

Liceo Scientifico "Amedeo di Savoia" Pistoia

**CLASSE: 4Csa**

**Materia: Disegno e Storia dell'Arte**

**Anno scolastico: 2021/2022**

**Docente: Santi Elena**

---

## **PROGRAMMA**

### **STORIA DELL'ARTE:**

Programma svolto dal prof. Bianchini dal 09/10/2021 al 22/03/2022:

- Rinascimento;
- Sandro Botticelli;
- Donato Bramante;
- Leonardo da Vinci;
- Michelangelo;
- Architettura veneziana del '500;
- Andrea Palladio;
- Arte Barocca;
- Gian Lorenzo Bernini;
- Francesco Borromini;
- Caravaggio;
- Pietro da Cortona

Programma svolto dalla prof.ssa Elena Santi dal 29/03/2022 al 06/06/2022:

- Il Settecento: il secolo dell' Illuminismo
- Filippo Juvarra: La basilica di Superga; La palazzina di Stupinigi;
- Luigi Vanvitelli: La Reggia di Caserta;
- Il vedutismo: Canaletto;
- Neoclassicismo; J.J. Winckelmann; Carlo Lodoli;
- Architettura neoclassica: La chiesa de La Madeleine a Parigi; Walhalla di Leo Von Klenze;
- Giovan Battista Piranesi: incisioni;
- Antonio Canova: Dedalo e Icaro; Munumento funebre a papa Clemente XIV; Monumento funerario a Maria Cristina d' Austria; Napoleone Bonaparte come Marte pacificatore; la statua di Paolina Borghese; Le Grazie; Amore e Psiche.
- Jacques-Louis-David: Il giuramento degli Orazi; Giuramento della pallacorda; La morte di Marat; Bonaparte che valica il Gran San Bernardo.

### **DISEGNO TECNICO:**

Programma svolto dal prof. Bianchini dal 06/10/2021 al 26/03/2022:

Assonometria isometrica; Prospettiva, le grandezze in prospettiva; La prospettiva centrale, l'ottagono; Prospettiva accidentale.

Programma svolto dalla prof.ssa Elena Santi dal 02/04/2022 al 06/05/2022:

Ripasso prospettiva centrale; Prospettiva accidentale.

Visionato dagli studenti in data 07/06/2022. Gli studenti delle classi concordano.

## **Programma educazione civica 4Csa - A. S. 2021/22**

### **Inglese**

Libri di testo Spiazzi, Tavella, Layton, Performer Heritage 1, Zanichelli, 2018.

D. Spencer, Gateway to Success (B2), MacMillan, 2021.

Modulo: Cittadinanza digitale

Argomenti:

“The Circulation of ideas”

“Algorithm, is your news filtered?”

“Newsworthy stories”

Il modulo è stato valutato tramite verifica scritta.

### **Informatica**

Opportunità e pericoli legati alla rete: Fake news, Trolls, flaming, haters e profili fake, trading online, le truffe online, SPID - l'identità digitale, pericoli legati alla rete (internet, social, instant messaging APP), dipendenza da smartphone ed internet, deep web, Criptovalute.

### **Italiano**

Libri di testo: R. Brusciagli, G. Tellini, Il palazzo di Atlante, vol. 2A, G. D'Anna

Modulo: Intellettuali e potere nel corso del Cinquecento e del Seicento

ARGOMENTI: Riflessione sul rapporto tra L. Ariosto e T. Tasso e la corte, con individuazione - da parte dei ragazzi - di passi significativi all'interno di quelli già analizzati

G. Galilei: la nuova scienza e il rapporto con il contesto socio - culturale dell'epoca

Lettura, analisi e commento della lettera di Galilei a padre Benedetto Castelli

### **Scienze motorie e sportive**

i disturbi del comportamento alimentare

anoressia bulimia, vigoressia

i danni da fumo

### **Scienze naturali**

Educazione alla salute

**Apparato digerente** – caratteristiche e principali norme di prevenzione delle seguenti patologie: la carie dentale; la gastrite e l'*Helicobacter Pylori*; diverticolosi intestinale, il tumore del colon, le emorroidi.

**Apparato circolatorio:** l'aterosclerosi, l'infarto del miocardio e l'ictus cerebrale. Fattori di rischio modificabili, parzialmente modificabili e non modificabili. L'angioplastica coronarica e il by pass coronarico.

**Apparato respiratorio:** il fumo di tabacco e le patologie associate

**Sistema immunitario:** generalità su virus e batteri; difese aspecifiche; risposta anticorporeale e cellulo-mediata; l'AIDS.

**Sistema endocrino:** generalità sugli ormoni; i meccanismi a retroazione; l'ipofisi, la tiroide, il pancreas, le surrenali; le gonadi.

**Sistema nervoso:** il neurone e la sinapsi; la struttura generale del sistema nervoso centrale e periferico.

**Apparato riproduttore:** cenni sui principali metodi anticoncezionali.

**Salute e malattia:** cenni sulla classificazione delle malattie. La trasmissione delle malattie infettive. La mortalità in Italia e nel mondo.

## **Storia e filosofia**

Il pensiero politico nell'umanesimo: Machiavelli

Giusnaturalismo e umanesimo. Assolutismo e monarchia costituzionale

**PROGRAMMA**  
**Anno scolastico 2021/2022**  
Liceo scientifico "A.Savoia"

Docente: Prof. Luca Baratta

**CLASSE 4Csa**

**FILOSOFIA**

**Contenuti**

**Primo Trimestre**

1. La filosofia cristiana. Dottrina della creazione, escatologia e soteriologia. Il pensiero di Agostino, la Scolastica, S.Tommaso, Cusano, il rasoio di Ockham.
2. Umanesimo e pensiero rinascimentale
3. La rivoluzione scientifica. Galileo Galilei, Newton.
4. Il problema del metodo: Cartesio
5. Il pensiero politico moderno: Locke, Hobbes, Rousseau. Teorie a confronto.

## **Secondo Pentamestre**

6. Pascal e la ragione del sentimento
7. Razionalismo e Panteismo di Spinoza
8. Empirismo di D.Hume, J.Locke
9. L'Illuminismo. Immanuel Kant. Critica della ragion pura.

*Letto agli studenti/Visionato dagli studenti in data 10/5/2022 : gli studenti della classe concordano*

MATERIA: **FISICA**

DOCENTE: CONDELLI MANUELA

### Termodinamica

Ripasso di termodinamica e gas perfetti. Energia interna e calore. Propagazione del calore. Trasformazioni ideali, reali e quasistatiche. Trasformazioni isobare, isocore, isoterme e adiabatiche. Lavoro termodinamico. Il primo principio della termodinamica. Calori specifici dei gas perfetti. Macchine termiche e rendimento. Il secondo principio della termodinamica e i suoi diversi enunciati. Trasformazioni reversibili e irreversibili.  
Laboratorio: la legge di Boyle

### Onde meccaniche

Moti ondulatori. Definizioni e caratteristiche di un'onda meccanica. Le onde armoniche. Principio di sovrapposizione. Interferenza. Diffrazione. Il suono: caratteristiche. Riflessione ed eco (cenni). Onde stazionarie e risonanza. Effetto Doppler.  
Laboratorio: simulazione onde meccaniche; onde su acqua: l'ondoscopio.

### Fenomeni luminosi

Onde e corpuscoli. I colori. L'energia della luce. Grandezze fotometriche. Il principio di Huygens. Interferenza: esperimento di Young. Diffrazione della luce; reticolo di diffrazione.  
Laboratorio: esperimento di Young. Diffrazione della luce; reticolo di diffrazione.

## Elettrostatica

### La carica elettrica

Introduzione dell'elettromagnetismo nell'ambito delle interazioni fondamentali. La carica elettrica. Elettrizzazione. Conduttori e isolanti. La legge di Coulomb. La forza di Coulomb nella materia. Elettrizzazione per induzione e polarizzazione degli isolanti.

### Il campo elettrico

Campo di una carica puntiforme; dipolo elettrico. Le linee del campo elettrico. Il flusso del campo elettrico attraverso una superficie. Il teorema di Gauss. Calcolo del campo elettrico per distribuzioni di carica particolari: piano infinito; distribuzione lineare infinita; distribuzione sferica. Analogie con il campo gravitazionale.

### Il potenziale elettrico

Energia potenziale elettrica. Potenziale elettrico e differenza di potenziale. Superfici equipotenziali. Calcolo del campo elettrico a partire dal potenziale. La circuitazione del campo elettrico. Conduttori in equilibrio elettrostatico. Il problema generale dell'elettrostatica. Il teorema di Coulomb. Capacità di un conduttore. Sfere conduttrici. Il condensatore; condensatori piani e sferici. Campo elettrico di un condensatore piano. Rigidità dielettrica di un materiale. Condensatori in serie e parallelo. Energia immagazzinata in un condensatore. Densità di energia.  
Laboratorio: funzionamento del multimetro con un semplice circuito con lampadine.

### La corrente elettrica

L'intensità della corrente elettrica; il verso della corrente. Generatori di tensione e circuiti elettrici.

Letto agli studenti in data 25/05/2022, gli Studenti della classe concordano.

la docente



# Liceo scientifico A. Savoia Pistoia

## PROGRAMMA DI INFORMATICA – 4C s.a. A.S.2021/22

### **Prezi**

Realizzare una presentazione efficace con Prezi. Le principali funzionalità di Prezi: effetti di transizione e di movimento. Inserire oggetti, immagini e testo all'interno della presentazione. Suddivisione dell'argomento in vari sotto argomenti. Presentazione ed esposizione di una piccola tesina.

### **Funzionalità, opportunità e pericoli legati alla rete**

Fake news. Trolls, flaming, haters e profili fake. Trading online. Le truffe online. SPID - l'identità digitale. Pericoli legati alla rete (internet, social, instant messaging APP). Dipendenza da smartphone ed internet. Deep web. Criptovalute.

### **Programmazione ad oggetti (C++)**

Principi generali: incapsulamento, ereditarietà e polimorfismo; metodi e attributi di una classe.

Costruzione di classi con variabili di tipo privato e pubblico; costruttore di una classe; implementazione di metodi.

Istanza e invocazione di una classe. Le classi derivate.

Gli array nella programmazione ad oggetti.

Programmi con l'uso di classi.

### **Database**

Introduzione ai Database: funzionalità, utilizzi e caratteristiche. Progettazione concettuale, progettazione logica e progettazione fisica. Schemi E-R: entità, relazioni, attributi e chiave primarie. Esempi di progettazione concettuale.

Trasformazione da schema concettuale a schema logico. Progettazione fisica di un database attraverso l'applicativo xampp: creare e modificare database e tabelle, inserimento manuale dei dati, importazione ed esportazione dei dati da e su file.

### **Linguaggio SQL – DDL e DML**

Utilizzo delle istruzioni per la creazione di database e tabelle; tipi di dato, vincoli su attributo, su enuple e tra tabelle. Istruzioni per l'inserimento, la modifica e la cancellazione dei dati di un database. Esempi ed esercizi.

Letto in data 08/06/2024, gli studenti della classe concordano.





**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO  
A.S. 2021-2022**

Materia	<b>INGLESE</b>
Classe	<b>4<sup>C</sup> Scienze Applicate</b>
Insegnante	<b>Sergio Amantia</b>

Libro di testo	<b>AA.VV., <i>Talent 3 (B2)</i>, CUP, 2018.</b>
----------------	---

<i>Unità didattiche e abilità</i>	<i>Argomenti</i>
<b>1. Grammar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Adjectives</b></li><li>- <b>Adverbs</b></li><li>- <b>Questions</b></li></ul>	Defining relative clauses Non-defining relative clauses Articles: a/an, the, no article Linkers and connectors
<b>2. Grammar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Verb tenses</b></li><li>- <b>Verb forms</b></li><li>- <b>Modals</b></li></ul>	The Passive: be + past participle The Passive: can/could The Passive: verbs with two objects All verb tenses studied in the previous years. Sentence order
<b>3. Vocabulary</b>	Buildings and materials
<b>4. Reading</b>	"Prison paradise" "Being a responsible citizen – the good citizen" "Another Venice" "An app that uncovers the world"
<b>5. Listening</b>	"Online security"

<b>Testi vari e materiale fornito dall'insegnante</b>
---

<i>Abilità</i>	<i>Argomenti</i>
<b>1. Reading</b> <b>Use of English</b> <b>Listening</b>	Sample, Practice, School Papers PET Sample, Practice, School Papers FCE
<b>2. Writing</b>	Writing skills How to write a written essay Types of essays: an informal letter, for-and-against text, opinion essay, short narrative



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO  
A.S. 2021-2022**

3.	<b>Reading</b>	"Social Media and Friendships" "How to improve your foreign language skills" "Remote learning: the future of education?" "Is technology changing our lives too much?"
4.	<b>Listening</b>	Video on "Being a good citizen" Video on "The passive"

Libro di testo	<b>Spiazzi, Tavella, Layton, <i>Performer Heritage 1</i>, Zanichelli, 2018.</b>
----------------	---

<i>Unità didattiche - moduli</i>	<i>Argomenti</i>
1. <b>Module 1 The Renaissance and the Puritan age</b>	<p><i>History and Culture:</i> The Early Stuarts (Charles I) The Civil War and the Commonwealth Renaissance and New Learning.</p> <p><i>Literary genres:</i> The development of Drama.</p> <p><i>Authors and texts:</i> Shakespeare the dramatist: Histories "Richard III". Text Analysis "Richard's Discontent". Comedies "A Midsummer Night's Dream". Tragedies: "Romeo and Juliet". Text Analysis "The prologue". Text Analysis "The masque". Text Analysis "The balcony scene".</p>
2. <b>Module 2 The Restoration and the Augustan Age</b>	<p><i>History and Culture:</i> The Restoration of the monarchy From the Glorious Revolution to Queen Anne The Early Hanoverians</p> <p><i>Literary genres:</i> The Age of Reason CLIL: New approaches to science and philosophy Dossier: The Royal Society (writing, reading, listening) The rise of the novel</p> <p><i>Authors and texts:</i> Daniel Defoe "Robinson Crusoe" Text Analysis: "A dreadful deliverance"; Text Analysis: "I was very seldom idle" Text Analysis: "Man Friday".</p>



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO  
A.S. 2021-2022**

		Jonathan Swift "Gulliver's Travels" Text Analysis "the Inventory". Text Analysis "the smell of Yahoos".
3.	<b>Module 3 the Romantic Age</b>	<i>History and Culture:</i> Britain and America The Industrial Revolution The French Revolution, riots and reforms  <i>Literary genres:</i> A new sensibility Text Analysis "An Philosophical Enquiry... of the Sublime" (E. Burke) Listening Activity on "The Sublime" Early Romantic Poetry  <i>Authors and texts:</i> W. Blake, life and works. Reading Blake: contraries (J. Roberts) "Songs of innocence" - "Songs of experience" Text Analysis "the Lamb" Text Analysis "the Tyger"

**Film e video di letteratura inglese**

<b>Film</b>	<i>A Christmas Carol</i> <i>Richard III</i> <i>Frankenstein</i>
<b>Video</b>	<i>Richard III's soliloquy</i> <i>Romeo and Juliet: the prologue (2 video)</i> <i>Romeo and Juliet: the balcony scene (4 video)</i>

**Lavoro estivo**

Letture integrali in lingua inglese dei seguenti romanzi:

- "The Picture of Dorian Gray", Oscar Wilde;
- "Animal Farm", George Orwell.

**Letto, gli studenti della classe concordano.**

Pistoia, 09 giugno 2022

Firma insegnante

*Sergio Amantia*

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA

ANNO SCOLASTICO 2021/22

PROGRAMMA DI ITALIANO

Classe IV C s.a.

INSEGNANTE: Prof.ssa EDOARDA SCACCIA

**Libri di testo:**

R. Bruscastelli, G. Tellini, *Il palazzo di Atlante*, voll. 1B, 2A, 2B e Giacomo Leopardi, casa editrice D'Anna

Dante Alighieri, *Il Purgatorio*, a cura di U. Bosco e G. Reggio, Le Monnier Scuola

**LETTERATURA ITALIANA**

I CAVALIERI TRA FIRENZE E FERRARA

Matteo Maria Boiardo, *Orlando Innamorato*

Lettura del proemio I, I, 1 -3

Ludovico Ariosto

La vita

Carattere, idee, poetica

Le *Satire*

Lettura della satira I, vv. 10 - 12, vv. 115 – 117

Lettura, analisi e commento dei seguenti passi dell'*Orlando Furioso*

Canto I, 1 – 4

Canto I, 10 - 23, 33, 35 – 38, 58 – 65

Canto VIII, 68, 73- 78

Canto IX, 7, 21

Canto XII, 4 – 21

Canto XVIII, 164 – 173, 182 – 192

Canto XIX, 1 - 16

Canto XIX, 17 – 36, 41 – 42

Canto XXIII, 100 – 124, 129 – 133

Sintesi di XXXIV, 70 – 74

## IL PETRARCHISMO

### LA QUESTIONE DELLA LINGUA NEL '500

#### Torquato Tasso

La vita

Carattere, idee, poetica

Le *Rime*

Lettura, analisi e commento di *Qual rugiadao qual pianto, Tacciono i boschi e i fiumi*

Cenni sull'*Aminta* e il coro dell'atto I

Lettura, analisi e commento dei seguenti passi della *Gerusalemme Liberata*

Canto I, 1, 45 – 49

Canto III, 17 – 20

Canto VI, 103 – 106

Canto VII, 3 – 22

Canto XII, 51 – 70

Canto XVI, 18 – 26

## IL SEICENTO: SCIENZA E ILLUSIONE BAROCCA

Il quadro storico, culturale e linguistico

Lettura, analisi e commento di un brano tratto da E. Tesauro, *Il cannocchiale aristotelico* sulla metafora

#### Galileo Galilei

La vita

Carattere e idee

Lettura, analisi e commento di un brano tratto dalla lettera di Galileo a padre Benedetto Castelli

Lettura, analisi e commento di un brano tratto da *Il Saggiatore*

Lettura, analisi e commento di un brano tratto dal *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*

Cenni sul *Sidereus Nuncius*

Satira e parodia nel Seicento: Sarpi e Tassoni

Cenni sull'esplorare e il fantasticare nel Seicento: i Gesuiti e il mezzo drammaturgico, la fiaba e il Don Chisciotte

La poesia barocca: la poetica della meraviglia, la poesia barocca in Italia

Lettura, analisi e commento di G. Artale, *Bella donna con gli occhiali*

Lettura, analisi e commento di G. B. Marino, *Bella schiava*

Il Seicento a teatro: il melodramma, il teatro europeo, la Commedia dell'arte

Lettura, analisi e commento di un brano tratto dal canovaccio *Il convitato di pietra*

IL SETTECENTO: I LUMI DELLA RAGIONE

Il quadro storico, culturale e linguistico

La poesia dell'Arcadia, la nascita e la poetica

L'Illuminismo in Europa

L'Illuminismo in Italia

La cultura a portata di mano: la nascita dei giornali di opinione

C. Beccaria e i fratelli Verri: Il Caffè

Lettura, analisi e commento di un brano tratto dall'articolo di apertura del primo numero del periodico *Il Caffè*

C. Beccaria

La vita e le idee

Lettura, analisi e commento di due brani tratti dai capp. XVI e XXVIII di *Dei delitti e delle pene*

La riforma del melodramma: P. Metastasio e A. Zeno

*Excursus* del genere del romanzo nel Settecento

Lettura, analisi e commento di un brano tratto da J. Swift, I viaggi di Gulliver

Carlo Goldoni

La vita

Carattere, idee, poetica

I *Memoires*: valore storico - letterario e autobiografico

La riforma del teatro

Lettura, analisi e commento di un brano tratto da *Il servitore di due padroni*

Lettura integrale, analisi e commento de *La locandiera*

Lettura, analisi e commento dell'atto II scene I – II de *La bottega del caffè*

### Giuseppe Parini

La vita

Carattere, idee, poetica

Poesia ed estetica

Lettura, analisi e commento di un passo tratto dal *Discorso sopra la poesia* ( in fotocopia)

Le odi

Lettura, analisi e commento dell'ode *La salubrità dell'aria*

Lettura, analisi e commento

*Il Giorno*: una satira con intenti educativi e la sua storia compositiva

Lettura, analisi e commento di *Il Giorno, Il Mattino*, Il redazione, vv. 1 – 124

### Vittorio Alfieri

La vita

Carattere, idee, poetica

Cenni sulle *Rime*

La *Vita*

Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla *Vita, Adolescenza*, cap. VIII

Le tragedie alfieriane

Lettura, analisi e commento di *Saul*, atto II, scena I e atto V, scene III – V

### NEOCLASSICISMO E PREROMANTICISMO

Il quadro storico, culturale e linguistico

Il Preromanticismo in Europa e in Italia: malinconia, viaggi, paesaggio e poesia della notte e delle tenebre

Le traduzioni in Italia: M. Cesarotti

W. Goethe e *Il dolore del giovane Werther*

### Ugo Foscolo

La vita

Carattere, idee, poetica

*Le ultime lettere di Jacopo Ortis* (lettura integrale): i motivi, il confronto con il *Werther* e la storia editoriale

Lettura, analisi e commento delle lettere dell'11 ottobre 1797, 4 dicembre 1798 e del 17 marzo 1798

Le odi e i sonetti

Lettura, analisi e commento di *Alla sera*, *A Zacinto*, *In morte del fratello Giovanni*

Lettura, analisi e commento del carme *Dei Sepolcri*

## L'ETA' DEL ROMANTICISMO

Il quadro storico, culturale e linguistico

La questione della lingua in Italia

Cenni al romanzo in Europa nell'Ottocento

Il Romanticismo tedesco, la diffusione dalla Germania al resto d'Europa

Il Romanticismo italiano e i suoi tratti peculiari

Il giornalismo nell'Ottocento: La *Biblioteca italiana*, *Il Conciliatore* e *l'Antologia* di P. Viesseux

### Madame de Stael

La vita

Carattere, idee, poetica

La polemica classico – romantica

Lettura, analisi e commento di un passo tratto dall'articolo *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*

### Alessandro Manzoni

La vita

Carattere, idee, poetica

Lettura, analisi e commento di *In morte di Carlo Imbonati*, vv. 132 – 145, vv. 202 – 215

Lettura, analisi e commento di un passo tratto dalla Lettera a Fauriel del 9 febbraio 1806 (in fotocopia)

Lettura, analisi e commento di un passo tratto da La lettera *Sul Romanticismo*

Cenni sugli *Inni Sacri*

Le tragedie manzoniane: le caratteristiche e il rifiuto delle unità aristoteliche

Visione del video *La riflessione sentita e il teatro di M.* di G. Tellini, Loescher

Lettura, analisi e commento da *Adelchi*, atto III, coro

Le odi civili

Dal *Fermo e Lucia* a *I Promessi Sposi*: le vicende editoriali e confronto fra le varie stesure

Lettura, analisi e commento di passi tratti da *Fermo e Lucia*, tomo II, cap. VII e *I Promessi Sposi*, cap. XIX

I caratteri del primo romanzo moderno in Italia: perché un romanzo e la questione della lingua

### Giacomo Leopardi

La vita

Carattere, idee, poetica

L'elaborazione del pessimismo cosmico

La storia editoriale dei *Canti*

Lettura e commento dell' *Infinito*

Il diario segreto: lo *Zibaldone*

Lettura e commento di passi scelti dallo *Zibaldone* sulla teoria del piacere, il vago e l'indefinito, la teoria della visione, la teoria del suono, la rimembranza, la poesia

dal libro di testo *Zibaldone*, 60, 1817 – 19, 4426, 1828, 1900 – 1901, 1821, 4418, 1828, 165 – 167, 1820, di testo

In fotocopia *Zibaldone*, 1430 – 1431, 1821, 1744 – 1747, 1821, 1789. 1798, 1927 – 1930, 1982 – 1983, 4293, 4418, 4426.

Lettura e commento de *L'infinito*

La teoria del piacere e la teoria del vago e indefinito

Le *Operette morali*

SI PRECISA CHE I RAGAZZI LEGGERANNO E ANALIZZERANNO LE *OPERETTE MORALI* NEL PERIODO ESTIVO.

LA POESIA SARA' TRATTATA INVECE IN CLASSE ALL'INIZIO DEL PROSSIMO ANNO SCOLASTICO.

### **LA DIVINA COMMEDIA: IL PURGATORIO**

La struttura e le caratteristiche del secondo regno oltremondano e l'ordinamento morale del Purgatorio

Lettura, analisi e commento dei canti I, III, V, VI, XI, XVI, XXI, XVII vv. 1 – 75 e 108 - 142

### **SCRITTURA**

Durante l'anno sono state svolte esercitazioni e verifiche sulle tipologie A e B dell'Esame di Stato; è stata illustrata la tipologia C le cui esercitazioni si svolgeranno durante l'estate.

### **LETTURA**

Lettura integrale delle seguenti opere:

 G. Deledda, *Canne al vento*

- ✚ B. Brecht, *Vita di Galileo*
- ✚ M. Szabo', *Abigail* (in occasione del Premio Ceppo Ragazzi)
- ✚ U. Foscolo, *Le ultime lettere di Jacopo Ortis*

Letto agli studenti in data 04 giugno 2022: gli studenti della classe concordano

Pistoia, 04 giugno 2022

La docente  
Edoarda Scaccia

MATERIA: **MATEMATICA**

DOCENTE: CONDELLI MANUELA

### Recupero anno precedente

Goniometria: disequazioni goniometriche e sistemi. Ripasso circonferenza e parabola.

### Geometria analitica

Trasformazioni geometriche: simmetrie (centrale e assiale), traslazione, rotazioni.

Ellisse: l'equazione dell'ellisse, l'eccentricità. L'ellisse e la retta. Come determinare l'equazione di un'ellisse. Ellissi traslate. L'ellisse e le funzioni (cenni).

Iperbole: l'equazione dell'iperbole, l'eccentricità. L'iperbole equilatera. L'iperbole e la retta. Come determinare l'equazione di un'iperbole. Iperboli traslate e la funzione omografica.

Le coniche. Posizione reciproca tra due coniche. Equazione di una conica generica (cenni). Luoghi geometrici.

### Trigonometria

Teoremi sui triangoli rettangoli. Area di un triangolo e teorema della corda. Risoluzione di un triangolo rettangolo. Problemi sui triangoli rettangoli con equazioni, disequazioni e funzioni.

Teorema dei seni. Teorema del coseno. Risoluzione di un triangolo qualunque. Problemi sui triangoli qualunque con equazioni, disequazioni e funzioni.

### Calcolo combinatorio e probabilità

Introduzione al calcolo combinatorio. Disposizioni e permutazioni semplici e con ripetizione.

Combinazioni semplici e con ripetizione. Coefficienti binomiali e sviluppo di un binomio.

Probabilità: introduzione e definizioni. Definizione classica di probabilità. Somma logica di eventi.

Prodotto logico. Teoremi sul calcolo della probabilità. Probabilità composte ed eventi indipendenti.

Teorema della disintegrazione e formula di Bayes. Problema delle prove ripetute e equazione di Bernoulli.

### Analisi

Introduzione all'analisi: intervalli; massimo, minimo, estremo superiore e estremo inferiore di un insieme; intorno di un punto; punto di accumulazione di un insieme. Richiami sulle funzioni; funzioni limitate; funzioni monotone; proprietà delle funzioni. Funzioni elementari.

Limiti. Introduzione al concetto di limite e definizioni formali. Definizione di continuità in un punto. Algebra dei limiti e calcolo dei limiti. Asintoti orizzontali e verticali. Forme indeterminate e limiti notevoli. Grafico probabile di funzione.

Letto agli studenti in data 25/05/2022, gli Studenti della classe concordano.

la docente



Esistenza e non esistenza di Dio: alcuni elementi di riflessione.

L'etica sociale. Lettura di alcune frasi sulla libertà, libertà e condizionamenti

Visione e analisi del film L'avvocato del diavolo; analisi del monologo di J. Milton

La globalizzazione e alcuni suoi portati: lo sfruttamento del lavoro e dell'ambiente. Il caporalato in Italia.

Intorno al Natale: festa del solstizio e natale di Gesù. L'origine dell'albero e l'invenzione del presepe, il racconto dei Magi in Matteo 2. Carta di identità di Gesù.

Elementi dell'identità ebraica; alcune parti di una puntata di Masterchef dedicata ad un "bar mitzva". Pasqua ebraica e pasqua cristiana.

La presenza ebraica a Pistoia.

L'obiezione di coscienza: alcuni esempi in Italia.

Il tema della fecondazione assistita.

Dynamo Camp.

Visione de Il circo della farfalla e visita esterna al Centro Maic. Visione di un intervento di Nick Vujcic in una scuola. Riflessioni sulla disabilità.

letto agli studenti in data 8 giugno 2022  
gli studenti concordano

**LICEO SCIENTIFICO “AMEDEO di SAVOIA” di PISTOIA**  
**anno scolastico 2021/22**  
**PROGRAMMA DI SCIENZE CLASSE 4<sup>C</sup> scienze applicate**  
**Insegnante ENRICO CAMPOLMI**

**Chimica**

***Elettrochimica***

Ossidazione e riduzione; le reazioni redox ed il loro bilanciamento; il potenziale redox; le pile elettriche: la FEM, la pila Daniell; l'elettrolisi: elettrolisi dell'acqua, di una soluzione di NaCl, di elettroliti fusi.

Materiali: elettrochimica.ppt; elettrochimica.pdf.

***Chimica organica I (idrocarburi)***

Struttura, nomenclatura, proprietà fisiche e reattività di alcani, alcheni, alchini ed idrocarburi aromatici.

Materiali: chimica organica1.ppt; chimica organica1.pdf.

***Chimica organica II (gruppi funzionali)***

La struttura, la nomenclatura, le proprietà fisiche e la reattività dei seguenti composti: alogenuri alchilici, composti alifatici polialogenati (cenni), alcoli, fenoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammidi (cenni), ammine. Cenni sui più importanti composti eterociclici pentatomici, esatomici e ad anelli condensati.

Materiali: chimica organica2.ppt; chimica organica2.pdf.

**Biologia**

***L'organizzazione generale del corpo umano.*** I tessuti.

***Apparato digerente:*** il canale alimentare; la digestione e l'assorbimento.

***Apparato circolatorio:*** il sangue; i vasi sanguigni; il cuore; la circolazione linfatica.

***Apparato respiratorio:*** le vie respiratorie, la meccanica respiratoria; gli scambi gassosi.

***Sistema endocrino:*** generalità sugli ormoni; i meccanismi a retroazione; l'ipofisi, la tiroide, il pancreas, le surrenali; le gonadi.

***Sistema nervoso:*** il neurone e la sinapsi; la struttura generale del sistema nervoso centrale e periferico.

***Apparato riproduttore:*** apparato riproduttore maschile e femminile; il ciclo mestruale e la fecondazione.

Materiali: introduzione al corpo umano.ppt; tessuti.pdf; apparato digerente.ppt; apparato circolatorio.ppt; apparato respiratorio.ppt; sistema endocrino.ppt; sistema nervoso.ppt; apparato riproduttore.ppt.

**Scienze della Terra**

***Terremoti***

Origine e natura del terremoto: rimbalzo elastico e ciclo sismico; ipocentro ed epicentro. Onde sismiche e loro registrazione; magnitudo e intensità. Il rischio sismico. Cenni sulla sismicità dell'Italia.

Materiali: terremoti1.ppt; terremoti2.ppt; terremoti3.ppt.

***Interno della Terra***

Le caratteristiche principali di crosta, litosfera, astenosfera, mantello, nucleo; le principali discontinuità; il campo magnetico terrestre. L'isostasia. Il calore interno della Terra.

Materiali: interno della Terra.ppt.

***Vulcanismo***

Composizione di magmi e lave e riflessi sull'attività vulcanica. Eruzioni vulcaniche effusive ed esplosive. Origine ed evoluzione dei magmi. Distribuzione geografica e geologica dei vulcani: dorsali, zone di subduzione, punti caldi. Rischio vulcanico. Vulcani attivi italiani.

Materiali: vulcanismo.ppt; rischio vulcanico.ppt; vulcani italiani.ppt; vulcani italiani1.ppt.

Letto in data 08/06/22 agli studenti della classe, che concordano

L'insegnante *Enrico Campolmi*

Prof. Massimiliano Guidicelli

- 1) Il concetto di data sociologica
- 2) Umanesimo e rinascimento. Storia e cultura
- 3) Le problematiche rivolte allo studio del passato. La nascita della filologia
- 4) Arte e filosofia. Gli aspetti caratterizzanti dell'epoca rinascimentale. Agganci alla storia dell'arte
- 5) Il ruolo dell'intellettuale rinascimentale. Un esempio: Leonardo da Vinci (l'uomo vitruviano)
- 6) La riforma. Il significato della rivoluzione luterana.
- 7) Aspetti storici della riforma protestante. Il concetto di transustanziazione
- 8) Lutero e Calvino (l'etica)
- 9) Le origini del contrattualismo
- 10) Grozio i diritti naturali
- 11) I rapporti tra giusnaturalismo e illuminismo
- 12) L'età dell'assolutismo monarchico. (Re sole)
- 13) La rivoluzione scientifica nel concetto di "meccanico"
- 14) Illuminismo e rivoluzione Francese.
- 15) Cause e sviluppi della Rivoluzione francese
- 16) Gli aspetti ideologici dell'illuminismo
- 17) L'epoca napoleonica
- 18) Nazionalismo e populismo nelle rivoluzioni del risorgimento

Visionato dagli studenti

Prof. Massimiliano Guidicelli



