

LICEO SCIENTIFICO LINGUISTICO E MUSICALE "G. GALILEI"
PROGRAMMA DI ITALIANO
Classe IV A Scientifico
Anno scolastico 2021-2022
Docente: Silvia Franco

● **IL POEMA CAVALLERESCO**

L'Orlando innamorato di Boiardo

Ludovico Ariosto: la vita, le opere minori. *L'Orlando furioso*: materia, intreccio, struttura, tempo e spazio, straniamento e ironia.

Lettura e analisi del testo:

- Proemio
- La pazzia di Orlando
- Astolfo sulla luna
- In casa mia mi sa meglio una rapa (dalle *Satire*)

- **Niccolò Machiavelli**: la vita, le opere, i grandi temi. *Il Principe*: composizione, temi, lingua e stile. Lettura e analisi: Dedicà, cap. XVIII e XXV

● **L'ETA' DELLA CONTRORIFORMA E DEL MANIERISMO**

- Dalla Riforma alla Controriforma
- Le istituzioni culturali

Torquato Tasso: La vita, le opere; *La Gerusalemme liberata*: poetica, argomento e genere, intreccio, tempo e spazio, religiosità e inquietudine intima

Lettura e analisi del testo:

- Proemio (dalla Gerusalemme liberata, I, 1-5)

● **IL SEICENTO**

- La storia e la società.
- La cultura: la lotta tra scienza e dogma
- Le idee e le visioni del mondo: il Barocco
- La poesia barocca: G.B. Marino (lettura T1, T3)
- Miguel de Cervantes: la vita, il *Don Chisciotte*, lettura T1, T2, T3

Galileo Galilei: La vita; l'elaborazione del pensiero scientifico e il metodo galileiano; *il Sidereus nuncius*; *il Saggiatore*; *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*; *l'epistolario e le lettere "copernicane"*

Lettura e analisi del testo:

- Il libro dell'universo (da *Il Saggiatore*)
- Come va il cielo e come si va in cielo (da *Lettera a Madama Cristina di Lorena Granduchessa di Toscana*)

- Un mondo di carta (*Dialogo*)

- **L' ILLUMINISMO**

- La storia e la società; dalle riforme alla Rivoluzione
- La cultura:
- L'Illuminismo francese: l'Enciclopedia
- L'Illuminismo in Italia: Milano e Napoli; L'Accademia dei Pugni e il "Caffè";
- Il Neoclassicismo
- Cesare Beccaria: la vita, le opere. *Dei delitti e delle pene*, lettura T1, T2 e T3
- Carlo Goldoni: La vita; la visione del mondo: Goldoni e l'Illuminismo; la riforma della commedia; l'itinerario della commedia goldoniana; *La locandiera*.
Lettura e analisi del testo:
 - "I due libri su' quali ho più meditato" (Prefazione alla prima raccolta delle commedie)
- Giuseppe Parini: La vita, le opere, i grandi temi. *Il Giorno*.
Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - Il proemio (dal *Mattino*, vv.1-32)
 - La vergine cuccia (dal *Mezzogiorno*, vv.503-556)
 - Il sonno mattutino del giovin signore (dal *Mattino* vv.33-100)
 - Il nobile e il poeta (*Dialogo sopra la nobiltà*)

- **IL PRIMO OTTOCENTO**

- Preromanticismo e Romanticismo in Europa e in Italia
- Ugo Foscolo: La vita, le opere, i grandi temi; *Le Ultime lettere di Jacopo Ortis*; *Odi e Sonetti*; *Dei sepolcri*.
Lettura e analisi dei seguenti testi:
 - Tutto è perduto (dalle Ultime lettere di Jacopo Ortis)
 - Alla sera (dai Sonetti)
 - In morte del fratello Giovanni (dai Sonetti)
 - A Zacinto (dai Sonetti)
 - Dei sepolcri

- LA DIVINA COMMEDIA, *Inferno* (canti XIII, XXVI e XXXIII)
- LA DIVINA COMMEDIA, *Purgatorio*
 - Introduzione alla cantica;
 - Struttura e temi ricorrenti;
 - Lettura, analisi e commento dei seguenti canti:
 - I, III, V, VI, VIII, IX, XXVIII, XXX

Educazione civica

-L'agenda 2030 e i suoi obiettivi

- Scienza, etica e potere
- Censura e libertà di parola
- l'Illuminismo: la dignità, il potere e il servizio dell'opinione pubblica

Libro di testo: *Al cuore della Letteratura*, R. Carnero- G. Iannaccone, vol. 2-3-4 + *Antologia della Divina Commedia*, Giunti

Civitavecchia, 07/06/22

LICEO SCIENTIFICO LINGUISTICO E MUSICALE "G. GALILEI"
PROGRAMMA DI LATINO
Classe IV A Scientifico
Anno scolastico 2021-2022
Docente: Silvia Franco

Letteratura

● **La crisi della repubblica**

- **Cicerone**, la vita, le opere.
L'oratore: *le Verrine, le Catilinarie, le Filippiche*, le altre orazioni.
La riflessione teorica sulla scienza della persuasione: *il De oratore, il Brutus, l'Orator*.
Il pensiero politico: *il De re publica, il De legibus*.
Il pensiero filosofico: *il De finibus, le Tusculanae disputationes; il De senectute, il De amicitia; il De officiis*.
Gli epistolari.
La lingua.
Lettura e analisi di parti del *Somnium Scipionis*
- **Cesare**, la vita, i Commentarii; lo stile
Lettura e analisi T1, T3, T4, T13
- **Sallustio**, la vita, le opere, lo stile: *de Catilinae coniuratione, Bellum Jugurthinum*.
Lettura e analisi T4

● **L'età augustea**

- La storia, la cultura
- **Virgilio**, la vita, le opere:
le Bucoliche, le Georgiche (modelli, scopo dell'opera, temi, struttura e stile),
l'Eneide (genesi e trama dell'opera, modelli, personaggi e valore politico, stile).
Lettura e analisi T1, T2, T5, T6, T7, T8, T9, T12, T13, T14, T15, T18
- **Orazio**, la vita, le opere:
le Satire, gli Epodi, le Odi, le Epistole.
Lo stile
Lettura e analisi T1, T3, T4, T5, T6, T8, T10, T21, T22
- **L'elegia d'amore**: i protagonisti e i temi
- **Tibullo**, la vita, il *Corpus Tibullianum*
- **Properzio**, la vita, i libri di elegie

Lettura metrica: esametro e distico elegiaco

Libro di testo: **Civitas**, l'universo dei Romani, vol. 1-2, E. Cantarella- G. Guidorizzi, Einaudi Scuola.

Educazione civica

-Il *mos maiorum* : la formazione del cittadino

-La *res publica*: lo Stato e la sua difesa

-Un mito ideologico: “la guerra giusta”. L’articolo 11 della Costituzione della repubblica italiana.

Civitavecchia, 07/06/2022

LICEO SCIENTIFICO, LINGUISTICO E MUSICALE

“GALILEO GALILEI”

PROGRAMMA

STORIA

CLASSE 4 A Scientifico – A.S. 2021/2022

Prof. Nicoletta Potenza

L'Europa cristiana divisa

Le guerre di religione e i nuovi equilibri fra le potenze

La Spagna di Filippo II

L'Inghilterra di Elisabetta I

Le guerre di religione e il consolidamento della monarchia in Francia

La guerra dei Trent'anni e i nuovi assetti europei

La guerra dei Trent'anni

La crisi dell'Impero spagnolo

L'Italia sotto l'egemonia spagnola

Gli altri Stati italiani

Il miracolo olandese

Documenti – Gerolamo Soranzo, *La Germania, una polveriera sul punto di esplodere*

Storiografia – Josef V. Polisensky, *Le trasformazioni dell'Europa nella guerra dei Trent'anni*

Rivoluzioni e assolutismi

La rivoluzione inglese

La “gloriosa rivoluzione”

L'età di Luigi XIV

L'assolutismo in Russia: da Ivan il Terribile a Pietro I il Grande

Documenti – Il Bill of Rights

Storiografia – Norbert Elias, *Divide et impera*

L'ultima stagione dell'Antico regime

L'Europa e il mondo nel primo Settecento

Demografia ed economia

La società di Antico regime

La lotta per l'egemonia in Europa (e nel mondo)

La storia allo specchio – La tratta atlantica raccontata da un ex schiavo

La civiltà dei Lumi

I cardini dell'Illuminismo

La cultura nell'età dei Lumi

Il cosmopolitismo e l'esotismo

La stagione del dispotismo illuminato

L'Illuminismo e le riforme in Italia

L'età delle rivoluzioni

La Rivoluzione industriale britannica

Le origini di una trasformazione epocale

La svolta tecnologica

L'avvento del sistema fabbrica

Documenti – Adam Smith, *Come le macchine cambiano il modo di lavorare*

La rivoluzione americana

Le colonie americane e i rapporti con la madrepatria

La guerra d'indipendenza americana

La nascita degli Stati Uniti d'America

Documenti – James Madison e altri, *Il Bill of rights americano*

La Rivoluzione francese

La crisi dell'Antico regime in Francia

Gli avvenimenti del 1789: il rovesciamento dell'Antico regime

La transizione verso la monarchia costituzionale

Il 1792, un anno di svolta

La Repubblica alla prova

La dittatura giacobina e il terrore

La seconda fase repubblicana

Documenti – Emmanuel-Joseph Sieyès, *Perché il terzo stato è tutto*

La parabola politica di Napoleone

La rapida ascesa del generale Bonaparte

Dal consolato all'impero

L'impero napoleonico fra trionfi e disfatte

Documenti – Jean-Etienne-Marie Portalis, *I principi ispiratori del Codice civile napoleonico*

L'età dei popoli e delle nazioni

La Restaurazione e i moti liberali

L'Europa dopo la tempesta: il ritorno all'ordine

La cultura romantica

Le opposizioni liberali e i moti rivoluzionari degli anni Venti

Le insurrezioni dell'America Latina

Le rivoluzioni europee del 1830-1831

Economia e società nella prima metà dell'Ottocento

L'industrializzazione in Europa e negli Stati Uniti

I progressi nei trasporti

Le prime rivendicazioni organizzate della classe operaia

Il socialismo utopistico e il socialismo scientifico

Il mondo nelle campagne

L'ondata rivoluzionaria del 1848

Il 1848, l'anno dei portenti

Il 1848 in Francia: dalla "monarchia borghese" alla Seconda repubblica

Il 1848 nei paesi dell'Europa centrale

Il 1848, anno di svolta per il pensiero socialista

Le ideologie politiche nell'Ottocento: liberalismo, democrazia, socialismo, comunismo.

Il Risorgimento italiano

L'Italia fra il 1831 e il 1848

I primi mesi del 1848 in Italia

La Prima guerra d'indipendenza e la stagione delle repubbliche democratiche

Il Piemonte di Vittorio Emanuele II e di Cavour

Altri progetti di Risorgimento nazionale: Mazzini e Garibaldi

La Seconda guerra d'indipendenza

Dalla spedizione dei Mille alla proclamazione del Regno d'Italia

Verso la nascita del mondo moderno

I primi anni dell'Italia unita

La situazione sociale ed economica nel 1861

La Destra storica al potere

Il completamento dell'unità

EDUCAZIONE CIVICA

Stato e nazione

Popolo e popolazione

Caratteristiche dello Stato

Forme di stato e forme di governo

Lettura e commento degli articoli della Costituzione:

Parte I – Diritti e doveri dei cittadini

Giornata del ricordo: il massacro delle foibe

Il dissenso politico: Paesi in cui vige la repressione.

Libri di testo: Barbero, Frugoni, Sclaradis

LA STORIA Progettare il futuro

Vol. 1 e 2

Zanichelli

LICEO SCIENTIFICO, LINGUISTICO E MUSICALE

“GALILEO GALILEI”

PROGRAMMA

FILOSOFIA

CLASSE 4 A Scientifico – A.S. 2021/2022

Prof. Nicoletta Potenza

La filosofia ellenistica

Epicureismo, stoicismo, scetticismo

Il neoplatonismo

Plotino

La filosofia cristiana: dalla patristica alla scolastica

Sant'Agostino

Sant'Anselmo d'Aosta: le prove dell'esistenza di Dio

San Tommaso d'Aquino: le cinque vie per dimostrare l'esistenza di Dio

La disputa sugli universali

Umanesimo e Rinascimento

Caratteri generali

Lecture – Testo 2 pag. 38, Pico della Mirandola: La specificità dell'uomo

Il “naturalismo” rinascimentale

Telesio

Lecture – Testo 1 pag. 82: La conoscenza della natura a partire dai suoi principi

Bruno

Lecture – Testo 2 pag. 83: L'unità e l'infinità dell'universo

Campanella

La rivoluzione scientifica, il problema del metodo

Galilei

Lecture – Testo 2 pag. 144: Il linguaggio del “grandissimo libro” della natura

Bacone

Lecture – Testo 1 pag. 164: Sapere è potere

Testo 2 pag. 166: La necessità di eliminare gli “idoli” della mente

Il razionalismo

Cartesio

- Il Discorso sul metodo
- Lecture – Testi 1 pag. 220: Il metodo e le sue regole
 - La morale provvisoria
 - La metafisica: il percorso delle Meditazioni filosofiche
 - Dal dubbio all'intuizione del cogito
 - Dio come garante dell'evidenza
 - Le prove dell'esistenza di Dio
 - Il dualismo cartesiano
 - Le passioni
 - Il mondo fisico

Da Cartesio ai “libertini”: il razionalismo nel Seicento

L'occasionalismo

Spinoza

- Il Trattato sull'emendazione dell'intelletto
- L'Etica dimostrata secondo l'ordine geometrico
- La metafisica
- L'etica
- La gnoseologia
- La politica e la religione
- Lecture – pag. 318, Da Spinoza alle neuroscienze: l'illusione della libertà

L'empirismo inglese

Locke

- La *Lettera sulla tolleranza*
- Ragione ed esperienza
- Idee semplici e idee complesse
- La conoscenza e le sue forme
- La politica
- Lecture – Testo 1 pag. 454: La tolleranza come “segno” del cristianesimo autentico
- Testo 2 pag. 442: Le idee semplici e le idee complesse

Hume

- Le impressioni e le idee
- Il principio di associazione
- Le “relazioni tra idee” e le “materie di fatto”
- L'analisi critica del principio di causalità
- La credenza nel mondo esterno e nell'io
- Lecture – Testo 1 pag.504: Le impressioni e le idee
- Testo 3 pag.506: La causalità come contiguità e successione
- Testo 4 pag. 508: L'abitudine come origine delle leggi causali

Libro di testo: Abbagnano – Fornero, CON-FILOSOFARE, Paravia
(1B) Dalle origini alla Scolastica
(2A) Dall'Umanesimo all'Empirismo

LICEO SCIENT. LING. E MUS. STATALE "G. GALILEI"
CIVITAVECCHIA

anno scolastico: 2021-22
materia: Disegno e Storia dell'Arte
docente: Prof. Maurizio Morelli
classe: quarta AS

ARGOMENTI DI DISEGNO

Materiali e tecniche del disegno geometrico

Formati cartacei: serie A0, A1...

Sistemi di rappresentazione: Elementi ed operazioni della rappresentazione
Classificazione dei sistemi di rappresentazione

Assonometria esplosa

Teoria delle ombre in assonometria (ombre proprie e portate)

Applicazioni grafiche (in classe ed a casa)

ARGOMENTI DI STORIA DELL'ARTE

● **METODOLOGIA DI LETTURA DELL'OPERA D'ARTE**

Semiologia e teoria del segno; analisi sintattica, semantica, pragmatica e tecnica; metodo iconologico; modello di Jakobson; elementi e funzioni della comunicazione.
Applicazione della metodologia ad opere pittoriche del '500 (*fornite dispense didattiche*).

● **RINASCIMENTO MEDIO**

- **Michelangelo** (*disegni vari; Pietà del Vaticano; David; Tondo Doni o Sacra Famiglia; Madonna della Scala; Centauromachia; Bacco; Battaglia di Càscina, Aristotele da Sangallo; Tomba di Giulio II con Mosè e Schiavi; Cappella Sistina > Volta e Giudizio Universale; S. Matteo; Prigioni > dalla Tomba di Giulio II; progetto x facciata basilica S. Lorenzo a Firenze; Cappella Sistina, Volta con Storie dal libro della Genesi; Cappella Sistina > Giudizio Universale; S. Lorenzo a Firenze > Sagrestia Nuova, Biblioteca Laurenziana; Piazza del Campidoglio, Roma; Progetto S. Pietro Vaticano > Basilica e Cupola; Pietà dell'Opera del Duomo e Pietà Rondanini*).

- **Giorgione** (*Pala di Castelfranco; La Tempesta; Tre filosofi; Venere dormiente; Autoritratto*).

- **Tiziano Vecellio** (*Disegni; Assunta dei Frari; Pala Pesaro; Venere di Urbino; Paolo III e i nipoti; Carlo V a cavallo; Pietà; Concerto campestre / Colazione sull'erba, da E. Manet; Amore sacro e amor profano; Olympia da E. Manet; Flora; Uomo con guanto; Pietro Aretino*).

- **Correggio** (*Disegni; Camera della Badessa, Parma; Cupola di S. Giovanni Evangelista; Natività o Adorazione dei pastori; Cupola del Duomo di Parma con Assunzione di Maria; Amori di Giove > Ratto di Ganimede; Giove ed Io; Leda e il Cigno; Danae*).

- **TARDO RINASCIMENTO** (Manierismo ed Arte della Contoriforma)

Verso il Manierismo

- Andrea del Sarto (*Matrimonio mistico di S. Caterina d'Alessandria; Madonna delle Arpie*)
- Baldassarre Peruzzi (*Villa Farnesina + dipinti di Raffaello e Peruzzi; Palazzo Massimo alle Colonne*)

Primo Manierismo tra Firenze e Mantova

- Pontormo (*disegni; Alabardiere; Deposizione, Cappella Capponi in S. Felicità, Firenze; Annunciazione, Cappella Capponi a S. Felicità, Firenze; Visitazione, Cappella Capponi a SS. Michele e Francesco, Carmignano-Prato; Visitazione della Ss. Annunziata, Firenze*).
- Rosso Fiorentino (*disegni; Deposizione, Pinacoteca di Volterra; Pietà del Louvre*).
- per confronto: Perugino e Filippino Lippi (*Deposizione, Galleria Accademia, FI*).
- Parmigianino (*Madonna dal collo lungo Autoritratto; Antea; Visione di S. Girolamo*).
- Giulio Romano (*Palazzo Te, Mantova + decorazioni pittoriche*).

Manierismo a Firenze (Età di Cosimo I)

- Agnolo Bronzino (*Ritratti di Eleonora di Toledo e del figlio Giovanni; Ritratto di Lucrezia Panciatici; S. Giovanni Battista; Allegoria del Trionfo di Venere*).
- Giorgio Vasari (*Uffizi; Corridoio Vasariano*).
- Bartolomeo Ammannati (*Cortile di palazzo Pitti; Ponte a S. Trinita; Fontana del Nettuno*).
- Benvenuto Cellini (*Busto di Cosimo I; Saliera di Francesco I*).
- Bernardo Buontalenti (*Grotta del Buontalenti a Boboli*).
- Giambologna (*Colosso dell'Appennino, Pratolino, FI; Venere della grotticella a Boboli; Ratto della Sabina; Mercurio volante*).
- Baccio Bandinelli (*Ercole e Caco*).
- Neri di Fioravanti / Giorgio Vasari (*Ponte Vecchio e ponte S. Trinita a Firenze*).

Manierismo a Roma

- Antonio da Sangallo il Giovane/Michelangelo/Vignola/Giacomo d. Porta (*Pal. Farnese, Roma*).
- Vignola (*Palazzo Farnese, Caprarola VT; Villa Giulia, Roma*).
- Pirro Ligorio (*Villa d'Este, Tivoli; Sacro Bosco di Bomarzo*).
- Federico Zuccari (*Palazzetto Zuccari, Roma*).

Manierismo a Venezia

- Andrea Palladio (*Basilica o Palazzo della Ragione, Vicenza; Villa Barbaro-Volpi, Masèr; Basilica o Palazzo della Ragione, Vicenza; Villa Barbaro-Volpi, Masèr; Villa Almerico-Capra o La Rotonda; Basiliche di S. Giorgio Maggiore e del Redentore, Venezia; Teatro Olimpico, Vicenza*).
- Vincenzo Scamozzi (*Teatro Olimpico di Sabbioneta*).
- Jacopo Robusti/Tintoretto (*Autoritratto; Miracolo dello schiavo o di S. Marco; Ritrovamento del corpo di S. Marco; Trafugamento del corpo di S. Marco; Crocifissione; Ultima Cena*).
- Paolo Veronese (*Giunone dispensa i suoi doni a Venezia; Affreschi per Villa Barbaro-Volpi, Maser; Cena in casa di Levi; Le Nozze di Cana*).

Assegnato per il prossimo a.s. 2022-23:

Seicento: Barocco e Rococò

su Web al link > <http://www.didatticarte.it/storiadellarte/13%20seicento.pdf>
(o direttamente file pdf su Google Drive)

su Google Drive > cartella: 18b. Barocco e Rococò (sintesi Cricco)

cartella: 18c. Barocco e Rococò (sintesi Tornaghi)

Per approfondimenti sul libro di testo:

- Caravaggio p. 18-27 (*Bacco e ritratti di adolescenti; Canestra di frutta; Testa di Medusa; Cappella Contarelli > Vocazione di S. Matteo, S. Matteo e l'Angelo / 2 versioni, Martirio di S. Matteo; Cappella Cerasi > Crocifissione di S. Pietro e Conversione di S. Paolo; Morte della Vergine; Davide e Golia / 3 versioni; Deposizione; Giuditta e Oloferne*).

- G.L. Bernini p. 28-37 (*disegni; Ratto di Proserpina; Apollo e Dafne; ritratti di: Scipione Borghese, James Baker, Costanza Bonarelli; Cappella Cornaro / Estasi di S. Teresa; Fontana dei 4 fiumi; Baldacchino di S. Pietro; Piazza S. Pietro; S. Andrea al Quirinale*).

- F. Borromini: pag 38-45 (*S. Carlo alle 4 fontane; S. Ivo alla Sapienza; S. Giovanni in Laterano; Galleria di Palazzo Spada; cappella dei Re Magi; S. Agnese in Agone, Roma*).

N.B: per ulteriori definizioni del programma si rinvia ai libri di testo in adozione ed ai materiali collocati in Google Drive

ARTE ED EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento della Storia dell'arte è intrinsecamente caratterizzato da tematiche riferibili all'Educazione Civica; tale valenza è stata esplicitata in alcuni passaggi specifici del programma di quest'anno, così riassumibili:

4AS (2 h.)

- Arte contesa: i furti napoleonici in Italia ed il caso delle "Nozze di Cana" di Paolo Veronese
- Cittadinanza digitale: autoprodotto un prodotto editoriale con mezzi e strumenti digitali domestici (Una metodologia di lettura dell'opera d'arte).

firma degli Studenti

firma del Docente

Programma 4AS A.S. 2021-2022
MATEMATICA
Docente: Emanuele Gransinigh

Esponenziali e logaritmi

- Potenze ad esponente reale, la funzione esponenziale e il numero di Nepero
- Equazioni e disequazioni esponenziali,
- I logaritmi, la funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Goniometria e trigonometria

- Formule goniometriche: somma e sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, di prostaferesi
- Equazioni e disequazioni goniometriche: elementari, lineari, omogenee di primo e secondo grado o riconducibili
- Funzioni goniometriche inverse
- Teoremi sui triangoli: area di un triangolo, teorema della corda, delle proiezioni, dei coseni, teorema dei seni
- Problemi con impostazione goniometrica

Numeri complessi

- Definizioni, il piano di Gauss, operazioni nel campo complesso
- Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso.
- Teorema di de Moivre, potenze e radici di un numero complesso.
- Equazioni in \mathbb{C} .

Geometria analitica nello spazio

- Distanza tra punti nello spazio
- Condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra vettori
- Equazioni di una retta
- Equazione di un piano
- Distanza punto-retta, punto-piano
- Sfere

Teoria della gravitazione

Orbite dei pianeti e leggi di Keplero
La legge di gravitazione universale
Energia potenziale gravitazionale, velocità di fuga, raggio di Schwarzschild
Velocità in orbita, satelliti geostazionari

Termodinamica

Le leggi dei gas e l'equazione di stato dei gas perfetti
Il primo principio della termodinamica e l'energia interna.
Esperienza di Joule ed energia interna di un gas perfetto
Il secondo principio della termodinamica: enunciato di Clausius e di Kelvin; loro equivalenza.
Piano P-V. Il lavoro da un punto di vista grafico
Le principali trasformazioni termodinamiche.
Ciclo di Carnot, rendimento

Elettrostatica

Fenomeni elementari di elettrizzazione, Conduttori ed isolanti, L'elettroscopio
Esperienza e legge di Coulomb nel vuoto e in presenza di materia, Induzione elettrostatica
Campo elettrico
Principio di sovrapposizione
Campo elettrico generato da cariche puntiformi
Linee di forza: rappresentazione grafica del campo elettrico
Flusso del campo elettrico attraverso una superficie, Teorema di Gauss
Campi elettrici generati da particolari simmetrie nella distribuzione di carica (lastra infinita e sfera uniformemente carica)
Energia potenziale elettrica, circuitazione del campo elettrico
Potenziale in un punto di un campo elettrostatico, Superfici equipotenziali
Campo elettrico sulla superficie di un conduttore in equilibrio
Conduttori carichi, Potere dispersivo delle punte
Capacità elettrica, capacità di un condensatore piano, condensatori
Collegamento in serie e in parallelo di condensatori
Energia immagazzinata in un condensatore

Onde

Onde trasversali e longitudinali, onde progressive e regressive. Onde armoniche e funzione d'onda
Principio di sovrapposizione e interferenza, i battimenti
Onde stazionarie su una corda e su un tubo chiuso
Principio di Huygens e diffrazione
Effetto Doppler
Riflessione e rifrazione della luce, legge di Snell, riflessione totale, cammino ottico.
Interferometro di Young, diffrazione, reticoli di diffrazione.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

LICEO SCIENTIFICO E LINGUISTICO STATALE "GALILEO GALILEI"

00053 CIVITAVECCHIA - Via dell'Immacolata n. 4 - Tel 06121124345– Fax (0766) 29277

00058 SANTA MARINELLA – Via Galileo Galilei – 06121127180

e-mail: RMPS130006@istruzione.it; RMPS130006ds@postecert.it Distretto Scolastico N. 29

Anno scolastico: 2021/2022

Classe 4[^] AS

PROGRAMMA SVOLTO

CHIMICA

LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI E I CALCOLI STECHIOMETRICI

Valenza e numero di ossidazione. Classi di composti inorganici. Nomenclatura tradizionale. Nomenclatura IUPAC. Nomenclatura dei composti binari e non binari.

LA QUANTITÀ NELLE REAZIONI

Particelle, moli, masse e volumi in una reazione. Reagente limitante. Resa di una reazione. Reazioni ioniche nette

VELOCITÀ DI REAZIONE ED EQUILIBRIO CHIMICO

La velocità di reazione. Teoria delle collisioni. Fattori che influenzano la velocità di reazione. Meccanismo di reazione. Reazioni reversibili e irreversibili. Equilibrio chimico. Legge di azione di massa. Costante di equilibrio. Equilibri in soluzione acquosa. Principio dell'equilibrio mobile. Prodotto di solubilità

EQUILIBRI IN SOLUZIONE ACQUOSA

Caratteristiche generali. Acidi e basi secondo Arrhenius. Teoria di Brønsted-Lowry. Teoria di Lewis. Dissociazione dell'acqua e prodotto ionico. Misura dell'acidità delle

soluzioni acquose. Il pH. Forza di acidi e basi. Idrolisi salina. Soluzioni tampone. Reazioni di neutralizzazione. Indicatori. Titolazione acido-base

ELETTROCHIMICA

Le reazioni di ossidoriduzione. Bilanciamento delle ossidoriduzioni.

BIOLOGIA

L'ARCHITETTURA DEL CORPO UMANO

I tessuti, le caratteristiche dei tessuti epiteliali, connettivi, muscolari, nervoso. I sistemi e gli apparati, le funzioni e l'organizzazione delle membrane interne e della cute. I meccanismi dell'omeostasi, la regolazione della temperatura corporea. Diversità tra i tessuti, le staminali, le AS. Terminologia, caratteri comuni, genetica e tumori, oncogeni e oncosoppressori.

LA CIRCOLAZIONE SANGUIGNA

L'anatomia dell'apparato cardiovascolare e i movimenti del sangue. L'anatomia di cuore, il ciclo cardiaco, il battito cardiaco. Circolo cardiaco e pressione arteriosa. L'ECG registra l'attività elettrica del cuore. Le arterie, i capillari, le vene. I meccanismi degli scambi nei capillari, il controllo del flusso sanguigno a livello locale; il controllo a livello generale operato da ormoni e stimoli nervosi. Funzioni e caratteristiche del plasma, degli eritrociti, dei leucociti e delle piastrine; il processo di emopoiesi. I gruppi sanguigni e le trasfusioni. Le analisi del sangue, i diversi tipi anemie; le leucemie; le più comuni malattie cardiovascolari.

EDUCAZIONE CIVICA (3 ore)

AGENDA 2030 – I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le differenze tra clima e meteo. Il clima e i fenomeni che lo influenzano. Il riscaldamento solare. Il ciclo dell'acqua. Il sistema climatico. Il ruolo degli oceani. Il riscaldamento globale. I cambiamenti climatici del passato. Il fenomeno delle glaciazioni. L'aumento della temperatura media globale. Il riscaldamento globale nelle diverse regioni del mondo. Il ritiro dei ghiacciai. L'innalzamento del livello del mare. L'effetto serra. Il bilancio energetico della superficie terrestre L'effetto serra e la vita. L'effetto serra aumenta per colpa delle nostre emissioni. Il livello del mare.

Civitavecchia 8 giugno 2022

Il docente
prof. Sandro Moretti

Prof. GALICE ILARIA Classe e sez. 4AS

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE A.S. 2021-2022

Premetto che l'insegnamento delle Scienze Motorie e Sportive concorre con le altre componenti educative alla formazione degli alunni, allo scopo di favorire l'inserimento nella società civile in modo consapevole e nella pienezza dei propri mezzi.

Il programma di Scienze Motorie è stato, quindi, impostato per quanto concerne la parte pratica con l'obiettivo di migliorare progressivamente le capacità coordinative e condizionali degli alunni.

PRATICA

- Potenziamento dei principali gruppi muscolari
- Lavoro sulle capacità condizionali e coordinative
- Equilibrio statico, dinamico e in volo
- Giochi sportivi (pallavolo, calcetto, badminton)
- Uscite didattiche; attività in ambiente naturale

TEORIA

- Cenni sulla terminologia
- Regolamenti tecnici (pallavolo, calcetto)
- Visione di film relativi ad eventi sportivi o personaggi del mondo dello sport per meglio sensibilizzare gli alunni ai concetti di: fair play, rispetto per l'altro e per le reciproche differenze, concetto di squadra, percezione di valori e finalità condivise applicabili all'ambito sportivo e alla vita quotidiana in generale.

Prof. ILARIA GALICE

**LICEO SCIENTIFICO LINGUISTICO MUSICALE STATALE
“G. GALILEI” CIVITAVECCHIA
ANNO SCOLASTICO 2021/22
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE IV A SCIENTIFICO
MATERIA: RELIGIONE**

- L'insegnamento della Religione cattolica nella scuola italiana: finalità ed obiettivi. Il Cattolicesimo nella storia e nella cultura italiana.
- La fede e le scelte della vita. “Se Dio vuole” (E. Falcone, Ita 2015).
- Che cos'è la felicità? Si può essere felici? “La ricerca della felicità” (Gabriele Muccino, USA 2006).
- La fede religiosa come scelta personale. La ricerca delle risposte alle principali domande esistenziali e la possibilità di saper leggere la presenza del “divino” nella natura. “Vita di Pi” (Ang Lee, Cina/USA 2012).
- Il valore “liberatorio” del perdono e la riconciliazione con se stessi e con gli altri: “Invictus” (C. Eastwood, USA/Sud Africa 2009).
- La “diversità” culturale, economica, razziale. L'incontro con il “diverso” per riscoprire valori comuni: Quasi amici (Olivier Nakache – Eric Toledano, Fra 2011).
- La figura di Gesù vista dalla cultura giovanile degli anni '70: Jesus Christ Superstar (Norman Jewison, USA 1973). Affinità ed incongruenze rispetto alla figura di Cristo descritta nei Vangeli ed annunciata dal Cristianesimo.

L'insegnante
Teresa Sorrentino