio unico e le sue conseguenze)
- “L'ultimo imperatore” (Storia dell'ultimo imperatore della dinastia Qing e relativo passaggio alla Repubblica di Cina e RPC)

### **Orientamenti pedagogico – didattici**

La metodologia didattica è stata di tipo integrato, spaziando da quella comunicativa situazionale, laboratoriale e nozionale-funzionale a quella più strutturale. Oltre al libro di testo, è stato fornito materiale integrativo (presentazioni powerpoint, film, registrazioni audio), considerato parte integrante del materiale didattico e, pertanto, necessario ai fini delle verifiche orali e scritte.

Durante alcuni momenti dell'anno scolastico, inoltre, si è ricorso a momenti di *flipped classroom*, in cui alcuni alunni e alunne hanno illustrato i contenuti da approfondire veicolando i messaggi ricorrendo alla lingua cinese. Sono state utilizzate anche tecnologie didattiche quali Quizlet e Kahoot.

### **Modalità di recupero e potenziamento**

Durante l'intero anno scolastico la classe è stata continuamente monitorata mediante la partecipazione attiva durante le lezioni, richiedendo di rispondere a domande di ripasso e/o di comprensione e commenti personali. Sono inoltre state predisposte interrogazioni di recupero, quando richieste.

### **Valutazione: tipologia di verifica e metodo di valutazione**

Per quanto riguarda la valutazione, questa è stata frutto di criteri comuni così come stabilito nella programmazione di area e di Istituto. Si è seguita, quindi, la scala docimologica di istituto (1-10), secondo i parametri valutativi ad essa corrispondenti.

La tipologia delle prove semi - strutturate ha sempre richiesto agli studenti e alle studentesse di rispondere a delle domande aperte circa temi noti e a brevi produzioni di testi argomentativi, per le abilità comunicative e le competenze orali, invece, sono state eseguite delle verifiche orali con lettura di brani su argomenti noti, domande di comprensione del testo e domande aperte sugli argomenti affrontati.

I criteri di valutazione, oltre al raggiungimento delle competenze e conoscenze di volta in volta specificate, comprendono anche i seguenti parametri generali:

- Progressi rispetto al livello di partenza e capacità di recupero;
- Frequenza alle lezioni, impegno e collaborazione mostrati.

Bergamo, 01/06/ 2025

Le studentesse rappresentanti di classe  
Firmato

L'insegnante, Emanuela Catarra  
Firmato

## Programma disciplinare svolto a.a. 2024-2025

DOCENTE     ZHU Sha  
DISCIPLINA    Conversazione in cinese  
CLASSE        4G

L'obiettivo del corso era la padronanza del *putonghua*, conosciuto come "cinese mandarino", ovvero la lingua standard diffusa nella Repubblica Popolare Cinese.

La conoscenza di tale lingua è giunta entro l'anno scolastico in corso, ad un livello A2-B1: lo studente è in grado di comprendere ed esprimere, in forma orale e scritta, materiali linguistici di livello intermedio relativi alla vita quotidiana nonché contenuti letterari; ha una conoscenza approfondita delle strategie di apprendimento e comunicative che utilizza in situazioni libere; attraverso una comprensione consolidata delle caratteristiche della lingua e della cultura cinesi, ha acquisito una prospettiva cross culturale ed è in grado di decentrare il proprio punto di vista.

### Orale:

- Saper comprendere conversazioni di livello di difficoltà medio base
- Esprimersi correttamente, sia sul piano della pronuncia che su quello grammaticale
- Padroneggiare l'andamento tonale della frase cinese
- Essere in grado di rielaborare personalmente gli argomenti trattati in lingua cinese

### Contenuti affrontati:

- Completamento dei fondamenti della grammatica cinese ed esercizi relativi
- Testi sul tema del sistema scolastico cinese e italiano
- Testi sul tema della "Politica del figlio unico" in Cina
- Traduzioni e spiegazioni dei testi delle canzoni cinesi
- Testi e argomento sulla medicina cinese
- Testi sulla Via di Seta per terra e per mare (Zhenghe e Marco Polo)
- Testi sulle concessioni di Shanghai

Bergamo, 06-06-2025

L'insegnante

"f.to dai rappresentanti degli studenti"

Zhu Sha

"f.to dal docente"

**LICEO LINGUISTICO di STATO “G. FALCONE”**  
**ANNO SCOLASTICO 2024/25**  
**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO NELLA CLASSE 4G**  
**DISCIPLINA: STORIA**

Approfondimento: Passaggio tra ‘500 e ‘600: dall’assolutismo ai primi stati moderni.

Crisi e sviluppo nel Seicento: Crisi demografica e economica in Europa; crisi in Spagna e Italia sotto l’egemonia spagnola, primi tentativi di riforma.

La Francia di Richelieu e la Guerra dei Trent’anni: Consolidamento dell’assolutismo in Francia; guerra dei trent’anni; pace di Westfalia e il nuovo assetto dell’Europa.

La Francia di Luigi XIV: Trionfo dell’assolutismo in Francia, interventi del Re nella cultura, religione ed economia; politica estera e guerre del re Sole.

Approfondimenti: “Origine delle disuguaglianze” secondo giusnaturalisti; “il secolo di Luigi XIV” di Voltaire (vedi classroom)

L’Inghilterra e la nascita dello Stato parlamentare: La rivoluzione, la repubblica e dittatura di Cromwell; La gloriosa rivoluzione e la restaurazione della monarchia parlamentare costituzionale

approfondimento: “Bill of Rights”

La rivoluzione francese: Una società di disuguaglianze e la crisi dell’antico regime; dagli Stati Generali all’Assemblea costituente alla Dichiarazione dei Diritti dell’Uomo; club politici e passaggio alla Repubblica giacobina; dittatura di Robespierre e Anni del Terrore e instaurazione del Direttorio e Costituzione repubblicana.

approfondimento: Dichiarazione dei Diritti dell’Uomo; La “Separazione dei poteri” di Montesquieu

L’epoca di Napoleone:La conquista dell’Italia e le repubbliche sorelle; campagna contro Inghilterra in Egitto; creazione del consolato, il codice civile e passaggio a imperatore; crollo del regime napoleonico e le ultime battaglie contro le coalizioni antifrancesi.

La rivoluzione americana: I coloni inglesi, le caratteristiche delle società americane e i rapporti con la madrepatria;il Tea Act e il Boston Tea Party; i 2 congressi continentali, la guerra e la dichiarazione d’indipendenza americana; gli Stati Uniti d’America come Confederazione di Stati indipendenti dalla corona inglese.

La restaurazione: L’Europa dopo la fine del regime napoleonico; il Congresso di Vienna e la restaurazione delle monarchie in Europa; tra reazione e modernità, l’idea di nazione e la nascita di una cultura preromantica; moti rivoluzionari e le motivazioni liberali o democratiche

The industrial revolution: CLIL (vedi classroom)

Il risorgimento in Italia: Idea di Italia unita politicamente, progetti e proposte politici; la prima guerra d’indipendenza.; seconda guerra d’indipendenza e l’unità d’Italia.

approfondimento: “le grandi città” di Engels; “Risorgimento italiano” documentario.

Firmato gli studenti

firmato il docente

# LICEO LINGUISTICO di STATO "G. FALCONE"

Via Dunant, 1 – 24128 Bergamo – Tel. n. 035-400577- Sito web: [www.liceofalcone.bg.gov.it](http://www.liceofalcone.bg.gov.it)  
Codice fiscale n. 95024550162 – Codice meccanografico: BGPM02000L

## Programma di filosofia

Professor Martello Giovanni

Classe **4G** Liceo linguistico

2h settimanali

Libro di testo: Abbagnano Fornero, *Vivere la filosofia*, ed. Paravia, vol. 2°

- **Il Quattrocento e il Cinquecento**  
La fine del Medioevo  
L'Umanesimo e la riscoperta degli antichi  
Il neoplatonismo: Cusano  
L'aristotelismo: Pomponazzi
- **La rivoluzione astronomica**  
Copernico e i problemi dell'astronomia tolemaica  
Galilei
- **Cartesio**  
Le *Regulae ad directionem ingenii*  
Il Discorso sul metodo  
La prima certezza: l'esistenza dell'io  
Il mondo fisico  
Le passioni e le riflessioni sulla morale
- **Pascal**  
Il problema del senso della vita  
I limiti della mentalità comune  
I limiti della scienza  
I limiti della filosofia  
La scommessa su Dio
- **L'Empirismo inglese**  
Il contesto storico e politico
- **Locke**  
L'esperienza e il rifiuto dell'innatismo

Idee semplici e idee complesse  
La teoria del significato  
L'esistenza di Dio  
L'uomo tra diritti naturali e tolleranza

- **Hume**  
Il progetto di una scienza della natura umana  
Percezioni, impressioni e idee  
La relazione di causa ed effetto  
Lo scetticismo
- **L'Illuminismo in Francia**  
Il contesto politico, economico e culturale
- **Rousseau**  
*I Discorsi*  
*Il Contratto sociale*
- **Kant**  
*La Dissertazione*  
Il criticismo  
*La Critica della ragion pura*  
Cenni sulla *Critica della ragion pratica*  
Cenni sulla *Critica del giudizio*

Bergamo, lì 08/06/2025

I rappresentanti di classe  
firmato

Il docente  
firmato



**A.S. 2024-2025**

**PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**

**Classe 4<sup>^</sup> – Sezione G**

**prof.ssa MACETTI MANUELA**

**Libro di testo**

Leonardo Sasso, "La Matematica a colori", Vol.4, Petrini

**Contenuti tematici affrontati**

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI IRRAZIONALI**

Ripasso dei principi di equivalenza delle disequazioni. Ripasso delle condizioni di esistenza nei radicali. Ripasso e consolidamento delle disequazioni di secondo grado. Equazioni e disequazioni irrazionali di indice pari e dispari. Risoluzione di equazioni e disequazioni irrazionali con metodo algebrico e grafico.

**EQUAZIONI E DISEQUAZIONI CON VALORI ASSOLUTI**

Equazione con valori assoluti. Disequazioni con valori assoluti. Risoluzione con metodo algebrico e grafico.

**FUNZIONI ESPONENZIALI**

Proprietà delle potenze in  $\mathbb{R}$ . La funzione esponenziale. Grafici di funzioni esponenziali ottenibili per trasformazioni isometriche. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Risoluzioni con metodo grafico.

**FUNZIONI LOGARITMICHE**

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Funzione logaritmica e sue condizioni di esistenza. Grafici di funzioni logaritmiche ottenibili per trasformazioni isometriche. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Risoluzioni con metodo grafico.

**ELLISSI E IPERBOLI**

Equazione dell'ellisse; grafico. Equazione dell'iperbole; grafico. Utilizzo dei grafici per risolvere semplici equazioni o disequazioni irrazionali.

Bergamo, 03/06/2025

f.to  
i rappresentanti di classe

f.to  
La docente  
*Manuela Macetti*

**A.S. 2024-2025**

## **PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA**

**Classe 4<sup>^</sup> - Sezione G**  
**prof.ssa MACETTI MANUELA**

### **Libro di testo:**

Walker James: Fisica presente e futuro- edizione azzurra-secondo biennio. Edizioni Linx.

### **Contenuti tematici affrontati**

#### **IL MOTO IN DUE DIMENSIONI**

Vettore spostamento, vettore velocità e vettore accelerazione. Le componenti centripeta e tangenziale dell'accelerazione vettoriale. Le forze apparenti. Il moto del proiettile. Il moto circolare uniforme e l'accelerazione centripeta.

#### **I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

Il principio di inerzia. La legge fondamentale. La legge di azione e reazione.

#### **PRINCIPI DI CONSERVAZIONE**

Lavoro. Potenza. Lavoro e trasferimento di energia. Energia cinetica; energia potenziale gravitazionale ed elastica. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Energia dei corpi in movimento. Quantità di moto; impulso della forza; teorema dell'impulso. Conservazione della quantità di moto.

#### **LA GRAVITAZIONE**

Le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Attrazione gravitazionale e peso di un corpo.

#### **TERMOLOGIA: TEMPERATURA E CALORE**

Temperatura e calore. Misura della temperatura e scale termometriche. La dilatazione termica nei solidi e nei liquidi. Le trasformazioni dei gas (isobara, isoterma, isocora). Il calore. Calore specifico. La legge fondamentale della calorimetria. Il calorimetro. Gli stati della materia e le trasformazioni di stato. La propagazione del calore.

#### **LE ONDE MECCANICHE**

Definizione di onde meccaniche. Onde longitudinali e trasversali. Le grandezze caratteristiche di un'onda: ampiezza, periodo, frequenza, lunghezza d'onda e velocità di propagazione. Onde sonore. Velocità del suono. Eco e rimbombo. Ultrasuoni e infrasuoni.

#### **LA LUCE**

La riflessione e le sue leggi; la diffusione della luce. La rifrazione e le sue leggi; l'indice di rifrazione; la dispersione della luce, la riflessione totale, i prismi a riflessione totale e applicazioni nel periscopio e in medicina (fibre ottiche). Diffrazione, interferenza. Teoria corpuscolare e ondulatoria della luce.

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

Fonti di energia rinnovabili.



**LICEO LINGUISTICO STATALE "GIOVANNI FALCONE"**  
Sede: Via Dunant, 1 – Bergamo Tel. 035-400577 / 035-258156 – Fax n. 035-254089,  
Succursali: Via Curie Tel. 035/400681 - Via Nastro Azzurro Tel. 035 2652631  
e-mail: [BGPM02000L@istruzione.it](mailto:BGPM02000L@istruzione.it)



Bergamo, 03/06/2025

f.to  
i rappresentanti di classe

f.to  
La docente  
***Manuela Macetti***

**CLASSE 4G**

Disciplina: **SCIENZE NATURALI**

Docente: Prof.ssa **BIANCA GUMINA**

L'insegnamento della disciplina è stato svolto inizialmente dal prof. Francesco Pignatelli (fino al 6 dicembre 2024) e successivamente dalla prof.ssa Bianca Gumina (dal 7 dicembre 2024 in poi)

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CHIMICA**

**Soluzioni acquose**

- Solubilità: perché le molecole si sciolgono (solvatazione, dissoluzione di composti ionici e non, idratazione)
- Modi di esprimere le concentrazioni delle soluzioni (molarità, molalità, concentrazioni percentuali)
- Proprietà colligative

**Le reazioni chimiche**

- Equazioni di reazione e bilanciamento
- Tipologie di reazioni chimiche (sintesi, decomposizione, di scambio semplice)
- Introduzione ai calcoli stechiometrici
- Reagente limitante o in eccesso
- Introduzione al calcolo della resa di reazioni chimiche

**Cinetica chimica**

- Cos'è la velocità di reazione e fattori che la influenzano
- Energia di attivazione

**Equilibrio chimico**

- L'equilibrio chimico
- Legge di azione di massa
- Costante di equilibrio
- Principio di Le Châtelier
- Equilibrio di solubilità
- Costante di solubilità

**Acidi e Basi**

- Teorie sugli acidi e sulle basi
- Teoria di Arrhenius
- Teoria di Brønsted e Lowry

- Teoria di Lewis
- Ionizzazione dell'acqua e Prodotto ionico dell'acqua
- Concetto di pH e pOH (definizione e calcolo)
- La forza degli acidi e delle basi
- Titolazione acido-base
- Indicatori di pH

### **Reazioni di ossido-riduzione**

- Richiamo ai numeri di ossidazione
- L'ossidazione e la riduzione
- Esempi di reazioni redox nella vita quotidiana

## **BIOLOGIA: Anatomia e fisiologia umana**

### **Introduzione**

- Correlazione tra strutture e funzioni (anatomia e fisiologia)
- Livelli gerarchici di funzionamento di un organismo
- L'organizzazione del corpo umano e i sistemi di organi.
- I tessuti: (epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso)

### **Sistema tegumentario**

- Anatomia e fisiologia (i.e. struttura e funzioni) del sistema tegumentario
- Annessi cutanei
- Approfondimenti *salute*: acne; vitamina D

### **Sistema digerente**

- Esigenze fondamentali che vengono soddisfatte attraverso il nutrimento
- Le quattro fasi della trasformazione del cibo
- Le principali bio-macromolecole
- Anatomia e fisiologia dei vari tratti del sistema digerente umano (bocca, esofago, stomaco, intestino tenue, intestino crasso)
- Le ghiandole minori e le ghiandole maggiori (fegato e pancreas) coinvolte

### **Sistema cardio-vascolare**

- Composizione e funzioni del sistema cardio-vascolare
- Anatomia e fisiologia del cuore: atri, ventricoli, valvole cardiache
- Anatomia e fisiologia dei vasi sanguigni
- Ciclo cardiaco, concetti di gittata e frequenza cardiaca
- Sangue: composizione e funzioni
- Trasferimento di sostanze da/verso i capillari
- Patologie cardio-vascolari (aterosclerosi, infarto, ictus)

### **LIBRI DI TESTO ADOTTATI**

Cain, Dickey, Hogan, et al, "*Campbell BIOLOGIA Concetti e collegamenti PLUS - Corpo umano*", secondo biennio, Ed. Linx Sanoma

Valitutti G., Falasca M., Amadio P., "*Lineamenti di chimica*", quarta edizione, Ed. Zanichelli

### **FONTI E MATERIALI DI STUDIO INTEGRATIVI**

A supporto della didattica sono stati utilizzati strumenti digitali, tra cui la consultazione di risorse online per approfondimenti e ricerche tematiche, la visione di materiali audiovisivi esplicativi relativi agli argomenti trattati, nonché la condivisione di contenuti didattici (slide, documenti, link di approfondimento) tramite la piattaforma Google Classroom.

Bergamo, 7 giugno 2025

FIRMATO la docente  
Prof.ssa Bianca Gumina

FIRMATO  
Gli studenti rappresentanti di classe

LICEO LINGUISTICO DI STATO "GIOVANNI FALCONE"  
anno scolastico 2024/2025  
DISCIPLINA Storia dell'Arte  
Prof. Roberto Carmine Leardi

Classe: 4 G

Testo in adozione:

G. DORFLES-C. DALLA COSTA-G. PIERANTI, *Capire l'arte. Dal Quattrocento al Rococò*, vol. 2, Bergamo, Atlas, 2016.

Materiale integrativo:

Appunti; power-point; monografie; cataloghi di mostre; materiale audio-video

Programma svolto:

**GOTICO INTERNAZIONALE**

Contesto storico e periodizzazione

Caratteristiche estetico-formali

Pittura: GENTILE DA FABRIANO (Adorazione dei magi); PISANELLO (Ciclo di Sant'Anastasia a Verona con San Giorgio che libera la principessa)

**QUATTROCENTO (UMANESIMO E RINASCIMENTO)**

1) Primo Rinascimento a Firenze

Contesto storico e periodizzazione

Caratteristiche estetico-formali

Invenzione della Prospettiva

Sistema delle corti rinascimentali

Architettura e scultura: FILIPPO BRUNELLESCHI (Formella con il Sacrificio di Isacco, Cupola di Santa Maria del Fiore; Spedale degli Innocenti; Sacrestia vecchia; Basilica di San Lorenzo)

Scultura: DONATELLO tra Firenze e Padova (Crocifisso "Cristo contadino"; Statua di San Giorgio e il rilievo di San Giorgio con il drago dell'Orsanmichele; David-Mercurio;

Monumento equestre al Gattamelata; Altare di Sant'Antonio di Padova)

Pittura: MASACCIO (Sant'Anna metterza; Ciclo della cappella Brancacci; Trinità;

MASOLINO DA PANIGALE (Sant'Anna metterza)

2) Rinascimento in Italia centrale e settentrionale

LEON BATTISTA ALBERTI tra Firenze, Rimini e Mantova (Rimini, Tempio Malatestiano; Mantova, Chiesa di San Sebastiano e Chiesa di Sant'Andrea)

3) Rinascimento nelle Fiandre

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

JAN VAN EYCK (Polittico dell'Agnello mistico di Gand; Ritratto dei coniugi Arnolfini)

4) Rinascimento nell'Italia centrale

PIERO DELLA FRANCESCA (Battesimo di Cristo; Storie della Vera Croce ad Arezzo; Flagellazione; Dittico Montefeltro; Pala Montefeltro-Brera)

5) Rinascimento a Mantova

ANDREA MANTEGNA (Camera Picta o degli Sposi; Compianto sul Cristo morto)

6) Rinascimento a Napoli

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

COLANTONIO (San Gerolamo e il leone nello studio)

ANTONELLO DA MESSINA (San Gerolamo nello studio; Ritratto d'Uomo; Pala di San Cassiano)

7) Rinascimento a Venezia

GIOVANNI BELLINI (Pala di San Giobbe)

8) Età laurenziana e Repubblica di Girolamo Savonarola a Firenze

Contesto storico e periodizzazione

Caratteristiche estetico-formali

SANDRO BOTTICELLI (Primavera; Approdo di Venere; Natività mistica)

## **CINQUECENTO IN ITALIA E IN EUROPA (MANIERA MODERNA)**

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

1) LEONARDO DA VINCI (Battesimo di Cristo con Andrea del Verrocchio; Annunciazione; Adorazione dei magi; Vergine delle rocce - versione Musée du Louvre -; Ultima cena; Cartone della Sant'Anna; Battaglia di Anghiari; Ritratto della Gioconda)

2) DONATO BRAMANTE (Coro di Santa Maria presso San Satiro; Tempietto di San Pietro in Montorio)

3) MICHELANGELO BUONARROTI (Centauromachia; Pietà di San Pietro; David; Tondo Doni; Battaglia di Cascina; Tomba di Giulio II Della Rovere - Mosè e i Prigionieri -; Volta della Cappella Sistina; Giudizio Universale; Cupola di San Pietro; Pietà Rondanini)

4) RAFFAELLO SANZIO (Sposalizio della Vergine; Madonna del cardellino; Pala Baglioni; Appartamento di Giulio II della Rovere - Scuola di Atene; Parnaso; Cacciata di Eliodoro dal tempio; Liberazione di San Pietro; Incendio di Borgo -; Ritratto di papa Leone X Medici; Trasfigurazione)

5) Maniera moderna in Veneto:

GIORGIONE DA CASTELFRANCO (Tempesta; Pala di Castelfranco)

TIZIANO VECELLIO (Assunta; Pala Pesaro; Danae; Ritratto di Paolo III Farnese; Ritratto di Carlo V a cavallo; Pietà)

## **MANIERISMO**

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

Manierismo e anticlassicismo tra Italia e Francia:

ROSSO FIORENTINO (Deposizione), PONTORMO (Trasporto del corpo di Cristo), PARMIGIANINO (Madonna dal collo lungo), BENVENUTO CELLINI (Saliera di Francesco I di Francia; Perseo), AGNOLO BRONZINO (Compianto sul Cristo morto) e GIAMBOLOGNA (Ratto della sabina)

## **CONTRORIFORMA**

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

SCIPIONE PULZONE DA GAETA (Annunciazione; Assunzione), TADDEO-FEDERICO ZUCCARI (Compianto sul Cristo morto) e GIACOMO DELLA PORTA-JACOPO VIGNOLA (Chiesa del Gesù di Roma)

## **TRA CINQUECENTO E SEICENTO: NATURALISMO IN ITALIA**

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

ANNIBALE CARRACCI a Bologna (Grande macelleria; Mangiafagioli)

MICHELANGELO MERISI DA CARAVAGGIO (Ragazzo morso dal ramarro; Canestra di frutta; Cappella Contarelli - Vocazione di San Matteo; San Matteo e l'Angelo -; Morte della Vergine; Sette opere della Misericordia; Decollazione di San Giovanni Battista; Resurrezione di Lazzaro)

Caravaggismo romano: ARTEMISIA GENTILESCI (Giuditta e Oloferne - versione di Firenze e Napoli -)

## **SEICENTO**

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

1) Indirizzo classicista emiliano in Italia:

ANNIBALE CARRACCI (Galleria di Palazzo Farnese a Roma)

2) Barocco in Italia

Introduzione storica e caratteristiche estetico-formali

P. P. RUBENS (Trittico della Vallicella a Roma)

Scultura e architettura barocca: GIAN LORENZO BERNINI tra Italia e Francia (Ratto di Proserpina; Apollo e Dafne; David; Baldacchino di San Pietro; Transverberazione di Santa Teresa d'Avila; Colonnato di San Pietro in Vaticano; Cattedra di San Pietro in Vaticano)

Architettura barocca: FRANCESCO BORROMINI (Chiesa di San Carlino alle Quattro Fontane; Sant'Ivo alla Sapienza; Sant'Agnese in Agone; Colonnato-Galleria di Palazzo Spada)

Grande decorazione barocca a Roma: GIOVANNI LANFRANCO (Assunzione della Vergine); PIETRO BERRETTINI DA CORTONA (Trionfo della Divina Provvidenza); GIOVANNI BATTISTA GAULLI DETTO IL BACICCIA (Trionfo del Nome di Gesù); ANDREA POZZO (Apoteosi di Sant'Ignazio di Loyola)

Bergamo, 07/06/2025

F.to dal docente  
Prof. Roberto Carmine Leardi

F.to i Rappresentanti di Classe

## PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe 4^G

a.s. 2024/25

Docente: OPRANDI GIOVANNA

PRIMO PERIODO VALUTATIVO
<p><b>UDA n. 1 – Condizionamento organico generale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attivazione motoria specifica correlata all'attività proposta: resistenza mista, aerobica e anaerobica</li> </ul> <p>valutazione: verifica pratica, test dei 1000 m.</p>
<p><b>UDA n. 2 – Gioco sportivo pallacanestro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attivazione motoria specifica</li> <li>• analisi tecnica dei fondamentali individuali: palleggio, passaggi a due e ad una mano, tiro in corsa, terzo tempo con partenza coordinata e corrispondente, scivolamento difensivo</li> <li>• analisi tecnica dei fondamentali di squadra: dai e vai ad un appoggio, difesa a uomo, contropiede</li> <li>• gioco 3c3 con arbitraggio</li> <li>• valutazione: verifica pratica sul terzo tempo dx. e sx.</li> </ul>
<p><b>UDA n. 3 – Attività espressiva con la musica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• danze country: "As Can Be" e "Best Adventure"</li> <li>• analisi della struttura ritmica e dei passi</li> <li>• combinazione e sincronizzazione dei movimenti sulla struttura ritmica data</li> <li>• lavoro a piccoli gruppi per la realizzazione di una nuova coreografia su base musicale a scelta personale</li> </ul> <p>Valutazione: verifica pratica di valutazione creativity.</p>
SECONDO PERIODO VALUTATIVO
<p><b>UDA n. 4 – Attività di approfondimento: l'apprendimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• apprendimento naturale</li> <li>• apprendimento naturale e scolastico a confronto</li> <li>• apprendimento motorio</li> <li>• apprendimento e gioco senso-motorio</li> <li>• apprendimento e gioco simbolico.</li> </ul> <p>Valutazione: verifica scritta</p>
<p><b>UDA n. 5 - Attrezzistica: trampolino elastico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attivazione motoria specifica</li> <li>• analisi tecnica dell'attrezzo</li> <li>• analisi tecnica dei salti artistici</li> </ul> <p>valutazione: verifica pratica, combinazione individuale di cinque salti artistici.</p>
<p><b>UDA n. 6 - Gioco sportivo Pallavolo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• attivazione motoria specifica</li> <li>• analisi tecnica dei fondamentali individuali: palleggio, bagher, battua, schiacciata, muro</li> </ul>

- analisi tecnico-tattica dei fondamentali di squadra: schema di ricezione RWA3-RWA2-RWA4; schemi di difesa D.(3-1-2);(3-2-1).
- gioco 4c4
- gioco 6c6 con arbitraggio

valutazione: verifica pratica del gioco a 5 giocatori sui 5 fondamentali individuali.

**UDA n. 7 – Atletica leggera**

- attivazione motoria specifica
- analisi tecnica laterale del getto del peso
- analisi tecnica dorsale stile O'Brien
- regolamento

valutazione: verifica pratica, test di misura di gittata.

**UDA n. 8 - Gioco sportivo badminton**

- 1 vs 1 campo campioni
- partite: 2 vs 2 - 1 vs 1 regolamento e arbitraggio.

**UDA n. 9 – Educazione Civica**

- Mobilità sostenibile a cura dell'Università di Bergamo

**Libro di testo: “Attivi!” - E. Chiesa G. Fiorini – Marietti scuola**

Bergamo, 7 giugno 2025

firma del docente

*Gli studenti rappresentanti di classe (Firmato)*

*Giovanna Oprandi (Firmato)*

**LICEO LINGUISTICO di STATO “G. FALCONE”**  
**ANNO SCOLASTICO 2024/25**  
**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO NELLA CLASSE 4G**  
**DISCIPLINA: ED. CIVICA**

Fisica

- Argomenti trattati: Energie rinnovabili

Tedesco

- Argomenti trattati: Mafia e legalità in Germania

CLIL – Tedesco

Argomenti trattati: Partiti politici e sistema elettorale tedesco

Cinese

- Argomenti trattati: Diritto all'istruzione in Cina

CLIL – Cinese (Prof. Sha Zhu)

- Argomenti trattati: Medicina tradizionale cinese e fengshui

Italiano -Manager for Education associazione

- Argomenti trattati: Sostenibilità, Rifiuti ed Economia Circolare, Effetto Serra e Cambiamento Climatico, Agenda ONU 2030 e Green Deal Europeo.

Educazione Civica - Inglese

- Argomenti trattati: Competenze digitali

Progetti svolti:

- LIBERA – Testimonianza dell'associazione LIBERA viaggio a Palermo
  - Argomenti trattati: Legalità e contrasto alle mafie
- EMMAUS – “cHIVuoleconoscere”
  - Argomenti trattati: Educazione alla salute e prevenzione

ISTITUTO SUPERIORE "G. FALCONE" BERGAMO  
LICEO LINGUISTICO - ANNO SCOLASTICO 2024-2025

PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE  
DOCENTE: Giuditta Carminati

CLASSE 4<sup>A</sup> G

TEMATICHE ETICHE

Ricerche e relazioni in classe di articoli del quotidiano "Avvenire"

Manipolazioni genetiche, diritti dei bambini, migrazioni, razzismo, schiavitù accoglienza, carcere e rieducazione, diritti civili, inclusione, Intelligenza artificiale, bambini di strada, tratta dei bambini, utero in affitto, sfruttamento, prostituzione, eutanasia, droga e dipendenze.

Visione e commento del film "A mano disarmata".

CHI E' GESU' SECONDO IL VANGELO DI MATTEO

Ricerche di brani di Vangelo, che delineano la personalità di Gesù, commento e relazione in classe.

L'uomo della Sindone.

"Gesù è esistito" di Barbero.

Visione e analisi del film "Alla luce del sole".

f.to Studenti

f.to

Insegnante  
Giuditta Carminati

Bergamo, 3/6/2025