



Liceo Scientifico Statale “Galileo Galilei”

ANNO SCOLASTICO 2024 – 2025

Programma di Italiano *Classe III C*

Prof. LOCCI LUCIANO

La produzione scritta

Analisi di testo poetico
Comprensione e produzione di testo argomentativo

Lavori:

Esercizi di analisi testuale, di testi argomentativi e temi di ordine generale.

1. DANTE ALIGHIERI

L'esperienza umana e politica.

La *Divina Commedia*

Il titolo e il genere

Il significato del titolo

La composizione del poema e la struttura formale

Il tema del viaggio: oltretomba e mondo terreno

La concezione figurale

Il significato figurale

Concezione della storia e della cultura

Dante autore e personaggio

Metrica, lingua, stile

L'universo fisico e morale dell'opera

La struttura dell' *Inferno* e la teoria del peccato

Il pensiero politico di Dante.

Allegorismo e simbolismo

Lecture:

Inferno, canti I, III, IV, V, XIII, XXXIII



Liceo Scientifico Statale “Galileo Galilei”

2. PETRARCA E LA NASCITA DELLA POESIA MODERNA

La novità di Petrarca.
La vita
La formazione culturale
L'epistolario

Petrarca fondatore della lirica moderna.

Il *Canzoniere*.
Petrarca fondatore della lirica moderna
Composizione, struttura, datazione, titolo e storia del testo.
Il libro
Metrica e stile
Il paesaggio stato d'animo.
Il tema della lontananza.
Il tema della memoria.

Lecture:

Dal *Canzoniere*:
Voi ch'ascoltate in rime sparse il suono
L'io e Laura
Coscienza, desiderio, memoria
Il tema erotico e temi accessori.
Il tema della memoria
Erano i capei d'oro a l'aura sparsi
Chiare, fresche, dolci acque
Il paesaggio stato d'animo
Solo et pensoso i più deserti campi
L'amore, la caducità e la scissione dell'io
Rielaborazione del lutto e conversione. La conclusione

5. GIOVANNI BOCCACCIO E LA NOVELLA REALISTICA MODERNA

Giovanni Boccaccio: il significato della vita e dell'opera.
Il *Decameron*: datazione, titolo e storia del testo
Decameron: la struttura generale
Decameron: la funzione della cornice
Decameron: la rielaborazione delle fonti
Il tempo e lo spazio, il realismo e la comicità
L'ideologia del *Decameron*: fortuna, ingegno, onestà
Ragione, morale e poetica
Società del Trecento e posizione del *Decameron*
Prosa, linguaggio, sintassi e strutture narrative

Lecture:

Dec, I, 1 La novella di Ciappelletto.



Liceo Scientifico Statale “Galileo Galilei”

<i>Dec.</i> , II, 5	La novella di Andreuccio da Perugia. Analisi:
<i>Dec.</i> , II, 4	La novella di Landolfo Rufolo.
<i>Dec.</i> , IV, 5	La novella di Elisabetta da Messina.
<i>Dec.</i> , V, 9	La novella di Federigo degli Alberighi.
<i>Dec.</i> , V, 4	La novella dell’usignolo
<i>Dec.</i> , IV, 4	La novella di Alidech.
<i>Dec.</i> , V, 8	La novella di Nastagio degli Onesti
<i>Dec.</i> , VI, 4	La novella di Chichibio e la gru

7. LETTURE

J. Steinbeck, *Uomini e topi*
H. Hemingway, *I 49 racconti*
E. Hoffman, *L’uomo della sabbia*

Firma dell’insegnante

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione



Liceo Scientifico Statale
"Galileo Galilei"

PROGRAMMA SVOLTO DI INGLESE

Docente Martinelli Alessandra

Anno Scolastico 2024-2025

Classe 3 C

TESTI IN ADOZIONE

- J. Wildman, E. Sharman "ON TOPIC" ediz. Pearson
- L. Bonci; S. M. Howell "GRAMMAR IN PROGRESS", ediz. Zanichelli
- M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, "Compact Performer Shaping Ideas", ediz. Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Dal testo *On Topic Student's Book and workbook* sono state svolte le seguenti unità, complete di letture, strutture grammaticali, listening, video activity, vocaboli e funzioni linguistiche:

STARTER UNIT

VOCABULARY: School and college subjects, Adjectives of emotion, Phrasal verbs, Geographical features

GRAMMAR : Present simple and Present continuous, Past simple and Past continuous, Present perfect simple, Future tenses, Modal verbs

UNIT 1 (Who we are)

VOCABULARY: Personality adjectives, Relationships, Being part of a group

GRAMMAR: Present perfect with ever and never, Present perfect with already, just, still, yet, Present perfect simple vs Present perfect continuous, for and since

UNIT 2 (Let's go!)

VOCABULARY: Types of trip, Accommodation and tourist attractions, Phrasal verbs: travel

GRAMMAR: Past perfect vs Past simple, Past perfect simple and Past perfect continuous, Reflexive and reciprocal pronouns. used to and would, be / get used to

UNIT 3 (All in the mind)

VOCABULARY: Word building: memory and learning, Mental processes: verb + preposition, Phrasal verbs: education

GRAMMAR Future tenses: will, be going to, Present continuous, Present simple, Future time clauses, Future continuous and Future perfect

UNIT 4 (Feeling good)

VOCABULARY: Sport: places, people, verbs, Word families: sport, Food: nutrients and quantities

GRAMMAR: Comparative and superlative of adjectives, so and such, Comparative and superlative of adverbs, Comparative and superlative forms with nouns

UNIT 5 (Opportunities)

VOCABULARY: collocations: applying for a job; adjectives to describe work skills; work: adjective + preposition

GRAMMAR: Modal verbs: ability, possibility, advice; obligation, necessity and prohibition; ability and obligation in the past;

UNIT 6 (Art as activism)

VOCABULARY: Dependent prepositions; Word building: adjective suffixes; Activism: verb-noun collocations

GRAMMAR -ing form and infinitive; Relative clauses, Reduced relatives

Per ogni unità sono state svolte le attività di Communication and Competences For Life; B1 Preliminary training; Active citizenship lab

Dal libro di testo *Grammar in Progress* si sono svolte le unità o parti di unità riferite agli argomenti grammaticali sopra elencati. Durante l'anno scolastico sono stati ripassati e approfonditi anche gli argomenti grammaticali affrontati nel corso del I biennio.

Dal libro di testo "Compact Performer Shaping Ideas" sono stati svolti i seguenti argomenti:

- Unit 1: The Origins and the Middle Ages

From Pre-Celtic to Roman Britain

The Anglo-Saxons and the Vikings

The Norman Conquest and the Domesday Book

Henry Plantagenet

From Magna Carta to the Peasants' Revolt

John Wycliffe and a linguistic revolution

The Wars of the Roses

Richard III

The development of poetry

The epic poem

The mediaeval ballad

The mediaeval narrative poem

Beowulf: a national epic: "Beowulf and Grendel: the fight" analysis

Mediaeval ballads: "Lord Randall" analysis; "Geordie", analysis and comparison to De André's version (testi forniti dall'insegnante poiché non presenti sul libro); The ballad through time, modern ballad: Bob Dylan "Blowing in the wind", The Beatles "Eleanor Rigby"

Geoffrey Chaucer: The Canterbury Tales, "The Prioress", "The Wife of Bath" analysis

Nell'ambito di educazione civica e della didattica orientativa:

- Incontro con la diversità, incontro con l'attivista iraniana Sara Shams: visione di parte del film di animazione "Persepolis" e panoramica storica e sociale dell'Iran degli ultimi decenni, seguito da un lavoro in piccoli gruppi dal titolo "Civil Resistance in Iran", in cui gli alunni e le alunne hanno approfondito i seguenti temi: Historical Background, The Green Movement (2009), Women's Rights and the 2022 Protests, Modern Civil Resistance and Youth Movements, Resistance Through Comedy and Satire – Zeinab Mousavi.
- Incontro con il Professor Silvio Raffo, poeta, romanziere e traduttore dell'opera omnia di Emily Dickinson. Presentazione del suo romanzo, "L'ultimo poeta", e discussione con gli alunni e le alunne sulla poesia e sul ruolo del poeta nella società odierna.

Per le vacanze estive è stato assegnato il libro di letture ed esercizi "The Canterbury Tales" (B2.1) ed. Liberty

Erba, 5 giugno 2025

La docente

I rappresentanti di classe

I PRESOCRATICI

ARGOMENTI
<p>LA NASCITA DELLA FILOSOFIA</p> <p>GLI IONICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Talete - Anassimandro - Anassimene <p>I PITAGORICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratteristiche della scuola pitagorica - numero e realtà <p>ERACLITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'uomo e il logos - il logos e il divenire <p>SENOFANE</p> <p>PARMENIDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la dottrina dell'essere - pensiero e sensazione - Zenone <p>LE FILOSOFIE PLURALISTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empedocle - Anassagora - Democrito

I SOFISTI E SOCRATE

ARGOMENTI	LETTURE
<p>LA SOFISTICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - caratteri generali - Protagora - Gorgia - nomos e physis <p>SOCRATE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la questione socratica ed il processo - la verità come ricerca - sapere e virtù 	<p style="text-align: center;"><i>ENCOMIO DI ELENA</i> (Gorgia, "Frammenti") (pp.142-144)</p> <p style="text-align: center;"><u>LETTURA INTEGRALE</u> <u>DELL' APOLOGIA DI SOCRATE</u></p>

PLATONE

ARGOMENTI	LETTURA
<p>CARATTERISTICHE GENERALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vita ed opere - inquadramento storico - il rapporto con Socrate - scrittura e filosofia nei dialoghi platonici - i primi dialoghi <p>LA TEORIA DELLE IDEE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'elaborazione della dottrina delle idee - l'iperuranio - idee e conoscenza - il dualismo anima e corpo - l'immortalità dell'anima ed il mito di Er - il mito della biga alata e le tre parti dell'anima - la teoria dell'eros 	<p style="text-align: center;"><u>LETTURA INTEGRALE DEL SIMPOSIO</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> - il mito della caverna ed i gradi della conoscenza - il "Parmenide" e il "Sofista" - la dialettica <p>LA POLITICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la giustizia - la città ideale - il comunismo platonico - l'educazione e la condanna dell'arte - le costituzioni storiche - le "Leggi" e le differenze con la "Repubblica" <p>LA COSMOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il mito del Demiurgo - l'anima del mondo, la matematica e il tempo - mondo celeste e mondo corporeo 	<p><i>L'ALLEGORIA DELLA CAVERNA</i> (dal VII libro della "Repubblica") (pp.210-215)</p>
--	---

ARISTOTELE

ARGOMENTI
<p>CARATTERISTICHE GENERALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vita ed opere - inquadramento storico - il confronto con Platone <p>LA METAFISICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il quadro delle scienze - i significati dell'essere e la sostanza - la sostanza - le quattro cause - la dottrina del divenire - la teologia <p>LA LOGICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - logica e metafisica - i concetti - le proposizioni - il sillogismo - il problema delle premesse <p>LA FISICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il movimento - il cosmo - lo spazio ed il tempo <p>L'ANIMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le facoltà dell'anima - conoscenza sensibile e razionale - la ragione e l'intuizione intellettuale <p>L'ETICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - felicità, virtù e volontà - le virtù etiche - le virtù dianoetiche - l'amicizia <p>LA POLITICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la naturale socialità dell'uomo - la classificazione delle costituzioni <p>LA POETICA</p>

LA FILOSOFIA DELL'ELLENISMO

ARGOMENTI

CARATTERISTICHE GENERALI:

- inquadramento storico
- le grandi scuole
- il primato della morale

L'EPICUREISMO:

- fisica e cosmologia
- la gnoseologia
- l'etica

LO STOICISMO:

- gnoseologia e logica
- fisica e cosmologia
- l'etica

LO SCETTICISMO

LA FILOSOFIA CRISTIANA – S. AGOSTINO e S. ANSELMO

ARGOMENTI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA FILOSOFIA CRISTIANA

S. AGOSTINO:

- vita e opere
- il rapporto tra ragione e fede
- la dottrina dell'illuminazione
- il problema del male ed il tempo
- *De civitate Dei* e la concezione della Storia

S. ANSELMO: la prova ontologica

Libro di testo: N. ABBAGNANO, G. FORNERO, *CON-FILOSOFARE*, VOLL. 1A E 1B, PARAVIA

Erba, 6 giugno 2025

Gli studenti

L'insegnante

Docente: Giulio Bernasconi - classe **3^AC**

Programma svolto di **STORIA**

ARGOMENTI
L'EUROPA FEUDALE <ul style="list-style-type: none">- il sistema feudale- Papato e Impero- Le crociate
LA RINASCITA DELL' XI SECOLO E LA CIVILTÀ COMUNALE <ul style="list-style-type: none">- economia e società- la nascita dei Comuni- sviluppi e vicende dei principali Comuni italiani
L'IMPERO, I COMUNI ITALIANI E L'EUROPA ORIENTALE <ul style="list-style-type: none">- lo scontro Comuni – Impero- il regno di Federico II- l'espansione mongola- l'Impero ottomano- il Principato di Mosca
LA CRISI DEL TRECENTO E L'EUROPA POLITICA TRA XIV E XV SECOLO <ul style="list-style-type: none">- l'Europa agli inizi del Trecento: i segnali della crisi e la peste- le conseguenze della crisi demografica- i riflessi sull'economia e sulla società- la Guerra dei Cent'Anni- Francia ed Inghilterra dopo la Guerra dei Cent'anni- la Chiesa dalla "cattività avignonese" agli inizi del XV sec.- i regni della Penisola iberica
L'ITALIA DELLE SIGNORIE E DEGLI STATI REGIONALI <ul style="list-style-type: none">- la nascita delle Signorie- l'Italia dei principati e degli Stati regionali- lo Stato della Chiesa e gli Aragonesi- il primato economico italiano
L'UMANESIMO E IL RINASCIMENTO <ul style="list-style-type: none">- l'Umanesimo e gli umanisti- aspetti della civiltà umanistica e rinascimentale- l'invenzione della stampa

LE SCOPERTE GEOGRAFICHE E IL NUOVO MONDO

- le scoperte geografiche
- le civiltà precolombiane
- la conquista dell'America centrale e meridionale
- l'impero coloniale portoghese e spagnolo
- Vecchio e Nuovo Mondo a confronto

L'ITALIA E L'EUROPA POLITICA TRA XV E XVI SECOLO

- l'equilibrio in Italia dopo la pace di Lodi
- la discesa di Carlo VIII in Italia
- l'intermezzo della repubblica fiorentina (1494-1512)
- la situazione italiana agli inizi del Cinquecento
- l'Impero di Carlo V
- il conflitto tra l'Impero e la Francia
- la pace di Cateau Cambresis e l'egemonia spagnola in Italia

LA RIFORMA

- La Chiesa alla vigilia della Riforma
- Lutero
- la Riforma ed il mondo tedesco
- Calvino
- lo scisma anglicano
- la diffusione della Riforma

LA CONTRORIFORMA

- osservazioni preliminari
- il Concilio di Trento
- i nuovi ordini religiosi – i Gesuiti

L'EUROPA POLITICA NELLA SECONDA METÀ DEL XVI SECOLO

- la Spagna di Filippo II
- l'Inghilterra dei Tudor

Testo: L. CARACCILO, A. ROCCUCCI, *LE CARTE DELLA STORIA*, VOL. 1, A. MONDADORI SCUOLA.

Erba, 6 giugno 2025

gli studenti

l'insegnante

LICEO SCIENTIFICO "GALILEO GALILEI"

Programma di Matematica svolto nell'anno scolastico 2024/2025

Classe: **3 C**
Insegnante: **Enrica Frigerio**

Testi adottati:

Bergamini - Barozzi - Trifone " 3 Matematica.blu 2.0" Terza edizione - Zanichelli

Equazioni e disequazioni

Equazioni e disequazioni algebriche, con valore assoluto, irrazionali, intere e fratte.
Sistemi di disequazioni.

Geometria analitica

Sistema di ascisse su una retta orientata; distanza assoluta tra due punti su una retta orientata; ascissa del punto medio di un segmento su una retta orientata.
Coordinate cartesiane nel piano; distanza tra due punti nel piano cartesiano; coordinate del punto medio di un segmento.
Coordinate del baricentro di un triangolo. Ricerca dei vari punti notevoli del triangolo.
Condizione di appartenenza di un punto ad una curva. Intersezione fra curve.
Assi cartesiani e rette parallele a essi. Retta passante per l'origine, bisettrici dei quadranti. Retta in posizione generica. Coefficiente angolare e ordinata all'origine: interpretazione geometrica.
Condizione di parallelismo e perpendicolarità.
Ricerca dell'equazione di alcuni luoghi geometrici di punti: asse del segmento e bisettrice di un angolo.
Distanza di un punto da una retta.
Fasci di rette.
Problemi sul piano cartesiano, sulla retta e sui fasci di rette.

La parabola e la sua equazione.
La posizione di una retta rispetto ad una parabola.
Le rette tangenti ad una parabola.
Area del segmento parabolico.
Condizioni per determinare l'equazione di una parabola.
Problemi sulla parabola.

La circonferenza e la sua equazione.
La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza.
Le rette tangenti ad una circonferenza.
Condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.
Problemi sulla circonferenza.

L'ellisse e la sua equazione.
La posizione di una retta rispetto a un'ellisse.
Le rette tangenti ad a un'ellisse.
Condizioni per determinare l'equazione di un'ellisse.
Problemi sull'ellisse.
L'ellisse traslata.

L'iperbole e la sua equazione.
L'iperbole traslata.
La posizione di una retta rispetto a un'iperbole.
Le rette tangenti a un'iperbole.
Condizioni per determinare l'equazione di un'iperbole.
L'iperbole equilatera riferita agli assi.
L'iperbole equilatera riferita agli asintoti.
La funzione omografica.
Problemi sull'iperbole.

Funzioni

Definizione di funzione reale di variabile reale.
Dominio, codominio e insieme immagine di una funzione.
Funzioni pari, dispari, iniettive, suriettive, biettive.
Funzione inversa.
Funzioni composte.
Grafico probabile di una funzione.
Grafici di funzioni definite a tratti e grafici di funzioni ricavabili da caratteristiche di coniche studiate.

Erba, 4 giugno 2025

Gli studenti

.....
.....

L'insegnante

.....

Programma Svolto di “Informatica”

Classe: **3C**

Anno scolastico **2024/2025**

UNITÀ 1: ALGORITMI

- Concetto di algoritmo e proprietà
- Rappresentazione degli algoritmi in pseudocodice
- Rappresentazione di un algoritmo tramite Diagrammi di Flusso (Flow Chart)
- Variabili e costanti
- La classificazione dei dati
- Gli operatori aritmetici, relazionali e logici
- La programmazione strutturata (strutture di controllo)
 - Sequenza
 - Selezione
 - Iterazione
- Teorema di Bohm-Jacopini

UNITÀ 2: LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

- Storia sui linguaggi di programmazione
- Classificazione dei linguaggi, basso e alto livello
- Modelli di programmazione top-down e bottom-up
- Paradigmi di programmazione (paradigma imperativo)
 - Linguaggi procedurali
 - Linguaggi orientati agli oggetti
- Linguaggi compilati e interpretati
- Gli errori di programmazione, il testing e il debugging
- Commenti e leggibilità del codice

UNITÀ 3: CITTADINANZA DIGITALE/EDUCAZIONE CIVICA

- Approfondimento sulle tematiche relative agli attacchi informatici con lavoro di gruppo

UNITÀ 4: LINGUAGGIO C - INTRODUZIONE

- La storia del linguaggio C
- La sintassi del linguaggio C
- Principali tipi di dato (int, char, float, string)
- Concetto di costante e variabile
- Concetto di funzione e librerie

- La struttura di un programma
- Istruzioni di input/output: printf e scanf

UNITÀ 5: LE STRUTTURE DI SELEZIONE E CICLI ITERATIVI

- L'istruzione condizionale if
- La struttura if else
- Gli operatori relazioni
- Selezioni annidate e operatori logici
- La struttura else if
- Gli operatori di assegnamento e di incremento e decremento
- L'istruzione switch
- Il ciclo For
- Il ciclo While
- Il ciclo do-while

UNITÀ 6: GLI ARRAY E LE STRINGHE

- Concetto di array
- Funzioni per il caricamento e visualizzazione di un array
- Operazioni sugli array
- Ordinamento: bubble sort, insertion sort
- Le stringhe di caratteri

UNITÀ 7: FUNZIONI E LIBRERIE

- Che cos'è una funzione
- Le funzioni in C
- Invocare una funzione
- Creare una funzione
- Passaggio di parametri
- Ambiente locale e globale

Docente: Rossi Daniela

PROGRAMMA DI FISICA

A.S. 2024/2025

CLASSE 3C

- Termodinamica
- Lavoro termodinamico
- Energia interna
- Passaggi di stato
- Temperatura e energia media
- Modello molecolare di un gas perfetto
- Legge di Boyle
- Leggi di Gay-Lussac
- Calore specifico
- Capacità termica
- Temperatura di equilibrio
- Potenziale gravitazionale
- Velocità di fuga
- Campo gravitazionale
- Satelliti
- Legge di gravitazione universale
- Leggi di Keplero
- Dinamica rotazionale
- Momento di inerzia
- Momento angolare
- Conservazione momento angolare
- Energia rotazionale
- Urti
- Urti elastici
- Urti anelastici
- Urti obliqui
- Impulso
- Quantità di moto
- Forze non conservative
- Forze conservative
- Potenza
- Energia cinetica e potenziale
- Lavoro

Firma degli studenti

Firma del professore

LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. GALILEI" di ERBA

CLASSE 3^A SEZ. C – Indirizzo Scienze Applicate

Docente: Sampietro Chiara

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO SCIENZE NATURALI

Anno Scolastico 2024/2025

CHIMICA

La Struttura dell'atomo

Le particelle subatomiche e le loro scoperte.
I modelli atomici di Dalton, Thompson, Rutherford.
La natura dualistica della luce.
Fenomeni ondulatori della luce
I quanti di energia.
Modello atomico di Bohr.
I numeri quantici.
La natura dualistica dell'elettrone e le onde di materia di De Broglie.
Il principio di indeterminazione di Heisenberg
Gli orbitali e i numeri quantici.
Riempimento degli orbitali.
Configurazione elettronica degli elementi.
Configurazione elettronica esterna, elettroni di valenza, numero di ossidazione.
Simboli di Lewis.

La tavola periodica degli elementi.

La struttura elettronica e la proprietà periodiche.
Configurazione elettronica e proprietà degli elementi.
Volume e raggio atomico.
Energia di ionizzazione.
Affinità elettronica.
Metalli, semimetalli e non-metalli.
L'elettronegatività.
Approfondimento su tutti gli elementi della tavola periodica.

I legami intramolecolari.

Perché si forma il legame chimico.
Legame chimico ed energia.
La regola dell'ottetto.
Il legame covalente apolare e polare.
Legami singoli e legami multipli.
Il legame dativo.
Il legame ionico.
Il legame metallico.
La teoria del legame di valenza.
La teoria dell'orbitale molecolare.
Gli orbitali ibridi.

Forma delle molecole e proprietà delle sostanze.

Angolo di legame e forma delle molecole.
Il modello VSEPR.
Forma e polarità delle molecole.
Polarità e miscibilità.

I legami deboli.

Le interazioni di intermolecolari (Il legame idrogeno, le interazioni di Van der Waals, le forze di induzione)
Interazioni ione-dipolo.

Le caratteristiche dei solidi cristallini

I composti inorganici: classificazione, composizione e nomenclatura

Nomenclatura tradizionale e IUPAC di:
Composti binari: ossidi basici; ossidi acidi; perossidi; idruri ionici e covalenti; idracidi; sali binari. Composti ternari: idrossidi; ossoacidi; sali ternari.
Sali acidi.

Le reazioni chimiche.

Classificazione delle reazioni chimiche

Il bilanciamento delle reazioni chimiche

Calcoli stechiometrici e reazioni chimiche

Reagente in eccesso, reagente limitante

Resa di reazione: resa teorica, resa effettiva, resa percentuale.

Le soluzioni

- Le proprietà delle soluzioni.

- Elettroliti e non elettroliti.

- Dissociazione ionica e ionizzazione in soluzione.

- Elettroliti forti e deboli.

- Meccanismi di soluzione e selettività dei solventi.

- La concentrazione delle soluzioni: % in peso, % in volume, frazione molare, molalità, molarità, normalità.

- L'effetto del soluto sul solvente: le proprietà colligative (tensione di vapore e legge di Raoult, innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico, osmosi e pressione osmotica).

- Solubilità e soluzioni sature.

- Solubilità, temperatura e pressione.

La cinetica chimica

- La velocità delle reazioni chimiche

- L'equazione cinetica

- La velocità di reazioni e i fattori che la determinano: natura e concentrazione dei reagenti, temperatura, catalizzatori.

- La teoria degli urti e il fattore sterico.

- L'energia di attivazione.

SCIENZE DELLA TERRA

I minerali.

Definizione di minerale.

Minerali e legami chimici.

Reticolo cristallino e celle elementari.

Polimorfismo.

Soluzioni solide.

Proprietà fisiche scalari e vettoriali dei minerali.

La classificazione dei minerali:

I non-silicati: elementi nativi, ossidi, idrossidi, alogenuri, solfati, carbonati, fosfati.

I Silicati e la loro classificazione.

Il ciclo litogenetico.

Le rocce magmatiche

Composizione e genesi dei magmi.

Cristallizzazione magmatica e differenziazione (serie continua e serie discontinua).

Le rocce ignee: tessiture e ambienti di cristallizzazione.

La classificazione delle rocce magmatiche su base mineralogica (QAPF), su base chimica (TAS) e su base normativa.

I vulcani.

Definizione e relazioni geologiche.

Il meccanismo eruttivo. Tipi di eruzione.

Attività eruttiva: effusiva ed esplosiva.

Apparati vulcanici.

Attività magmatiche secondarie.

Le rocce sedimentarie.

Il processo sedimentario e le rocce sedimentarie.

La formazione dei sedimenti: la degradazione: erosione e alterazione chimica delle rocce, l'azione degli organismi viventi. Dai sedimenti alle rocce sedimentarie.

La classificazione delle rocce sedimentarie: rocce detritiche, rocce biocostruite, rocce di deposito chimico.

Principi di stratigrafia.

Le rocce metamorfiche

Il processo metamorfico.

Facies metamorfiche e minerali indice.

Tessiture delle rocce metamorfiche.

Tipi di metamorfismo: metamorfismo regionale; metamorfismo di contatto; metamorfismo cataclastico, metamorfismo di fondo oceanico.

La deformazione delle rocce.

Fattori che influenzano le deformazioni delle rocce.

Tipi di deformazione in funzione della temperatura.

La giacitura delle rocce.

Le strutture deformative fragili e duttili più comuni: faglie e pieghe.

I terremoti.

Che cos'è un terremoto. Definizioni degli elementi caratteristici.

Comportamento elastico delle rocce.

Le principali cause di un terremoto.

Le onde sismiche e la loro propagazione.

Classificazione delle onde sismiche e loro effetti.

Sismografi e sismogrammi.

La forza dei terremoti: magnitudo e intensità dei terremoti.

Le scale sismometriche.

Distribuzione dei terremoti sulla superficie Terrestre.

Il Rischio sismico.

Approfondimenti sugli elementi della tavola periodica.

Approfondimenti sugli ambienti sedimentari e le strutture sedimentarie

LABORATORIO DI CHIMICA

- Spettroscopio di Kirchoff Bunsen
- Saggio alla fiamma.
- Tubo di Crook e raggi catodici.
- Cristallizzazione.
- Produzione di un idrossido.
- Produzione di un idracido.
- Reazioni chimiche di precipitazione e con sviluppo di gas.
- Reazioni endotermiche e esotermiche.
- La diluizione.

LABORATORIO DI SCIENZE

- Riconoscimento e classificazione dei minerali
- Riconoscimento e classificazione delle rocce magmatiche
- Riconoscimento e classificazione delle rocce metamorfiche
- Riconoscimento e classificazione delle rocce sedimentarie

Libri di testo in adozione e altro materiale:

- M. Crippa, M. Fiorani – Sistema Terra – A. Mondadori scuola
- Vito Posca, Tiziana Fiorani - Chimica più – Dall'atomo all'elettrochimica. Ed. Zanichelli
- Dispense e appunti forniti dall'insegnante caricati sulla piattaforma Moodle

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti

Chiara Sampietro

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Anno Scolastico 2024/ 2025

DISEGNO

- 1) Sezioni in proiezione ortogonale: sezioni con piani orizzontali, verticali e inclinati; vera forma delle sezioni
- 2) Assonometria: origine degli assi assonometrici- il quadro assonometrico
 - proiezioni assonometrica isometrica di solidi e gruppi di solidi date le proiezioni ortogonali
 - assonometria parallela obliqua (monometrica, cavaliera) di solidi e gruppi di solidi date le proiezioni ortogonali
 - Escher e gli inganni assonometrici. Il cubo di Necker
- 3) Prospettiva: L'immagine prospettica: definizioni e elementi di riferimento
 - Prospettiva di rette, segmenti e punti
 - Prospettiva centrale di figure piane con metodo dei punti di distanza
 - Prospettiva accidentale con metodo dei punti di fuga e perpendicolari al quadro
 - Le altezze in prospettiva. Prospettiva di figure solide

STORIA DELL'ARTE

1) Il Gotico

Introduzione ai caratteri generali. Analisi: La Saint Chapelle di Parigi

Aspetti formali e strutturali dell'architettura gotica. Analisi: Notre Dame a Parigi. Analisi: la Basilica di San Francesco ad Assisi

Pale d'altare gotiche. Le Croci dipinte: dal Cristus Patiens al Cristus Triumpans

La tecnica dell'affresco. Cimabue ad Assisi. Giotto. Analisi: Cappella degli Scrovegni di Giotto. Il ciclo di Assisi. Maestà degli Uffizi

1) Il Rinascimento: la stagione delle scoperte

Il Quattrocento: caratteri generali e principali tematiche dell'arte rinascimentale: la riscoperta dell'antico, la nascita della prospettiva, centralità dell'uomo, cambiamento del ruolo sociale dell'artista.

L'umanità espressa nelle opere di Masaccio. Analisi: la Trinità; il Polittico di Pisa; la Cappella Brancacci; Sant'Anna Metterza.

L'eroe-uomo nelle sculture di Donatello: Analisi: San Giorgio; il Banchetto di Erode; la Cantoria; monumento equestre a Gattamelata; la Maddalena.

Lo spazio a misura d'uomo nella chiesa rinascimentale: Brunelleschi. Analisi: lo Spedale degli Innocenti; la Cupola di Santa Maria del Fiore; la sagrestia vecchia di San Lorenzo; Santo Spirito.

2) Il Rinascimento: la stagione delle esperienze

L'esaltazione della linea e il suo significato: Botticelli. Analisi: la Primavera; la Nascita di Venere.

Beato Angelico: analisi delle Annunciazioni del Prado e nel Convento di San Marco

La prospettiva nelle opere di Piero della Francesca. Analisi: il Battesimo di Cristo; le Storia della Croce di Arezzo; Flagellazione di Cristo; Ritratto di Federico da Montefeltro e Battista Sforza, Resurrezione di Sansepulcro; La Sacra conversazione di Brera;

Antonello da Messina: San Girolamo, San Sebastiano, L'Annunciata e i ritratti;

L'antico nella pittura. Andre Mantegna. Analisi: Camera degli Sposi; Pala di San Zeno; Cristo morto di Brera.

Pittura a Venezia: I Bellini e la Predica di San Marco ad Alessandria; Giovanni Bellini: Orazione nell'orto

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti

Prof Francesco Pavesi

	Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei" Via Volontari della Libertà 18/c – Erba CO Tel. 031/3338055 – Fax 031/645713	 GALILEI ERBA
---	---	---

PROGRAMMA SVOLTO				
Disciplina	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE			
Classe	3° C	Indirizzo	SCIENZE APPLICATE	Anno Scolastico 2024-25
Docente	prof.ssa GIADA PAVIA		Ore settimanali di lezione	2

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI

Capacità/abilità	CONTENUTI DISCIPLINARI	Conoscenze
<i>Riconoscere i propri limiti.</i>	Test di Ruffier.	<i>Conoscere il proprio livello di capacità di recupero.</i>
<i>Organizzazione e utilizzo del materiale sportivo.</i>	Lavoro a gruppi: creazione ed esecuzione di uno o più percorsi motori.	<i>Recuperare gli schemi motori acquisiti.</i>
<i>Le capacità condizionali: la forza.</i>	Sviluppo e potenziamento della forza attraverso esercizi a carico naturale.	<i>Conoscere i fattori determinanti la forza e le sue metodologie di allenamento.</i>
<i>Affinare le capacità coordinative.</i>	<i>Double dutch.</i> Sviluppo e potenziamento della capacità di ritmo con l'utilizzo della funicella.	<i>Conoscere una nuova disciplina.</i>
	Test dell'esagono. Migliorare le capacità di agilità e rapidità.	<i>Riconoscere il proprio livello iniziale e poterlo migliorare con l'allenamento.</i>
	<i>Speed ladder.</i> Capacità di ritmo, rapidità e coordinazione intersegmentaria. Lavoro a coppie e in gruppo.	<i>Conoscere una nuova metodica di allenamento delle capacità coordinative.</i>
<i>Saper padroneggiare i segmenti corporei in forma indipendente e coordinata, in funzione di uno scopo. Mettere in pratica elementari tecniche e tattiche delle discipline sportive affrontate.</i>	Pallamano. Utilizzo dei fondamentali durante azioni di gioco.	<i>Conoscere e applicare le regole di gioco, rispettando i valori del fair play.</i>
	Apparato cardiocircolatorio.	<i>Conoscere alcuni principi anatomici del corpo umano.</i>
<i>Saper controllare la capacità di equilibrio e sapersi riorganizzare in situazioni di disequilibrio.</i>	Pattinaggio in linea. Esercizi di controllo (accelerazione/frenata), slalom, passaggio sotto un ostacolo, passo incrociato).	<i>Conoscere una nuova disciplina.</i>
	Arrampicata. Utilizzo spalliera per traslocazione in orizzontale con partenza sit, presa a pinza, passaggi obbligati; traslocazione in quadrupedia salendo e scendendo da materassoni, traslocazione sulla scala orizzontale.	
	Orienteering. Introduzione alla simbologia.	<i>Conoscere una nuova disciplina.</i>
<i>Applicare i principi del fair play.</i>	Rispetto delle regole e dell'avversario durante azioni di gioco di diversi sport di squadra (pallavolo, calcio, pallacanestro).	<i>Conoscere i principi del fair play.</i>
<i>Saper prendere appunti e sintetizzare quanto appreso. Saper organizzare il proprio lavoro.</i>	Compilazione di un "Diario" delle lezioni di Scienze motorie in modo sistematico, riportando riflessioni e sensazioni.	<i>Conoscenza scala RPE/di Borg.</i>

	<p align="center">Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei"</p> <p align="center">Via Volontari della Libertà 18/c – Erba CO Tel. 031/3338055 – Fax 031/645713</p>	 <p align="center">GALILEI ERBA</p>
---	---	--

<p><i>Mettere in atto comportamenti funzionali alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni in palestra, a scuola e negli spazi aperti.</i></p>	<p>La sicurezza propria e altrui in palestra. Le procedure di sicurezza.</p>	<p><i>Conoscere i principi fondamentali di prevenzione ed attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti e in ambiente naturale.</i></p>
--	--	---

Data	9 giugno 2025	Firma docente	Prof.ssa Giada Pavia
		Firma rappresentanti di classe	

Obiettivi raggiunti

Il gruppo classe ha dimostrato durante tutto l'anno un interesse e una partecipazione abbastanza costante; è desideroso di apprendere, di migliorare e potenziare le proprie capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Il clima è abbastanza sereno e rispettoso. Dal punto di vista didattico, il livello raggiunto è ottimo.

COMPETENZE

- Valutare il contributo attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana in dialogo con l'Induismo.
- Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.

CONOSCENZE

- Riconoscere gli interrogativi universali dell'uomo, le risposte dell'Induismo, a confronto con il Cristianesimo.
- Approfondire, in una riflessione sistematica, gli interrogativi di senso più rilevanti: finitezza, trascendenza, egoismo, amore, sofferenza, consolazione, vita, morte.
- Accostare le categorie più rilevanti dell'Induismo.
- Conoscere i termini del dialogo interreligioso tra Cristianesimo e Induismo.
- Conoscere gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento a bioetica, lavoro, giustizia sociale.

ABILITA'

- Dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco.
- Confrontare i valori etici proposti dal Cristianesimo con quelli dell'Induismo.
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con l'Induismo.
- Operare criticamente scelte etico-religiose in riferimento ai valori proposti dal cristianesimo, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo.

Metodologie di lavoro

- Lezioni frontali.
- Lezioni interattive, anche con l'apporto di sussidi audiovisivi e materiali multimediali.
- Approfondimenti personali o per piccoli gruppi.
- Relazioni sugli approfondimenti e loro ripresa didattica.
- Lettura di documenti, articoli e successiva discussione guidata in classe.
- Uso di materiali specifici (Bibbia, documenti del Magistero della Chiesa Cattolica, schede elaborate dal docente)
- Quiz su kahoot, learningapps.

Tipologie delle verifiche

- Verifiche orali.
- Valutazione dell'esposizione dei lavori di approfondimento.

Criteri di valutazione

- Attenzione e atteggiamento corretto, responsabile e partecipe in classe.
- Responsabilità nella conduzione dei lavori di approfondimento personali e in gruppo e qualità dei risultati ottenuti.
- Articolazione delle conoscenze e delle competenze.

- Capacità di formulare e articolare argomentazioni nel rispetto della pluralità d'opinioni.
- Progressione rispetto ai livelli di partenza

CONTENUTI DIDATTICI

1. LA CHIESA E LA MISSIONE

- Missione e migrazione
- Missione e malattia
- Missione e carcere
- Missione e dipendenza
- Missione e guerra

2. L'INDUISMO

- La concezione dell'Assoluto: il Brahman e l'Atman.
- La fine della vita: moksa.
- Le vie alla liberazione.
- L'aspetto sociale: il sistema delle caste.
- Vita e insegnamento di Gandhi.
- Comparazione critica tra Induismo e Cristianesimo.

3. LA PACE E LA GUERRA NEL PENSIERO CRISTIANO

- Il pacifismo e l'obiezione di coscienza
- L'insegnamento del magistero della Chiesa sul tema della pace
- La verità e la menzogna
- I diritti umani: la dichiarazione universale dei diritti dell'uomo
- Diritto all'istruzione e Malala
- Diritto alla salute e Gino Strada
- Diritto al lavoro
- Diritto al matrimonio
- Le cause della guerra
- La guerra santa

La docente

.....

I rappresentanti di classe

.....



Liceo Scientifico Statale “Galileo Galilei”

ANNO SCOLASTICO 2024 – 2025

Programma di Educazione Civica

Classe III C

Prof. Locci Luciano

La sostenibilità ambientale

Le georisorse

La disponibilità degli elementi chimici

Stereotipi di genere e violenza di genere

Green economy: l'economia circolare

Il confronto con l'altro

Contrasto al razzismo e alla xenofobia: incontro col prof Mantegazza

Educazione alla partecipazione democratica: le assemblee.

La Giornata della Memoria: “il fotografo di Mauthausen”

La condizione femminile nell'Iran contemporaneo

La situazione mediorientale e il dramma dell'Ucraina

L'amore per la poesia: Silvio Raffo

Contrastare la Mafia

Le radici del razzismo: l'uomo “biologico” e l'uomo “civile”.

Firma dell'insegnante

Firma dei rappresentanti degli studenti – per presa visione