



PROGRAMMA SVOLTO di ITALIANO

Classe V liceo scientifico

Insegnante: Paolo Nebbia

Anno scolastico 2019-2020

- Il **Romanticismo europeo** (inquadramento storico, politico e culturale): il preromanticismo tedesco, il romanticismo inglese e francese
- Il **Romanticismo italiano** (inquadramento storico, politico e culturale, le riviste romantiche)

Antologia: Madame de Stael, *Sulla maniera e l'utilità delle traduzioni*, *Basta con i classici: tradurre i contemporanei!*
Pietro Giordani, *La risposta a Madame de Stael*

- **Giacomo Leopardi**: la vita, le opere, la poetica e la sua evoluzione, la teoria del piacere, il vago e l'infinito.

Antologia: da Zibaldone *Il progresso: lo scetticismo di Leopardi*
L'uomo ha bisogno di illusioni
La noia

dai *Canti* *L'infinito*
La sera del dì di festa
A Silvia
Il passero solitario
La quiete dopo la tempesta
Il sabato del villaggio
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
La ginestra (prima e ultima strofa)

dalle *Operette morali* *Dialogo della Natura e di un islandese*

(1) LETTURA INTEGRALE → *L'arte di essere fragili* di A. D'Avenia

- **L'età postunitaria**: situazione storica, politica e culturale
- **La questione linguistica dell'Italia unita**: la polemica fra Manzoni ed Ascoli
- **La Scapigliatura**: la contestazione ideologica e stilistica

Antologia: Emilio Praga, *Preludio*, *Penombre*

- **Giosuè Carducci**: la vita, le opere, la poetica e il pensiero

Antologia: da *Rime nuove* *Funere mersit acerbo* (fotocopia)
San Martino (fotocopia)

Pianto antico

da *Odi barbare*

Alla stazione in una mattina d'autunno
Nevicata

- Dal **Naturalismo francese** al **Verismo**

Antologia: Emile Zola, *L'ammazzatoio*, questioni generali

- Il **Verismo italiano**: questioni generali, Capuana e Verga, De Roberto, Serao, Deledda

- **Giovanni Verga**: la vita, le opere, la poetica

Antologia: da *Vita dei campi* *Fantasticheria, L'ideale dell'ostrica*
Rosso Malpelo

I Malavoglia, lettura di passi, trama e questioni generali

Mastro don Gesualdo, trama e questioni generali

da *Novelle rusticane* *La roba*

(2) **LETTURA INTEGRALE** di un libro a scelta fra:

a. *Il paese di cuccagna* di Matilde Serao

b. *Canne al vento* di Grazia Deledda

c. *La madre* di Grazia Deledda

- Il **Decadentismo** in Europa e in Italia: situazione storica, politica e culturale

Antologia: Charles Baudelaire, da *I fiori del male*, *L'albatro*
Arthur Rimbaud, da *Poesie, Vocali*

Oscar Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray* (in inglese)

- **Giovanni Pascoli**: la vita, le opere, la poetica del *fanciullino*, la poesia "pura"

Antologia: da *Myricae* *Arano*
Lavandare
X agosto
Novembre
Temporale

Trama e questioni relative ai *Poemetti*

da *Canti di Castelvecchio* *Nebbia*
Il gelsomino notturno (fotocopia)
La mia sera (fotocopia)

da *Il fanciullino* *Una dichiarazione di poetica*

- **Gabriele D'Annunzio**: la vita, le opere, la poetica dell'estetismo, la teoria del superuomo

Antologia: da *Alcyone* *La sera fiesolana*
La pioggia nel pineto
I pastori (fotocopia)

(3) **LETTURA INTEGRALE** de *Il piacere* di **Gabriele D'Annunzio**

- **Il primo Novecento:** situazione storica, politica e culturale
 - **Luigi Pirandello:** la vita, le opere, la visione del mondo, la poetica dell'*umorismo*
 Antologia: da *Novelle per un anno* *Il treno ha fischiato*
Il romanzo pirandelliano: *Il fu Mattia Pascal*, trama e questioni generali
Uno nessuno e centomila, trama e questioni generali
Il teatro pirandelliano: *Enrico IV*, trama e questioni generali
Sei personaggi in cerca d'autore, trama e questioni generali
 - **Italo Svevo:** la vita, le opere, la poetica
 Antologia: *Una vita*, questioni generali
Senilità, questioni generali
- (4) **LETTURA INTEGRALE** di un libro a scelta fra:
- a. *La coscienza di Zeno* di Italo Svevo
 - b. *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* di Luigi Pirandello
- **La nuova poesia italiana:** gli autori, lo sfondo storico e culturale
 - **Crpuscolari:** Guido Gozzano
 - **Vociani:** Dino Campana
 - **Il Futurismo:** le avanguardie, il mito della macchina e della guerra, i legami con il Fascismo
 - **Filippo Tommaso Marinetti:** cenni biografici, gli ideali futuristi
 Antologia: *Manifesto del Futurismo*
Manifesto tecnico della letteratura futurista
 da *Zang tumb tuuum* *Bombardamento*
 - **Tra le due guerre:** situazione storica, politica e culturale
 - **L'Ermetismo:** cosa significa "ermetico", origine del nome, i protagonisti e lo sfondo storico-culturale
 - **Giuseppe Ungaretti:** la vita, le opere, la poetica, le principali raccolte, la svolta tematica di *Sentimento del tempo*
 Antologia: da *L'allegria* *In memoria*
Il porto sepolto

Fratelli
Veglia
I fiumi
San Martino del Carso
Mattina
Soldati
Girovago

- **Eugenio Montale:** la vita, le opere, la poetica, il motivo dell'aridità, il male di vivere

Antologia: da *Ossi di seppia* *In limine*
I limoni
Merigiare pallido e assorto
Non chiederci la parola

da *Satura* *Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale*

- **Umberto Saba:** la vita, le opere, la poetica

Antologia: da *Il Canzoniere* *A mia moglie*

- **PARADISO della *Commedia* dantesca.**

Lettura e analisi dei seguenti canti: I, II (vv. 1-45), III, VI, XI, XV, XVI, XVII, XXIV, XXXIII.

Argomenti da affrontare nelle ultime settimane di scuola:

- **Umberto Saba:** da *Il Canzoniere* *La capra*
Trieste
Ulisse
- **Il romanzo italiano del Novecento e i principali autori**
- **Gli anni della Resistenza, la letteratura e gli autori della Resistenza**
- **Italo Calvino:** la vita, le opere, il pensiero e la sua evoluzione nel tempo

Roma, 4 maggio 2020

Firma

Paolo Nebbia



PROGRAMMA SVOLTO di LATINO

Classe V liceo scientifico
Insegnante: Paolo Nebbia
Anno scolastico 2019-2020

- **L'Età giulio-claudia:** inquadramento storico, politico e culturale
- **La poesia da Tiberio a Claudio:**
 - Il primo favolista latino: Fedro
 - Cenni di storiografia in età giulio-claudia: Valerio Massimo e Curzio Rufo
- **La cultura nell'epoca neroniana**
- **Seneca:** la vita, le opere, lo stile
 - Antologia: T1 *De brevitae vitae* I (italiano)
 - T2 *Epistulae ad Lucilium*, 1 (italiano)
 - T3 *Epistulae ad Lucilium*, 24, 17-21 (latino)
 - T6 *De tranquillitate animi*, I, 1-2; 16-18; 2, 1-4 (italiano)
 - T7 *De tranquillitate animi* 2, 7-10 (latino)
 - T14 *Apokolokyntosis* 4,2 – 7,2 (italiano)
 - T15 *De clementia* 1, 1-4 (italiano)
 - T17 *Epistulae ad Lucilium*, 70, 4-5, 8-10 (italiano)
- **Lucano:** la vita, le opere, lo stile
 - Antologia: *Bellum civile* T1 I, 1-32 (latino)
 - T2 VI, 719-735, 750-808 (italiano)
 - T3 I, 129-157 (italiano)
 - T4 II, 284-325 (italiano)
 - T5 II, 380-391 (italiano)
- **Persio:** la vita, le opere, lo stile satirico
 - Antologia: *Satirae* T7 I, 1-21, 41-56, 114-125 (italiano)
 - T8 III, 1-30, 58-72, 77-118 (italiano)
- **Petronio:** la vita, le opere, la questione petroniana, il romanzo latino

Satyricon:

Antologia:	T5	1-4	<i>L'inizio dell'opera</i> (italiano)
	T1	32-34	<i>L'ingresso di Trimalchione</i> (italiano)
	T2	<u>37, 1 – 38,5</u>	<i>Presentazione dei padroni di casa</i> (latino)
	T4	75, 8-11, 76, 77, 2-6	<i>Da schiavo a ricco imprenditore</i> (italiano)
	T7	<u>61,6 – 62,10</u>	<i>Il lupo mannaro</i> (latino)
	T8	111-112,8	<i>La matrona di Efeso</i> (italiano)

- **L'età dei Flavi:** inquadramento storico, politico e culturale
- **L'epica di età flavia: Silio Italico, Valerio Flacco e Stazio**
- **Marziale:** la vita, le opere, il genere epigrammatico

Epigrammata

Antologia:	T1	<u>IX, 81</u> (latino)
	T3	<u>X, 1</u> (latino)
	T4	X, 4 (italiano)
	T9	<u>XI, 35</u> (latino)
	T12	I, 15 (italiano)
	T13	<u>V, 34</u> (latino)

- **Quintiliano:** la vita, le opere, la teoria dell'eloquenza, il programma educativo

Institutio oratoria

Antologia:	T2	proemio 9-12 (italiano)
	T3	<u>I, 2, 1-2</u> (latino)
	T6	I, 3, 14-17 (italiano)
	T7	II, 2, 4-8 (italiano)

- **La prosa di età flavia: Plinio il Vecchio e la *Naturalis historia***
- **L'età di Traiano e Adriano:** inquadramento storico, politico e culturale
- **Giovenale:** la vita, le satire “indignate”

Satire

Antologia:	T2	I, vv. 1-87 e 147-171 (italiano)
	T4	VI, vv. 231-241 e 246-267 e 434-456 (italiano)

- **Plinio il Giovane:** la vita, l'epistolario, i rapporti con Traiano

Epistulae

Antologia:	T7	VI, 16 - L'eruzione del Vesuvio (italiano)
	T9 e T10	X, 96 e X, 97 – Plinio e Traiano parlano dei cristiani (italiano)

- **Svetonio:** la vita, la storiografia minore

De vita Caesarum questioni generali e lettura di alcuni stralci, tra cui:

T1 22, 23 1-4- *Divus Vespasianus* (italiano)

Argomenti da affrontare nelle ultime settimane di scuola:

- **Tacito:** la vita, le opere, la decadenza dell'oratoria, le opere monografiche, storiografia e fonti

Antologia:	<i>Agricola</i>	T1	1, 1-3 (italiano)
	<i>Germania</i>	T5	<u>4, 1-3 (latino)</u>
	<i>Historiae</i>	T8	<u>I, 1, 1-4 (latino)</u>
	<i>Annales</i>	T9	I, 1 (italiano)
		T10	IV, 32-33 (italiano)
		T12	XII, 66-68, La morte di Claudio (italiano)
		T14	XII, 69 Nerone acclamato imperatore (italiano)
		T17	XV, 38, 1-4 (latino), 38, 5-7 (italiano)
		T19	XV, 42-43 La <i>Domus aurea</i> (italiano)
		T20	XV, 44 La persecuzione contro i cristiani (italiano)

- **Dall'età degli Antonini alla crisi del III secolo:** inquadramento storico, politico e culturale
- **Apuleio:** la vita, le opere, le *Metamorfosi*, il romanzo, la lingua e lo stile

<i>De magia (Apologia)</i>	T1	6-8 (italiano)
	T2	68-69, 72-73 (italiano)
	T3	I, 1 (latino-italiano), I, 2-3 (italiano)
	T8	IV, 28-31 (italiano)
	T12	VI, 22-24 (italiano)

Roma, 4 maggio 2020

Firma

Paolo Nebbia



ISTITUTO COMPENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO



Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado

PROGRAMMA SVOLTO di STORIA E FILOSOFIA

Classe V Liceo Scientifico

Insegnante: Lavinia Cerioni

Anno scolastico 2019 - 2020

Storia

1. Cultura, economia e società tra XIX e XX secolo (società di massa, consumismo, nascita dei principali partiti politici e movimenti sindacali)
2. Colonialismo ed imperialismo (caratteri generali del colonialismo europeo nel mondo, colonialismo di sfruttamento, colonialismo di popolamento)
3. Età giolittiana (i quattro governi di Giolitti, maggiori successi ed insuccessi politici)
4. La Prima guerra mondiale (cause, sviluppo, eventi significativi, conseguenze)
5. I totalitarismi (caratteri generali, principali declinazioni storiche, i totalitarismi secondo H. Arendt)
6. Rivoluzione Russa (la situazione socio-economica, la caduta dello zar, l'ottobre 1917, la nascita dell'Unione sovietica, la dittatura stalinista)
7. Il fascismo (la nascita del fascismo, la svolta totalitaria degli anni '30, la politica economica, sociale e culturale del fascismo)
8. Il nazismo (l'ascesa, lo stato hitleriano, la politica sociale, economica e culturale)
9. Le crisi della fine degli anni '30 (la crisi del '29 negli USA ed in Europa)

10. La Seconda guerra mondiale (lo scoppio, l'espansione nazista in Europa, la controffensiva degli USA, l'olocausto, il crollo delle potenze dell'Asse, la resistenza, i trattati di pace)
11. L'Italia repubblicana (la nascita della repubblica, la Costituzione, il governo De Gasperi)
12. La politica italiana degli anni '50
13. Nascita della Comunità europea (caratteri generali, istituzioni, principi fondanti)

Filosofia

1. Romanticismo (caratteri generali; il sehensucht; l'infinito; lo sforzo romantico; l'arte, la poesia, l'amore, la storia e la religione)
2. Idealismo (caratteri generali)
3. Fichte (la "Dottrina della scienza"; la struttura dialettica dell'Io; la dottrina della conoscenza; la dottrina morale)
4. Hegel (monismo panteistico; panlogismo; i tre momenti dell'idea; la dialettica; la fenomenologia dello spirito; coscienza, autocoscienza, ragione e spirito; la filosofia dello Spirito soggettivo, oggettivo e assoluto)
5. Destra e sinistra hegeliana (caratteri generali)
6. Schopenhauer (il velo di Maya; la volontà; il pessimismo e la liberazione dal dolore)
7. I diversi atteggiamenti religiosi della sinistra hegeliana:
 - i. Kierkegaard
 - ii. Feuerbach
8. Marx (il marxismo; critica dello stato moderno e del liberalismo; critica dell'economia borghese; la concezione materialista della storia; il capitale; la lotta di classe; la dittatura del proletariato)
9. Il Positivismo (caratteri generali; contesto europeo; la nascita della sociologia)
10. L'Evoluzionismo (le radici della dottrina di Darwin)
11. Nietzsche (caratteri generali della filosofia; la morte di Dio; il superuomo; l'eterno ritorno)
12. Freud (la nascita della psicanalisi; l'inconscio; la scomposizione psicanalitica della persona)



ISTITUTO COMPRENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO

Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado



Programma di Lingua e Letteratura Inglese

a.s. 2019/20

classe V A

DOCENTE: Ana Plavsca

THE ROMANTIC PERIOD: the historical and social background;

- **Pre-Romantic Poetry:**

- William Blake: Songs of Innocence and Songs of Experience
The Lamb, The Tyger (innocence/experience)

- **Lake Poets: English Romanticism**

The first generation

William Wordsworth: la vita, le opere, la poetica:

Preface to Lyrical Ballads; I Wandered Lonely as a Cloud

S.T. Coleridge: la vita, le opere, la poetica: *The Rime of the Ancient Mariner*;

- **The second generation:** grand tour

- George Gordon Byron: la vita, le opere, la poetica;

- P. B. Shelley: la vita, le opere, la poetica: *Ode to the West Wind*;

- John Keats: la vita, le opere, la poetica: *Ode on a Grecian Urn*

- **The Romantic Novel;**
- **The Gothic Novel** (characteristics and its development)
- **Short Story** , E.A. Poe, “*Berenice*” (**tutta** la classe ha letto il libro intero)
- **The Novel of Manner:**
- Jane Austen: la vita, le opere, la poetica: *Pride and Prejudice* (estratto dal libro: Text 59; pagine 411-412. “Visiting Literature; Volume B)

THE VICTORIAN AGE:

- the historical and social background;
- Victorian Compromise
- **Victorian Poetry:**
 - the dramatic monologue;
 - **Emily Dickinson**: la vita, le opere, la poetica: *I’m Nobody! Who are you?*
- **Victorian Fiction**
- **Towards a Mild Realism:**
- Charles Dickens: la vita, le opere, la poetica:
 - Oliver Twist* (estratto dal libro: Text 10; pagine 60-62, “Visiting Literature: Volume B”);
 - Hard Times* (estratto dal libro: Text 14; pagina 71, “Visiting Literature: Volume B”)
- **Doppelgänger**: The divided self: Robert Louis Stevenson:
 - The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde*; (estratto dal libro: Text 10 (“pagine 102-103, Visiting Literature: Volume B”))
- **The Aesthetic Movement: Art for Art’s Sake:**

- Oscar Wilde: la vita, le opere:
The Picture of Dorian Gray (**tutta** la classe ha letto il libro intero)
The Ballad of Reading Gaol (Text 26; pagina 123, “Visiting Literature: Volume B”)

THE MODERN AGE:

- The historical and social background:
- The Irish Question
- **Modern Poetry:**
- Ezra Pound: la vita, le opere, la poetica: *In a Station of the Metro (from Lustra)*
- **Stream of Consciousness Technique**
- James Joyce: la vita, le opere, la poetica: *Ulysses*;
(Text 14; pagine 244-246; Text 48 “**Molly’s monologue**”, pagina 248 “Visiting Literature: Volume B”)
- Virginia Woolf: la vita, le opere, la poetica: *Mrs Dalloway*
(Text 49; pagine 255-256 “Visiting Literature: Volume B”)

I contenuti che saranno elaborati **dopo** il 15 maggio:

- George Orwell: la vita, le opere, la poetica: *1984*; (**tutta** la classe ha letto il libro intero)

THE CONTEMPORARY AGE

- Contemporary Drama: **The Theatre of Absurd:**
- Samuel Beckett: la vita, le opere, la poetica: *Waiting for Godot*

Programma di Matematica

a.s. 2019/20

classe V A

DOCENTE: Simone Guarracino

Limiti di funzioni

- Definizioni di intervallo e intorno
- Definizioni di insieme limitato e illimitato
- Definizioni di estremo superiore e inferiore
- Definizioni di punto isolato e di punto di accumulazione
- Definizione, interpretazione geometrica e verifica di un limite finito per $x \rightarrow x_0$
- Limite destro e limite sinistro
- Limite per eccesso e limite per difetto
- Esistenza del limite e continuità di una funzione
- Definizione, interpretazione geometrica e verifica di un limite finito per $x \rightarrow \infty$
- Definizione, interpretazione geometrica e verifica di un limite infinito per $x \rightarrow x_0$
- Definizione, interpretazione geometrica e verifica di un limite infinito per $x \rightarrow \infty$
- Teorema di unicità del limite (dimostrazione nel caso di limite finito per $x \rightarrow x_0$)
- Teorema di permanenza del segno (dimostrazione)
- “Inverso” del teorema di permanenza del segno (dimostrazione)
- Teorema del confronto (dimostrazione nel caso di limiti finiti per $x \rightarrow x_0$)

Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

- Limiti di funzioni elementari
- Limite della somma (dimostrazione nel caso di limite finito per $x \rightarrow x_0$)
- Continuità della somma di funzioni continue
- Forma indeterminata $+\infty - \infty$ e calcolo mediante raccoglimento a fattor comune o razionalizzazione
- Limite del prodotto di una funzione per una costante (dimostrazione nel caso di limite finito per $x \rightarrow x_0$)
- Limite del prodotto (dimostrazione nel caso di limiti finiti per $x \rightarrow x_0$)
- Continuità del prodotto di funzioni continue
- Limite della potenza n -esima di una funzione
- Forma indeterminata $0 \cdot \infty$ e calcolo nel caso di particolari funzioni goniometriche
- Limite del quoziente (cenni della dimostrazione nel caso di limiti finiti per $x \rightarrow x_0$)
- Forme indeterminate $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$; calcolo mediante raccoglimento a fattor comune
- Limite di funzioni del tipo $f(x)^{g(x)}$
- Forme indeterminate 0^0 , 1^∞ , ∞^0
- Limite delle funzioni composte
- Continuità della composizione di due funzioni continue
- Limite notevole $\frac{\sin(x)}{x}$ (dimostrazione)
- Limiti notevoli $\frac{1-\cos(x)}{x}$ e $\frac{1-\cos(x)}{x^2}$ (dimostrazione)
- Limite notevole $\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$ e numero di Nepero
- Limiti notevoli $\frac{\ln(1+x)}{x}$, $\frac{e^x-1}{x}$, $\frac{(1+x)^k-1}{x}$ (dimostrazione)
- Definizione di infinitesimo

- Confronto tra infinitesimi, infinitesimi di ordine γ rispetto ad una data funzione, infinitesimi equivalenti
- Principio di sostituzione degli infinitesimi
- Definizione di infinito
- Confronto tra infiniti, infiniti di ordine γ rispetto ad una data funzione, infiniti equivalenti
- Principio di sostituzione degli infiniti e gerarchia degli infiniti
- Definizione di funzione continua in un punto
- Continuità di una funzione su un intervallo
- Continuità della funzione inversa
- Definizioni di minimo assoluto e di massimo assoluto
- Teorema di Weierstrass e controesempi
- Teorema dei valori intermedi
- Teorema di esistenza degli zeri e controesempi
- Punti di discontinuità di una funzione e classificazione
- Definizione di asintoto, ricerca di asintoti verticali, orizzontali e obliqui

Derivata di una funzione

- Rapporto incrementale
- Definizione di derivata di una funzione in un punto
- Derivata come coefficiente angolare della retta tangente al grafico della funzione
- Calcolo della derivata mediante la definizione
- Derivata destra e derivata sinistra
- Funzione derivabile in un punto
- Funzione derivabile in un intervallo
- Laddove una funzione è derivabile ivi è continua (dimostrazione)
- Derivate della funzione costante, dell'identità, della potenza, delle funzioni seno e coseno, della funzione esponenziale e della funzione logaritmica (dimostrazione)
- Derivata del prodotto di una costante per una funzione (dimostrazione)
- Derivata della somma di funzioni (dimostrazione)
- Derivata del prodotto di funzioni (dimostrazione)
- Derivata del reciproco di una funzione (dimostrazione)
- Derivata del quoziente di due funzioni (dimostrazione)
- Derivata della funzione composta e “regola della catena”
- Derivata di $f(x)^{g(x)}$ (dimostrazione)
- Derivata della funzione inversa
- Derivate di ordine superiore al primo
- Equazione della retta tangente al grafico di una funzione
- Definizione di punto stazionario
- Punti di non derivabilità: flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi
- Differenziale di una funzione e interpretazione geometrica

Teoremi del calcolo differenziale

- Teorema di Rolle (dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (dimostrazione)
- Se $f'(x)$ è nulla su un intervallo allora $f(x)$ è costante (dimostrazione)
- Se $f'(x)$ coincide con $g'(x)$ allora $f(x)$ e $g(x)$ differiscono di una costante (dimostrazione)
- Criterio di derivabilità (dimostrazione)
- Ad intervalli in cui la derivata di una funzione è positiva corrispondono intervalli di crescita della funzione (dimostrazione)
- Ad intervalli di crescita di una funzione corrispondono intervalli in cui la derivata della funzione è positiva

- Teorema di Cauchy (dimostrazione)
- Teorema di De L'Hospital (dimostrazione nel caso in cui, per $x \rightarrow x_0$, $f(x) \rightarrow 0$ e $g(x) \rightarrow 0$)
- Calcolo di limiti e risoluzione di forme indeterminate mediante il teorema di De L'Hospital

Massimi, minimi e flessi

- Definizioni di massimo e minimo assoluto
- Definizioni di massimo e minimo relativo
- Concavità rivolta verso il basso e concavità rivolta verso l'alto
- Definizione di flesso
- Teorema di Fermat (dimostrazione)
- Ricerca di flessi a tangenza orizzontale, massimi e minimi relativi di una funzione
- Relazione tra derivata seconda e concavità di una funzione (dimostrazione)
- Ricerca dei flessi di una funzione

Studio di funzione

- Come individuare il dominio di una funzione
- Come individuare eventuali simmetrie di una funzione
- Come individuare punti di intersezione con gli assi cartesiani
- Come studiare il segno di una funzione
- Come studiare il comportamento di una funzione agli estremi del dominio e ricercare eventuali asintoti di una funzione
- Come interpretare lo studio del segno della derivata prima di una funzione
- Come interpretare lo studio del segno della derivata seconda di una funzione
- Problema della risoluzione approssimata di un'equazione
- Primo teorema di unicità dello zero (dimostrazione)
- Secondo teorema di unicità dello zero (dimostrazione)
- Separazione delle radici nella ricerca di una soluzione approssimata
- Metodo di bisezione e relativa stima dell'errore
- Metodo delle tangenti

Integrali indefiniti

- Primitiva di una funzione
- Integrale indefinito di una funzione
- Funzione integrabile e condizione sufficiente di integrabilità
- Linearità dell'integrale indefinito (dimostrazione)
- Integrale indefinito di una potenza di x , della funzione esponenziale, delle funzioni seno e coseno, della funzione $\frac{1}{1+x^2}$ (dimostrazione)
- Integrale indefinito delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
- Integrazione per sostituzione
- Metodo di integrazione per parti (dimostrazione)
- Integrazione di funzioni razionali fratte

Integrali definiti

- Definizione di integrale definito
- Linearità dell'integrale definito
- Confronto tra gli integrali di due funzioni
- Integrale del valore assoluto di una funzione
- Integrale di una funzione costante
- Teorema della media (dimostrazione)
- Definizione di funzione integrale
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (dimostrazione)

- Calcolo dell'integrale definito
- Calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse x
- Area della superficie delimitata dai grafici di due funzioni
- Volume di un solido di rotazione attorno l'asse x
- Volume di un solido di rotazione attorno l'asse y mediante la funzione inversa e mediante il metodo dei gusci cilindrici
- Integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità
- Integrale di una funzione in un intervallo illimitato

Roma, 15/05/2020

Prof. Simone Guarracino



ISTITUTO COMPRENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO

Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado



Programma di Fisica della classe V Liceo Scientifico a.s. 2019/20

Libro di testo: L'Amaldi per i licei scientifici. blu Seconda edizione Vol. 3, Induzione e onde elettromagnetiche, Relatività e quanti, Ugo Amaldi, Zanichelli

- I fenomeni magnetici fondamentali:
 - Magneti
 - Linee del campo magnetico
 - Forza magnetica
 - Forze tra magneti e correnti: esperienza di Oersted, esperienza di Faraday, esperienza di Ampère
 - Forze tra correnti (legge di Ampère)
 - L'intensità del campo magnetico
 - La forza magnetica su un filo percorso da corrente
 - La forza magnetica esercitata su una carica in movimento
 - Il campo magnetico generato da un filo
 - Il campo magnetico generato da una spira
 - Il campo magnetico generato da un solenoide
 - Il motore elettrico

- Il campo magnetico:
 - La forza di Lorentz
 - Forza elettrica e magnetica (selettore di velocità)
 - Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme: velocità parallela al campo, velocità perpendicolare al campo, velocità in direzione qualsiasi
 - Applicazione sperimentale del moto delle particelle cariche nel campo magnetico: lo spettrometro di massa
 - Il flusso del campo magnetico
 - Il teorema di Gauss per il magnetismo
 - La circuitazione del campo magnetico
 - Le proprietà magnetiche dei materiali

- L'induzione elettromagnetica:
 - La corrente indotta
 - Le esperienze di Faraday

- La legge di Faraday-Neumann
 - La legge di Lenz
 - L'autoinduzione e la mutua induzione
 - L'induttanza
 - L'induttanza di un solenoide
 - Il circuito RL
 - Energia e densità di energia del campo magnetico
 - Analisi della forza elettromotrice indotta: calcolo della forza elettromotrice indotta
- La corrente alternata:
 - L'alternatore
 - Tensioni e correnti alternate
 - Valori efficaci
 - Gli elementi circuitali fondamentali in corrente alternata: circuito ohmico, circuito induttivo, circuito capacitivo
 - I circuiti in corrente alternata (impedenza)
 - La risonanza nei circuiti elettrici
 - Il circuito LC
 - Il trasformatore
 - Potenza media dissipata in un circuito CA (formula di Galileo Ferraris)
- Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche:
 - Il termine mancante (corrente di spostamento)
 - Le quattro equazioni di Maxwell (senza dimostrazione) e il loro significato fisico
 - Le onde elettromagnetiche: la previsione di Maxwell e la loro velocità di propagazione
 - Le onde elettromagnetiche piane: la loro produzione e ricezione
 - Energia e quantità di moto delle onde elettromagnetiche
 - La polarizzazione delle onde elettromagnetiche: passaggio della luce polarizzata e non polarizzata attraverso un polarizzatore, polarizzazione con più polarizzatori
 - Lo spettro elettromagnetico
 - Le parti dello spettro elettromagnetico
 - Radio, cellulari e televisione
- La relatività del tempo e dello spazio – la relatività ristretta:
 - Velocità della luce e sistemi di riferimento: contraddizione tra fisica classica, meccanica ed elettromagnetismo
 - L'esperimento di Michelson-Morley
 - Gli assiomi della teoria della relatività ristretta
 - La simultaneità
 - La dilatazione dei tempi (orologio di luce, tempo proprio, paradosso dei gemelli)
 - La contrazione delle lunghezze e lunghezza propria, invarianza in direzione perpendicolare al moto relativo
 - Le trasformazioni di Lorentz

- L'effetto Doppler relativistico, redshift e blueshift
 - L'intervallo invariante $\Delta\sigma$ nella teoria della relatività e il suo segno
 - Lo spazio-tempo, i quadrivettori e il digramma di Minkowski
 - La composizione relativistica delle velocità
 - L'equivalenza tra masse e energia, la quantità di moto della luce, la relazione di Einstein
 - La dinamica relativistica: energia totale, energia cinetica, massa, quantità di moto
 - Il quadrivettore energia-quantità di moto e la sua conservazione
- La relatività generale:
 - Il problema della gravitazione (proporzionalità diretta tra massa inerziale e massa gravitazionale, equivalenza tra caduta libera e assenza di peso, equivalenza tra accelerazione e forza-peso)
 - I principi della relatività generale
 - Accenni alle geometrie non euclidee
 - Gravità e curvatura dello spazio-tempo (curve geodetiche)
 - Lo spazio-tempo curvo e la luce (lenti gravitazionali)
 - I buchi neri
 - Il redshift gravitazionale e la dilatazione gravitazionale dei tempi
 - Le onde gravitazionali
- La crisi della fisica classica e la nascita della fisica quantistica (approccio principalmente concettuale):
 - Il corpo nero e l'ipotesi di Planck
 - I quanti di Planck
 - L'effetto fotoelettrico
 - La quantizzazione della luce secondo Einstein
 - L'effetto Compton
 - Lo spettro dell'atomo di idrogeno
 - L'esperimento di Rutherford
 - Il modello di Bohr dell'atomo di idrogeno
 - I livelli energetici dell'atomo di idrogeno
 - Le proprietà ondulatorie della materia: la dualità onda-particella, l'ipotesi di de Broglie e la lunghezza d'onda di de Broglie
 - Il principio di indeterminazione di Heisenberg nelle sue due forme
 - Le onde di probabilità: l'equazione di Schrodinger e le funzioni d'onda (interpretazione fisica delle funzioni d'onda)
 - Il principio di sovrapposizione (il paradosso del gatto di Schrodinger)
 - Fisica classica e fisica moderna
- Panoramica sulla fisica moderna:
 - La fisica nucleare: i nuclei degli atomi, la radioattività, il decadimento radioattivo, la medicina nucleare, la fissione nucleare, la fusione nucleare, le centrali nucleari.

- Big Bang e cosmogenesi: i metodi in astrofisica, l'espansione dell'Universo, il modello del Big Bang, la radiazione cosmica di fondo, l'energia oscura e la materia oscura.

- Esperienze in laboratorio:
 - Esperimento sull'induzione elettromagnetica (utilizzo di magneti in movimento all'interno di bobine per la produzione di corrente indotta).

Prof.ssa Erica Massera



ISTITUTO COMPRENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO



Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado

**PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE NATURALI, CHIMICA E
GEOGRAFIA, MICROBIOLOGIA**

Classe V Liceo Scientifico

Insegnante: Lepore Francesca

Anno scolastico 2019 - 2020

Scienze della Terra

- La crosta terrestre: minerali e rocce
 - I costituenti della crosta terrestre
 - I minerali
 - Classificare i minerali
 - Le rocce
 - I processi litogenetici
 - Classificazione dei magmi
 - Meccanismi di origine dei magmi
 - Rocce magmatiche e relativa classificazione
 - Rocce sedimentarie e relativa classificazione
 - Rocce metamorfiche e relativa classificazione
 - I giacimenti minerari

- I fenomeni vulcanici
 - Il vulcanismo

- La forma degli edifici vulcanici
- I diversi tipi di eruzione
- I prodotti dell'attività vulcanica
- Vulcanismo effusivo, esplosivo e relativa distribuzione geografica
- Il rischio vulcanico

- I fenomeni sismici
 - Lo studio dei terremoti
 - Il modello del rimbalzo elastico
 - Il ciclo sismico
 - Le diverse tipologie di onde sismiche
 - Modalità di registrazione delle onde sismiche e di localizzazione dell'epicentro
 - Scala MCS, magnitudo e accelerazione
 - Gli effetti del terremoto
 - Distribuzione geografica dei terremoti

- La tettonica delle placche
 - La struttura interna della Terra
 - Il calore interno della Terra
 - La geodinamo e il paleomagnetismo
 - Struttura della crosta terrestre e isostasia
 - La deriva dei continenti
 - Dorsali oceaniche
 - Fosse abissali
 - Espansione e subduzione
 - Placche litosferiche e margini di placca
 - Prove a verifica del modello di tettonica delle placche

Chimica

- Gli idrocarburi
 - Ibridizzazione degli orbitali nel Carbonio
 - Alcani

Struttura

Nomenclatura

Isomeria

Proprietà fisiche

Reattività chimica: combustione e alogenazione radicalica (meccanismo di reazione)

- Cicloalcani

Struttura

Nomenclatura

Isomeria di posizione e isomeria geometrica

Proprietà fisiche

Reattività chimica: combustione, alogenazione, addizione

- Alcheni

Struttura

Nomenclatura

Isomeria di posizione, isomeria di catena, isomeria geometrica

Proprietà fisiche

Reattività chimica: addizione elettrofila – Regola di Markovnikov (meccanismo di reazione)

- Alchini

Struttura

Nomenclatura

Isomeria di posizione e isomeria di catena

Proprietà fisiche

Reattività chimica: addizione elettrofila (meccanismo di reazione)

- Idrocarburi aromatici

Struttura peculiare

Nomenclatura

Reattività chimica: sostituzione elettrofila aromatica (meccanismo di reazione)

• I derivati degli idrocarburi

- I gruppi funzionali

- Gli alogenoderivati: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche

- Alcoli, Fenoli ed Eteri: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche

- Aldeidi e Chetoni: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche

- Acidi Carbossilici: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche
- Esteri: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche
- Ammine ed Ammidi: struttura, nomenclatura e proprietà fisiche

- Le biomolecole
 - I carboidrati
 - I lipidi
 - Le proteine
 - Gli acidi nucleici

Roma, 15 maggio 2020

Prof.ssa Lepore Francesca



ISTITUTO COMPRESIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO

Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II
grado



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2019-2020 **Materia:** Disegno e Storia dell'Arte **Docente:** Priscilla Ravasini

Classe: **V Liceo**

IMPRESSIONISM (review)

- Main features of Impressionism
- Monet and his Japanese garden, Renoir, Degas

POST-IMPRESSIONISM

- The period and its main features
- Paul Cézanne (*Still life with apples and oranges, The card players*)
- The colour circles of Chevreul and Itten
- George Pierre Seurat and the Pointillism (*A Sunday afternoon on the island of La Grande Jatte*)
- Paul Gauguin (*The vision after the sermon, [Nafea Faa Ipoipo \(When Will You Marry?\)](#)*)
- Toulouse-Lautrec (*In the promenoir of the Moulin Rouge, Divan Japonais*)
- Vincent Van Gogh (*Starry Night, The bedroom*)

FAUVISM

- The artistic period and its main features
- André Derain (*Charing Cross bridge*)
- Maurice de Vlaminck (*Rue à Marly-le-Roy*)
- Henri Matisse (*Female portrait, The dance*)

GERMAN EXPRESSIONISM (DIE BRUCKE – DER BLAUE REITER – NEW OBJECTIVITY)

- The artistic period and its main features
- Ernst Ludwig Kirchner (*Street in Berlin*)
- Emil Nolde (*Unusual figures*)
- Vasilij Kandinskij and his style
- Franz Marc and his style
- Otto Dix (*The match seller*)
- George Grosz (*The street*)

CUBISM

- George Braque (*Houses at the Estaque, Violin and pitcher*)
- Juan Gris (*The bottle of Banyul's*)

- Pablo Picasso: the Blue period (*Old blind and young boy*), Rose period (*Clown and little acrobat, Landscape*); *Les demoiselles d'Avignon, Still life with the straw, Guitar (sculpture), Guernica.*

FUTURISM and the “Arte Totale”

- Luigi Russolo (*Car dynamism*)
- Umberto Boccioni (*Stati d'animo II. Quelli che vanno, Forme uniche della continuità nello spazio, Dynamism of a cyclist*)
- Gino Severini (*Blue Dancer*)
- Giacomo Balla (*Velocità astratta + rumore*)

SUPREMATISM

- Kasimir Malevich (*Airplane Flying, White square on white, Black Square*)
- El Lissitzky (*Beat the Whites with the Red Wedge*)

MODERN MOVEMENT: rationalist and organic architecture (Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Giuseppe Terragni, Mies Van der Rohe, Alvar Aalto, Gio Ponti, Gropius)

BAUHAUS (School organization and main teachers and courses)

ABSTRACT ART – DE STIJL – NEOPLASTICISM

- The artistic period and its main features
- Theo Van Doesburg (*Study, (The cow), Composition VIII (the cow)*)
- Piet Mondrian (*Composition in blue grey and pink, Composition with red yellow and blue*)

DADA

- The artistic period and its main features
- Jean Arp (*The arm of Enak*)
- Marcel Duchamp and the Ready-Made (*Fountain, L.H.O.O.Q*)
- Man Ray (*Cadeau, Rayograms*)

METAPHYSICS

- Giorgio de Chirico (*Piazza d'Italia, Ettore e Andromaca*)
- Carlo Carrà (*La musa metafisica*)
- Giorgio Morandi (*Natura morta metafisica*)

SURREALISM

- Salvador Dalì (*Apparition of Face and Fruit Dish on a Beach, The persistence of memory, The metamorphosis of Narcissus*)
- René Magritte (*The Treachery of Images, Golconda, The man and the night, Man in a bowler hat*)
- Joan Mirò
- Max Ernst



ISTITUTO COMPRENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO
Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado



PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe Vsc. Sez. unica
Insegnante: Arduini Gian Luca
Anno scolastico 2019-2020

CONSOLIDAMENTO E COORDINAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE: sono stati proposti es. a corpo libero individuali e a coppie con tempi diversi; es. di coordinazione statica e dinamica; azione combinata degli arti sup. e arti inf. anche nel nuoto. Es. di controllo della respirazione.

POTENZIAMENTO FISILOGICO: sono state proposte attività a regime aerobico ed anaerobico adattate alla fascia di età, distribuendo il carico di lavoro con idonee pause di recupero; corse a varie andature, percorsi misti, staffette. Es. per il miglioramento delle capacità fisiche come la forza, la velocità, la mobilità articolare, l'elasticità muscolare, la coordinazione. Nuoto (1 ora di lezione settimanale) tecnica delle 4 nuotate, tuffo di partenza, velocità sui 25 mt., 50mt., resistenza sui 200mt. e sui 400mt.

AVVIAMENTO ALLA PRATICA SPORTIVA: si sono orientati i ragazzi all'apprezzamento dei valori etici dello sport e nel rispetto delle regole utilizzando al meglio le proprie capacità controllando l'emozionalità. Sport di squadra: pallarilanciata, palla avvelenata, pallavolo, calcetto svedese, pallacanestro, calcio a cinque. Staffette varie. Sono state infine svolte attività ed esercizi che hanno favorito la presa di coscienza del proprio stato fisico e l'autovalutazione delle capacità personali.

CONOSCENZA DELLE REGOLE E DEI CONTENUTI TEORICI DELLA MATERIA: coinvolgimento nelle attività di organizzazione e arbitraggio; conoscenza delle tecniche e delle regole di gioco dei vari sport come la pallavolo, la pallacanestro, la pallamano, il calcetto, il nuoto.

All'inizio di marzo a causa della pandemia si è interrotta l'attività scolastica. Per esigenze di orario non sono state effettuate lezioni a distanza

Roma 15/5/2020

il docente:
Gian Luca Arduini



ISTITUTO COMPRENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO
Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado



PROGRAMMAZIONE DETTAGLIATA DI RELIGIONE
CLASSE: V SUPERIORE
INSEGNANTE: BENEDETTI GIORGIA
ANNO: 2019-20

Per quanto riguarda il programma trattato con la classe durante l'anno 2019-20 per la disciplina di religione, in dettaglio, gli argomenti sono i seguenti:

1. Etica ed Ecologia. I principi etici che regolano il rapporto:

- Principio di benevolenza
- Principio di giustizia sociale
- Principio della trasparenza
- Principio della precauzione

2. Approfondimenti sul tema, lettura e studio del testo:

FRANCESCO, *Laudato si'*, Lettera Enciclica sulla cura della casa comune (24 maggio 2015), in *AAS* 107 (2015) 889-898.

3. Fondamenti della morale

- Libertà e responsabilità
- La legge morale
- La coscienza
- Le fonti della moralità (moralità oggettiva, responsabilità soggettiva)

4. La tradizione cristiana distingue tra legge eterna di Dio, legge naturale, legge rivelata, leggi umane.

5. Approfondimenti sul tema, lettura e studio del testo:

GIOVANNI PAOLO II, *Veritatis Splendor*, Lettera Enciclica su alcune questioni fondamentali dell'insegnamento morale della Chiesa (6 agosto 1993), in *AAS* 85 (1993) 1133-1228.

6. La legge morale naturale

- Una legge “scritta nel cuore”

7. Il giudizio di coscienza

8. Introduzione alla Bioetica

- Lo scenario culturale attorno al XX secolo
- Crimini contro l'umanità (video sul processo di Norimberga)
- Sperimentazioni selvagge (casi discussi: *Willowbrook state school*, New York 1956-'70, *Tuskegee* 1932-'72, *Jewish Chronic Disease Hospital*, New York 1964).
- 1962-64, testo della **Dichiarazione di HELSINKI**

9. Il termine Deontologia, significato nei diversi ambiti: filosofico, etica teologica, professionale, sviluppo delle biotecnologie.

10. I paradigmi della Bioetica:

- Paradigma teologico: bioetica della “sacralità della vita”
- Paradigma utilitaristico: bioetica della “qualità della vita”
- Paradigma principlista: principio del rispetto per autonomia, beneficiabilità, non-maleficenza, giustizia
- Paradigma dell'esperienza
- Paradigma personalista: principio di difesa della vita fisica, principio di libertà-responsabilità, principio di totalità o terapeutico, principio di socialità-sussidiarietà
- Paradigma basato sulla virtù

Roma, maggio 2020

Prof.ssa Giorgia Benedetti



ISTITUTO COMPRENSIVO PARITARIO
SAN LEONE MAGNO



Scuola dell'Infanzia, Primaria, Secondaria di I e II grado

PROGRAMMA SVOLTO di COSTITUZIONE E CITTADINANZA

Classe V Liceo Scientifico

Insegnante: Lavinia Cerioni

Anno scolastico 2019 – 2020

1. Che cos'è una costituzione ed i diversi tipi di costituzioni
2. Storia della costituzione italiana (referendum ed assemblea costituente)
3. I dodici articoli della costituzione italiana
4. Struttura della costituzione
5. L'ordinamento della Repubblica italiana (il Parlamento; il presidente della Repubblica; il governo; la magistratura; le regioni, province e comuni; le garanzie costituzionali)
6. La conquista del suffragio universale
7. I partiti politici italiani
8. Il referendum
9. Il diritto elettorale ed i sistemi elettorali (maggioritario, proporzionale e misto)
10. L'ONU e le organizzazioni internazionali
11. La nascita dell'Unione europea
12. La costituzione europea
13. Gli organismi europei (il Consiglio dell'Unione europea, il Parlamento europeo, la Commissione dell'Unione europea, Corte di giustizia europea, l'identità europea)
14. I partiti politici europei
15. Repubblica, democrazia e lavoro
16. I diritti ed i doveri dei lavoratori

Roma, maggio 2020

Prof.ssa Lavinia Cerioni