

Liceo delle Scienze Umane “Emiliani”

Via Provana di Leyni 15 Genova - Nervi

ESAME DI STATO Anno scolastico 2025/2026

PERCORSO FORMATIVO DELLE SINGOLE DISCIPLINE

Classe QUINTA

Il Consiglio di Classe

Prof. Marco VRANICICH	Religione	
Prof.ssa Brunella MISTRALI	Italiano - Latino	
Prof.ssa Grete Giulia PONTORIERO	Lingua e cultura inglese	
Prof.ssa Tiziana PEDRUCCI	Storia – Filosofia	
Prof.ssa Rita LAI	Matematica - Fisica	
Prof. Giulia BARATTA	Disegno e storia dell'arte	
Prof. Sara GIANELLI	Scienze naturali	
Prof. Marco ONETO	Scienze motorie	
Prof.ssa Paola BALDIS	Scienze umane	
Prof.ssa Elena BENEARRIVATO	Sostegno	
Prof.ssa Rosa Bartolone	Sostegno	
Prof.ssa Paola Marsano	Sostegno	

Il Consiglio di Classe	Ed. Civica	
------------------------	------------	--

I rappresentanti degli alunni	Luisa Bogaert	Aurora Massarino
-------------------------------	---------------	------------------

Docente coordinatore della classe: Prof.ssa Paola BALDIS

Dirigente Scolastico: Prof. Luca BATTAGLIA

Genova – Nervi, 15 maggio 2026

INDICE

<i>1. PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE</i>	<i>3</i>
<i>1.1 Italiano</i>	<i>3</i>
<i>1.2 Lingua e cultura Latina</i>	<i>5</i>
<i>1.3 Inglese</i>	<i>7</i>
<i>1.4 Storia</i>	<i>9</i>
<i>1.5 Filosofia</i>	<i>14</i>
<i>1.6 Educazione Civica</i>	<i>17</i>
<i>1.7 Matematica</i>	<i>19</i>
<i>1.8 Fisica</i>	<i>20</i>
<i>1.9 Scienze Naturali</i>	<i>21</i>
<i>1.10 Storia dell'Arte</i>	<i>23</i>
<i>1.11 Scienze Motorie</i>	<i>25</i>
<i>1.12 Scienze Umane</i>	<i>26</i>
<i>1.13 Religione</i>	<i>30</i>

1. PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

1.1 Italiano

Prof.ssa Brunella MISTRALI

- Testi adottati: Baldi, Giusso, Razeti, Zaccaria “Le occasioni della letteratura” vol 2 e vol 3 ed Paravia
- Dante A. “Il Paradiso” a cura di Sapegno N., La Nuova Italia ed.
- Altri Sussidi: schede riepilogative – mappe concettuali-schemi

Introduzione al Romanticismo (aspetti generali, temi autori, Romanticismo europeo)

Giacomo Leopardi: vita e poetica (opere in generale)

“Operette Morali” Dialogo della Natura e di un Islandese”	vol2. p.834
“Gli Idilli” L’Infinito	p.768
A Silvia	p.782
Sabato del villaggio	p.792
Canto notturno di un pastore errante dell’Asia(I e II strofa)	p.799

Alessandro Manzoni: vita e poetica

“Inni sacri” “La Pentecoste” (cenni)	p.665
“Il cinque maggio”	p.662
“I promessi sposi”	Cenni e confronto con romanzo storico di W. Scott

Situazione politica, economica e culturale dall’unità d’Italia alla prima guerra mondiale:

- Naturalismo e Verismo
- Simbolismo
- Decadentismo
- Estetismo

Figura dell’artista e crisi del letterato tradizionale

- Scapigliatura (caratteri e peculiarità del movimento)

Giosue Carducci: vita e poetica

“Rime nuove”	
Pianto antico	vol 3 p.49

Realismo, Naturalismo, Verismo: caratteri dei movimenti

Giovanni Verga: vita, opere e poetica

“Rosso Malpelo” cenni

“I Malavoglia” in generale

Decadentismo

Giovanni Pascoli: vita, opere e poetica

“Myricae” Arano p-302 L’assiuolo p-307 X Agosto p-304	(vv.1-8)
“Canti di Castelvecchio”	
Il gelsomino notturno p.324	

Gabriele D’Annunzio: vita, opere e poetica

“Le Laudi” La sera fiesolana p.257	
La pioggia nel pineto p.261	
“Il piacere”	Cenni

Avanguardie dei primi del Novecento: pubblico e generi letterari

Italo Svevo: vita, opere e poetica

“Una vita”	Analisi e commento dei 3 romanzi Riga 9-17 dalla riga 221-238
“Senilità” “Il ritratto dell’inetto” p. 424	
“La coscienza di Zeno “ La morte del padre”p.442	

Luigi Pirandello: vita, poetica e opere

“L’Umorismo” p.484-485 dalla riga 26 alla 38

“Il fu Mattia Pascal” p 511. “La costruzione della nuova identità”(riga 1-14 riga 18-23 riga 133-143

“Uno, nessuno e centomila”p.528-530

Teatro (in generale)

L’età tra le due guerre: profilo storico e culturale.

Generi letterari, autori e pubblico dal 1925 al 1956

Ermetismo, Neorealismo, lessico e lingua

Umberto Saba: vita, opere e poetica (cenni)

Giuseppe Ungaretti; vita e poetica

L’Allegria” Fratelli p.694 I fiumi p.697(vv 1-20) Soldati p.704	Veglia p.695 San Martino del Carso p.700
-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

Eugenio Montale: vita, opere e poetica

“Ossi di seppia” Meriggiare pallido e assorto p.743	
-----------------------------------------------------	--

La poesia Ermetica
Salvatore Quasimodo: vita e poetica(cenni)
Narrativa italiana del Novecento: caratteri generali

Dante "Paradiso" Canti analizzati: I, III, VI, XI, XII, XV, XVI, XVII, XXXIII.

1.2 Lingua e cultura latina

PROF.SSA BRUNELLA MISTRALI

L'ETÀ GIULIO - CLAUDIA

Profilo storico culturale
La successione al trono di Augusto
Da Tiberio a Claudio
L'età di Nerone
Le tendenze stilistiche

POESIA E PROSA NELLA PRIMA ETÀ IMPERIALE

La favola di Fedro
Testi in antologia

SENECA

La vita
I *Dialogi*
I trattati
Le *Epistulae ad Lucilium*
Lo stili della prosa senecana
Le tragedie
L'*Apokolokyntosis*
Percorsi testuali proposti in antologia:

1. Il valore del tempo
2. La passione e la serenità
3. I rapporti umani
4. La contemplazione della natura

PETRONIO

La questione dell'autore del *Satyricon*
Il contenuto dell'opera
Il genere: il romanzo

Il romanzo nella letteratura greca
Il *Satyricon* e i diversi generi letterari
Il mondo del *Satyricon*: il realismo petroniano
Percorsi testuali proposti in antologia:
1. Il realismo di Petronio
2. Le novelle

DALL'ETÀ DEI FLAVIALI PRINCIPATO DI ADRIANO

La dinastia flavia
La vita culturale

MARZIALE

La vita e la cronologia delle opere
La poetica
Le prime raccolte
Gli *Epigrammata*: precedenti letterari
e tecnica compositiva
I temi e lo stile degli *Epigrammata*
Testi in antologia

QUINTILIANO

La vita e la cronologia delle opere
Le finalità e i contenuti dell' *Institutio oratoria*
La decadenza dell'oratoria secondo Quintiliano
Percorsi testuali proposti in antologia
1. Il percorso formativo del futuro oratore
2. La critica letteraria

TACITO

La vita e la carriera politica
L' *Agricola*
La *Germania*
Il *Dialogus de oratoribus*
Le opere storiche
Le *Historiae*
Gli *Annales*
La concezione storiografica di Tacito
La lingua e lo stile
Percorsi testuali proposti in antologia
1. La *Germania*
2. Gli *Annales*

APULEIO

La vita
Il *De magia* e le opere filosofiche
Le *Metamorfosi*

Il titolo e la trama del romanzo
Le caratteristiche, gli intenti e lo stile dell'opera
Percorsi testuali proposti in antologia

1. La metamorfosi di Lucio
2. La *fabula* di Amore e Psiche

1.3. Inglese

PROF.SSA GRETE PONTORIERO

The Victorian Age: Social and Historical Background

The Victorian compromise - Foreign policy - the Poor Laws - Protest movements - The Victorian respectability

PROSE:

The Victorian Novel - features;
Charles Dickens: Biography and Features of his production;
Oliver Twist- plot
Hard Times - features, plot and open discussion on education systems
The serial method;
Dickens and Verga
C. Darwin: Biography and features of his production
On the Origin of Species
The Pre-Raphaelites - features
Lewis Carrol: main features
Alice's Adventures in Wonderland - plot
Louis Stevenson: main features
The strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde - plot
Thomas Hardy: Biography and features of his production
Tess of the D'Urbervilles - Plot
Hardy and Verga
Charlotte and Emily Bronte: Biography and features of their productions
Jane Eyre - plot
Wuthering Heights - plot

AMERICAN PROSE

American Renaissance and Transcendentalism
Nathaniel Hawthorne; Biography and features of his production
The Scarlet Letter: the Custom House, plot and features

POETRY:

The Victorian poetry - features:
Lord Tennyson: Biography and features of his production

DRAMA:

The Victorian drama, Aestheticism - features;
Oscar Wilde: Biography and features of his production;
From The Picture of Dorian: Preface - plot
Comparison between Oscar Wilde and G. D'Annunzio

The Twentieth Century

Social and Historical Background
Britain in the Twenties
The fight for women's rights
The Welfare State;
Modernism: features
The Modernist revolution
Modernism in art
Freud's influence
A new concept of space and time

THE MODERNIST NOVEL:

The interior monologue
James Joyce - Biography and Features of his production
The 'Stream of Consciousness' technique
Dubliners - plot
Virginia Woolf - Biography and Features of her production
Mrs. Dalloway - plot

POETRY:

R. Brooke: Biography and Features of his production
W. Owen: Biography and Features of his production
Dulce et decorum est - (video: animation of the poem - see Classroom)

LITERATURE OF COMMITMENT

PROSE

The Dystopian Novel: features
George Orwell: Biography and Features of his production
Nineteen-Eighty-Four- plot
Animal Farm - (B2 level book to read as homework)

Classroom material

Google Classroom: articles, videos, links, presentations, PPT and extra material to complete the work done on the book.
Liveworksheets: grammar, listening, reading and comprehension and use of English online exercises

EDUCAZIONE CIVICA:

Group works (see Classroom):

Learning from the Past – Historical and Cultural Turning Points in the English-Speaking World

Group works on:

Pedagogy:

Pedagogy and education

Playing means learning

Anthropology:

The concept of family in Anthropology

Language and culture

Sociology:

technology and social change

The role and influence of the mass media

The impact of social networks

Globalisation

Libro di testo: 2 Performer Shaping Ideas - M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton

1.4. Storia

PROF.SSA TIZIANA PEDRUCCI

Testo adottato: F. Bertini, Storia è..., dal Novecento ad oggi, vol 3, ed. Mursia Scuola, Mondadori Education, Milano, 2019

L'inizio del XX secolo

La Belle Époque, 6

Le novità nelle scienze e nell'arte, 7

La società europea agli inizi del XX secolo, 10-12

Alfabetizzazione e democrazia, 13

Progresso economico e associazioni sindacali, 14-15

Nascita dei movimenti nazionalisti, 16

L'Italia giolittiana

Giovanni Giolitti, 18-21

Il fenomeno migratorio..., 21, 23-24

Politica estera e società, 26-27

La conclusione dell'età giolittiana, 28-29

La società italiana d'inizio secolo, 29-31

La genesi del conflitto mondiale

Un'Europa priva di equilibrio, 40

La situazione prima della guerra 41-43

La guerra ha inizio, 43

Il primo anno di guerra, 44-46

Il dibattito italiano tra interventisti e neutralisti, 46-48

Guerra di trincea e guerra sottomarina, 50-51

L'offensiva tedesca e austriaca, 51-53

L'anno cruciale (1917), 55-56

La fine del conflitto, 57-58

La nuova Europa dei trattati di pace, 58-61

Il bilancio politico, 62-63

Il bilancio umano e sociale, 63

La Russia di Lenin

La rivoluzione di febbraio..., 74-75

Lenin e le tesi di aprile, 77

La rivoluzione d'ottobre, 78-80

La guerra civile, 80-82

L'edificazione del socialismo, 84-87

L'Urss e l'internazionalismo, 88-89

Europa e Stati Uniti fra le due guerre mondiali

Il dopoguerra in Europa, 112-115

Il dopoguerra negli Stati Uniti, 116-117

La crisi del 1929 e il crollo di Wall Street, 118-119

Roosevelt e il New Deal, 121

Il fascismo alla conquista del potere

L'Italia del dopoguerra, 124-126

Il ritorno di Giolitti, 127-128

L'avvento del fascismo, 129-131

La marcia su Roma, 131-134

Il fascismo al potere, 136-138

Il delitto Matteotti, 138-139

Lo stato fascista...140-141

Il controllo della società, 142-143

I Patti Lateranensi, 144

L'opposizione al fascismo, 145-146

L'economia e la politica estera, 147-150

Le leggi razziali, 150-152

Il nazismo

La repubblica di Weimar, 162-164

Hitler, 164-166

La Germania nazista, 167-170

Lo stato totalitario, 172-177

La politica razziale di Hitler, 177-178

Altri totalitarismi

Lo stalinismo in Unione sovietica, 180-183

Regimi totalitari europei, 184-186

La guerra fra repubblicani e fascisti in Spagna, 187-188

Il Commonwealth britannico e le spinte autonomistiche indiane, 192-194

L'India dall'indipendenza alla morte di Gandhi, 394-396

La Cina e il Giappone, 196-199

La seconda guerra mondiale

Verso il conflitto, 224-226

La guerra lampo, 226-228

La guerra parallela dell'Italia, 228-229

La guerra diventa mondiale, 230-232

La crisi dell'Asse..., 233-234

La caduta del fascismo, 236

La Resistenza, 237-239

La fine della guerra, 240-242

La Shoah, 243-245

L'assetto postbellico, 247-250

L'Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione, 252-258

La guerra fredda

La cortina di ferro, 270-273

Il muro di Berlino, 273-274

Dalla dottrina Truman al piano Marshall, 274

L'Unione sovietica, 276-278

Gli Stati Uniti, 283-284

La guerra di Corea, 285

Il Welfare State, 289

Il manifesto di Ventotene e la Cee, 290-291

La nascita dell'Italia democratica, 318-323

La Costituzione italiana, 325-335

Per cenni: Dalla riforma agraria al boom economico, 368

Per cenni: il centro sinistra e la contestazione, 369

Per cenni: guerra del Vietnam, 403-404

Per cenni: La Repubblica sudafricana e l'apartheid, 412-413 e 614-615

Per cenni: L'America Kennediana, 437-440

Per cenni: Martin Luther King e Malcolm X, 441-442

Lecture per approfondire

I quattordici punti di Wilson, pg 59

Le tesi di aprile, 76

Churchill e il discorso di Fulton, 271

L'ideale di una nuova Europa nelle parole di Einaudi, 293

Gandhi, la bomba atomica e la non-violenza, 395

Kennedy contro la segregazione razziale, 439

Il "sogno" di Martin Luther King, 443

Mandela descrive la condizione dei neri nel Sudafrica razzista, 615

Manifesto degli scienziati sulla razza, 1938

Manifesto degli scienziati antirazzisti, 2008

Materiale ulteriore: slides riepilogative per argomenti, a disposizione su Classroom, mappe, suggerimenti riguardo docu-film disponibili su YouTube e visione di film al cinema o proiettati in Auditorium

1.5. Filosofia

PROF.SSA TIZIANA PEDRUCCI

Testi adottati: R. Chiaradonna e P. Pecere, *Filosofia, la ricerca della conoscenza, da Schopenhauer ai dibattiti contemporanei*, voll. 3A e B, ed. Mondadori

La scuola hegeliana

dall'egemonia alla crisi, pg 8-9 e pg 80

Arthur Schopenhauer

vita e opere, pg 10-11

Come leggere Schopenhauer, secondo Schopenhauer, pg 12

Il mondo come rappresentazione, pg 13-16

Il mondo come volontà, pg 16-21

L'esperienza artistica..., pg 21-22

La morale, l'ascesi e l'annullamento della volontà, pg 23-26

Lecture pg 32, 34, 36

Soren Kierkegaard

Vita e opere, pg 40-43

Tra Socrate e Cristo, 44-47

I tre tipi: estetico, etico, religioso, 49-54

L'esistenza dell'uomo: angoscia e disperazione, 54-57

Lecture pg 62, 64, 67

Ludwig Feuerbach: la critica della religione, 83-90

Lettura pg 96

Henri de Saint-Simon: La scienza e la tecnica come base della nuova società.

Appunti da altro testo

Lettura v. la parabola dei parassiti e produttori, v. Internet

Karl Marx

Vita e opere, 100-101

Il confronto con l'hegelismo..., 102-103

La critica a Feuerbach: l'alienazione economica, 104-106

Il materialismo storico-dialettico..., 108-111

La critica dell'economia politica e il *Capitale*, 111-114

Lecture pg 122, 124, 129,

Da Smith a Marx: le origini dell'economia, 133-135

Auguste Comte

Vita e opere, 147 e 149

La legge dei tre stadi, 149

La concezione della scienza, 150-151

La sociologia, 152

La religione dell'umanità, 153

Lettura pg 162

Henri Bergson

Vita e opere, 236-237

Il Saggio sui dati immediati della coscienza, 239-243

Materia e memoria, 245-248

L'evoluzione creatrice, 249-253

Lecture pg 260, 264

Friedrich Nietzsche

Vita e opere, 274-276

La rinascita dello spirito tragico, 276-280

La storia e la vita, 282

La ricerca genealogica, 283-284

La morte di Dio, 285

L'eterno ritorno, 286

Lo Zarathustra: superuomo e volontà di potenza, 286-291

Contro il Cristianesimo e i valori ascetici, 292-294

Lecture pg 305, 307, 310

Lettura individuale di tutto il testo di "*Così parlò Zarathustra*" e lecture in classe di: prima parte, le tre metamorfosi; 3 parte, l'arco dell'attimo e il sogno;

Sigmund Freud

Vita e opere, 322-324

L'inconscio e la nascita della psicanalisi, 325-328

L'Inconscio e la vita quotidiana: sogni, atti mancati e sintomi, 329-330

Sessualità e pulsioni nella vita dell'individuo, 331-332

Le strutture della psiche, 333-334

Psicoanalisi, cultura e società, 335-338

Lecture pg 346, 348, 352

Lettura individuale di tutto il testo de "*L'interpretazione dei sogni*"

Hannah Arendt

Vita e opere, 293

Le origini del totalitarismo, 295-297

Vita activa, 294

La banalità del male..., 293

Lecture pg 302, 304

Hans Jonas e la proposta di un'etica per la civiltà tecnologica.

(Appunti della Docente)

Vita e opere

Il principio responsabilità

Lecture da "Il principio responsabilità..."

Jean-Paul Sartre

Vita e opere, 118

Dalla filosofia della coscienza alla filosofia dell'esistenza nel mondo, 119-121

L'essere e il nulla, 122

Esistenzialismo umanistico e marxismo, 123

Lettura pg 132

Materiale ulteriore: slides riepilogative per argomenti, a disposizione su Classroom, e mappe

1.6. Educazione Civica.

il C.d.C

Contenuti studiati:

Storia e filosofia (Prof.ssa Tiziana Pedrucci):

- Fascismo e totalitarismi
- I Patti Lateranensi
- La Dichiarazione della razza approvata dal Gran Consiglio del Fascismo
- Il Manifesto degli scienziati razzisti (1938)
- Il Manifesto degli scienziati antirazzisti (2008)

- L'eugenetica e la Shoah (il programma di sterilizzazione forzata, le leggi di Norimberga, l'eutanasia di massa di Aktion T4, la soluzione finale della Germania nazista)
- La Società delle Nazioni e l'ONU
- L'Unione Europea: definizione e caratteri generali
- Introduzione storica e inquadramento generale della Costituzione italiana
- La Repubblica, la guerra, la difesa (Artt. Cost. 11 e 78)
- Appunti della Docente: Bioetica e origine del diritto alla salute:
- Il giuramento di Ippocrate
- Il Codice di Norimberga
- Artt. Cost. 2, 13 e 32
- Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo (ONU, Parigi, 10 dicembre 1948)
- Il concetto di salute (OMS, 1948)
- Abusi nelle sperimentazioni
- I 4 principi della Bioetica

Scienze Naturali (Prof.ssa Sara Gianelli)

Plastiche e microplastiche discussione guidata in classe e riflessione sui comportamenti quotidiani e economia circolare

AGENDA 2030 linee generali - obiettivo 13: lotta contro i cambiamenti climatici - flipped classroom (presentazione power point suddivisi in gruppi di lavoro); **COP 30**: obiettivi e risultati

INGV: terremoti in Italia, piani di protezione e prevenzione

visione filmato: **il disastro del VAJONT** - discussione in classe

IPA - IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI: approfondimento del singolo studente, elaborazione di un file word o powerpoint

EDUCAZIONE ALIMENTARE: carboidrati, lipidi, proteine nella nostra dieta

Le DONNE della Scienza: files caricati su Classroom

Bioetica: materiale caricato su Classroom

Italiano (Prof.ssa Mistrali):

Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e carta dei diritti in Internet (percorso partendo dalla lettura del canto VI del Paradiso dantesco)

Scienze umane (Prof.ssa Baldis):

- La famiglia: famiglia patriarcale e nucleare, nuove tipologie, ruolo dell'Onu, Carta dei Diritti fondamentali della UE, Costituzione, parità tra coniugi e nuove famiglie (convivenze e unioni civili).
- Cittadinanza attiva e diritti umani: i diritti umani, la Dichiarazione dei diritti umani e del fanciullo dell'Onu, ruolo dell'UE (Trattato di Maastricht e Carta di Nizza) con le 8 Competenze chiave per l'apprendimento permanente

Storia dell'arte (Prof.ssa Baratta):

Art.9 della Costituzione: cultura, paesaggio e ricerca.

L'opera d'arte come forma di denuncia sociale: Jason deCaires Taylor e il cambiamento climatico, Ai Wei Wei e il fenomeno migratorio, Liu Bolin e la condizione dell'uomo moderno.

Matematica e Fisica (Prof.ssa Rita Lai)

Utilizzo di funzioni per lo studio di modelli reali (curve di previsione ad es. durante la Pandemia).
Utilizzo dei campi elettromagnetici per la salute.

Inglese (Prof.ssa Pontoriero)

Presentation: learning from the Past – Historical and Cultural Turning Points in the English-Speaking World

Scienze naturali Prof.ssa Sara Gianelli)

Energia geotermica, prevenzioni e protezione da fenomeni sismici e vulcanici, gli edifici antisismici; INGV

il cambiamento climatico come problema sociale;

gli idrocarburi: ruolo degli IPA (salute e società)

le biotecnologie moderne e campi di applicazione (ambientale, biomedico, agroalimentare).

IL C.D.C..

1.7. Matematica

PROF.RITA LAI

FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE:

- definizione di funzione, di dominio e insieme immagine,
- funzioni elementari, calcolo del dominio di una funzione; calcolo delle immagini e delle contro immagini per semplici funzioni
- funzioni crescenti, decrescenti, monotone, pari e dispari
- funzioni inversa e composta (solo calcolo dell'espressione analitica della funzione).

I LIMITI:

- intervalli ed intorni; gli intorni di un punto e di infinito
- introduzione al concetto di limite solo in maniera intuitiva e grafica (senza definizione né verifica):
 - limite finito al tendere di x ad un valore finito o infinito
 - limite infinito al tendere di x ad un valore finito o infinito;
 - limite destro e sinistro.

LE FUNZIONI CONTINUE E IL CALCOLO DEI LIMITI:

- la definizione di funzione continua in un punto
- il calcolo dei limiti: le principali forme indeterminate e relativa risoluzione;
- Calcolo dei punti di discontinuità e classificazione della relativa specie.
- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui.

LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE:

- rapporto incrementale e significato geometrico
- definizione di derivata prima di una funzione in un punto e relativo significato geometrico.
- Derivate delle funzioni elementari,
- Derivata della somma di due o più funzioni, del prodotto, del quoziente di due funzioni;
- Legami tra monotonia e derivata prima. Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti.

· **GRAFICO DI UNA FUNZIONE:**

- Dato il grafico di una funzione saper dedurre: dominio, insieme immagine, simmetrie, intersezioni con gli assi, segno della funzione, limiti agli estremi del dominio, asintoti orizzontali, verticali, obliqui, punti di discontinuità e specie, intervalli di monotonia, Concavità e convessità. Punti di massimo, minimo e di flesso.
- Data l'equazione di una funzione (solo razionali intere e fratte) saper determinare dominio, eventuali simmetrie, intersezioni con gli assi, segno della funzione, saper calcolare i limiti agli estremi del dominio, calcolare asintoti orizzontali e verticali; calcolare la derivata prima individuando i punti di massimo e minimo relativo o di flesso e tangente orizzontale.

Libro di testo:

Lineamenti di Matematica azzurro Vol. 5 – Bergamini, Barozzi, Trifone, Ed. Zanichelli

1.8. *Fisica*

PROF.SSA RITA LAI

Il Campo elettrico

- Fenomeni elettrostatici
- Le cariche elettriche
- La legge di Coulomb
- La differenza di potenziale

- I condensatori

La corrente elettrica continua

- Leggi di Ohm
- Potenza nei circuiti elettrici
- Effetto joule

Circuiti elettrici in corrente continua

- Collegamenti in serie
- Collegamenti in parallelo

Il campo magnetico

- Fenomeni magnetici
- Campo magnetico nei materiali
- Forze su conduttori percorsi da corrente

Induzione e onde elettromagnetiche

- Flusso del vettore campo magnetico
- Produzione, trasformazione e trasporto della corrente elettrica
- Campo elettromagnetico
- Onde elettromagnetiche e spettro elettromagnetico

Libro di testo:

Lezioni di Fisica 2. Elettromagnetismo, relatività e quanti. Edizione azzurra. Ruffo, Lanotte. Ed. Zanichelli

1.9. Scienze naturali

Prof.ssa SARA GIANELLI

SCIENZE DELLA TERRA

vulcanologia: tipi di vulcani ed eruzioni, prodotti secondari (piroclastiti), manifestazioni legate alle eruzioni (lahar, tsunami, mofete, geysir, acque termali)

sismologia: comportamento plastico ed elastico, epicentro ed ipocentro, onde di volume (P, S) onde di superficie, sismografo e sismogramma
dinamica terrestre - geomagnetismo: campo magnetico totale e sue componenti, paleo geomagnetismo;
dinamica terrestre - tettonica a placche: margini di placca conservativi, costruttivi e distruttivi, Hot spots, fasi di rifting continentale ed oceanico, espansione oceanica, convergenza e chiusura di un oceano, moti convettivi;
climatologia: approfondimento personale ed esposizione alla classe

CHIMICA ORGANICA

gli idrocarburi: gli alcani, gli alcheni, gli alchini (nomenclatura)
il benzene e la nomenclatura dei composti aromatici - IPA
i gruppi funzionali nei composti organici (cenni)
i polimeri - cenni

biomolecole:

carboidrati (monosaccaridi, oligosaccaridi, polisaccaridi)
lipidi (gli acidi grassi, trigliceridi, fosfogliceridi, terpeni, steroli, steroidi)
vitamine - una dieta equilibrata - omega 3 e 6)
proteine, amminoacidi, legame peptidico, strutture primaria secondaria e terziaria e quaternaria (mioglobina ed emoglobina)
enzimi, coenzimi, cofattori (cenni)
DNA, RNA: struttura, duplicazione, trascrizione e traduzione

BIOTECNOLOGIE:

applicazioni delle biotecnologie nei diversi campi (medicina, agricoltura, combustibili)
bioetica - materiale su classroom

LIBRO DI TESTO e altri materiali

Valitutti, Taddei, Maga, Macario "Carbonio, metabolismo, biotech. Biochimica, biotecnologie e tettonica delle placche" Zanichelli.

Power point messi a disposizione dalla docente - video e link dal web

1.10. Storia dell'arte

PROF.SSA GIULIA BARATTA

Libro di testo: "Artologia 3 dal Neoclassicismo al Contemporaneo." Emanuela Pulvirenti, Zanichelli Scuola.

Contenuti:

1. Il Romanticismo

Caratteri generali

a Il concetto di sublime e pittoresco in Turner e Constable. Turner: L'incendio delle Camere dei Lord e dei Comuni, The Passage of the St. Gothard Constable: Flatford Mill, La Cattedrale di Salisbury

b. C. D Friederich: Viandante sul mare di nebbia, Monaco in riva al mare (opera commentata su power-point)

c. T. Géricault: La zattera della Medusa, Gli Alienati.

d. E. Delacroix: Libertà che guida il popolo

e. F. Hayez: Il Bacio

2. *Il Realismo*

a. G. Courbet: Gli Spaccapietre, Atelier del pittore, Un funerale a Ornans

b. E. Manet: Colazione sull'erba, Olympia

c. I Macchiaioli e G. Fattori: La rotonda dei bagni Palmieri

d. I Macchiaioli e G. Abbati: Il chiostro

3. *L'Impressionismo, il fenomeno del Giapponismo e la nascita della fotografia*

a. C. Monet: Impressione levar del sole, La Grenouillère, Serie Cattedrale di Rouen, Serie delle Ninfee

b. E. Degas: Assenzio, Lezione di Danza, Ballerina,

c. A. Renoir: La Grenouillère

4. *L'arte della Belle époque e architettura del ferro*

a. Analisi generale del fenomeno, luoghi di sviluppo, caratteri.

b. Il Padiglione della Secessione viennese, Guimard a Parigi, Tour Eiffel (cenni) c. G. Klimt: il Bacio, Giuditta I, Giuditta II

5. *Il post- Impressionismo*

a. G. Pellizza da Volpedo: Il quarto stato.

b. G. Seurat: Una domenica pomeriggio all'isola della Grande Jatte, Bagnanti ad Asnières.

c. V. Van Gogh: Mangiatori di patate, Ritratto di pere Tanguy, Autoritratti (serie), Camera da letto, La notte stellata, Campo di grano con corvi.

d. P. Cézanne: La Montagna di Saint Victoire (serie), Natura morta con mele.

e. P. Gauguin: Visione dopo il sermone, La Orana Maria, Da dove veniamo chi siamo dove andiamo?

f. Munch: l'urlo, La bambina malata

6. *La rivoluzione del colore*. Linea formale francese. H. Matisse e i Fauves: La danza, Madame Matisse (ritratto con la riga verde) (opera commentata su power-point), La camera rossa.

7. *Le avanguardie storiche*.

Introduzione al concetto di avanguardie storiche.

a. Espressionismo: caratteri generali. Kirchner: Marcella, 5 donne in strada

b. Cubismo: caratteri generali, il concetto di quarta dimensione e il collage cubista. Cubismo analitico e cubismo sintetico. P. Picasso: periodo blu e periodo rosa. Les Damoiselles d'Avignon, il Cubismo analitico (ritratto Ambroise Vollard) il Cubismo sintetico (Accordinist) e collage cubista (Sedia impagliata), il ritorno all'ordine, la fase surrealista: Guernica.

c. Futurismo: caratteri generali, il Manifesto del Futurismo 1909 e manifesti a seguire (cenni). U. Boccioni, Carrà: Città che sale, Forme uniche della continuità nello spazio. C. Carrà: Bambina moltiplicato balcone. G. Balla: Dinamismo di un cane al guinzaglio.

d. Astrattismo: caratteri generali, il Der Blaue Reiter.

V. Kandinskij: Primo acquerello astratto, Composizione VIII. P. Klee, analisi della sua evoluzione verso l'astrattismo: Cupole bianche e rosse.

e. Bauhaus scuola d'arte e d'industria.

f. Avanguardie russe: Suprematismo e Costruttivismo. K. Malevic: Quadrato nero su fondo bianco. E. Lissitzky: Monumento per la III Internazionale

g. Dada: caratteri generali, il manifesto di Tristan Tzara, componimenti dada e il concetto di ready-made. M. Duchamp padre dell'arte contemporanea: Ruota di bicicletta (opera commentata su power-point), Fontana, In previsione di un braccio rotto, L.H.O.O.Q. Rrose Sélavy. Precursore di Body Art, Performance Art, Arte Cinetica, Arte Concettuale.

h. Metafisica: caratteri generali. De Chirico: L'enigma di un pomeriggio d'autunno, L'enigma dell'ora, Le muse inquietanti.

i. Surrealismo: caratteri generali, il manifesto di Henry Breton. S. Dalí Telefono aragosta (opera approfondita su power-point), La persistenza della memoria; R. Magritte: Il tradimento delle immagini.

8. *Ritorno all'ordine, Arte di Regime e Arte contro il Regime*

a. Ritorno all'ordine in Picasso e Carrà, Novecento (cenni) b. La mostra d'arte degenerata del 1937.

9. *L'arte dal secondo dopoguerra al contemporaneo*.

Le Neo avanguardie e i fenomeni contemporanei, principali linguaggi e principali artisti. Peggy Guggenheim: mecenate e collezionista d'arte. Figura centrale per diffusione Neoavanguardie.

Cenni:

a. Espressionismo astratto. Pollock

b. New Dada. Rauschenberg

c. Nouveau Realisme. Arman e la poetica degli accumuli, Cèsar e la poetica delle Compressioni, Spoerri e la poetica degli Scarti

d. Pop Art - A. Warhol e il concetto di riproducibilità in serie: Campbell's

Soup Cans, Orange Disaster

e. Arte Concettuale- Kosuth: One and three chairs.

f. Piero Manzoni

g. Performance e differenze con l'Happening. Marina Abramovic.

h. Land Art- Christo e Jeanne Claude

i. Lucio Fontana

• Arte come forma di denuncia sociale: Jason de Caires Taylor, Ai Weiwei, Liu Bolin.

• **L'articolo 9 della Costituzione con relative modifiche del 2022, L'UNESCO e la tutela dei Beni Culturali**

1.11. Scienze Motorie

Prof. Marco Oneto

La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive: riconoscerà l'adattabilità del corpo umano in condizioni speciali, sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata alla maturazione personale, saprà abbinare le conoscenze coordinative condizionali ed espressive per realizzare una prestazione motoria controllata e personale.

- Lo sport, le regole e il fair play: saprà organizzare e gestire eventi sportivi
- Salute, benessere, sicurezza e prevenzione: principi di una corretta alimentazione, integrazione alimentare, comportamenti idonei a prevenire infortuni, nozioni di pronto soccorso, postura corretta.
- Sport ed educazione civica: ruolo sociale dell'attività

Sport di squadra e individuale

- Calcio
- Pallavolo
- Ping pong

Programma di scienze umane:

Materiali usati:

libro “Scienze umane percorsi parole”, antropologia, sociologia, pedagogia, di Scalisi- Nicola, edit. Zanichelli, con letture scelte (vedi dettaglio);

dispense su Google Classroom preparate dall’insegnante, con appunti di classe su Classroom;

libri: “Le tecniche del corpo”, di Michel Mauss, “Le metropoli e la vita dello spirito” di Georg Simmel, e parti scelte di “Democrazia ed educazione” di John Dewey presenti nel libro di testo a pag 633-648).

Antropologia:

1. Noi e gli altri: identità individuali e collettive (pag del libro 6-15, 21-32, 38-47)

Concetti di: cultura, socializzazione, tecniche del corpo pensante, fasi della vita influenzate dalla cultura, antropologia della persona, nazione con tradizioni, nazionalismo, etnia.

Lettura del libro “Le tecniche del corpo” di Michel Mauss (da Internet)

2. Le relazioni sociali (libro pag 61-72)

Varie forme e significati di parentela nel mondo (matrimonio, filiazione). La famiglia (definizione, tipi, nuove famiglie)

Le relazioni economiche e politiche: Antropologia economica (i vari sistemi di sussistenza, l’economia del dono di Mauss, critiche al concetto di sviluppo); Antropologia politica (i vari sistemi politici).

Educazione civica correlata (dispensa):

Il diritto di famiglia: articoli 29, 30 e 31 della Costituzione, riforma del diritto di famiglia del 1975, Legge Cirinnà del 2016.

3. L’antropologia della religione: dispensa dell’insegnante, con approfondimento sul concetto di totem e tabù in Freud a pag 122-123 del libro

Definizione di religione in antropologia, prime forme di religiosità nel mondo. La religione totemica di Durkheim e l’interpretazione di Freud.

Religioni monoteiste, politeiste, filosofiche e civili.

I fenomeni moderni della secolarizzazione e del fondamentalismo.

4. Il pensiero e le forme di espressione: libro pag 159-170, con lettura del brano a pag 176-177 sulla rabbia giovanile degli Ilongot.

Il pensiero magico (con esempio del granaio citato da Edward Evans-Pritchard e riguardante il popolo Azande)

I miti per Claude Levi-Strauss (con esempio del mito dei Carib La rana madre del giaguaro)

Il modo di comunicare: linguaggio orale e scritto prossemica ed emozioni.

Sociologia:

1 L'organizzazione della società: libro pag 191-194, 195-199, 207-217, 220-225.

Le regole della società: concetto di norme sociali per Sumner, istituzioni, istituzioni totali, status, ruolo, burocrazia

La devianza: definizione, criminalità, teoria del degenerazionismo di Lombroso, teoria dell'anomia di Durkheim, teoria della tensione di Merton, teoria della sottocultura deviante, teoria dell'etichettamento individuale e sociale.

Il controllo sociale: il carcere e la risocializzazione (studi di Foucault)

2. La stratificazione sociale: libro pag 239-248, 254-261,

Definizione e forme nella storia; i ceti per Weber, classi sociali per Marx; la teoria funzionalista, le elites per Pareto,

La stratificazione sociale nel mondo contemporaneo: ceto medio, PIL, indice di Gini. La mobilità sociale

3. La società di massa: libro pag 277-285, 293-300, 305-315

La nascita della società di massa: fordismo e inurbamento; l'uomo della massa di Ortega Y Gasset; tempo libero.

La politica e le masse: partiti di massa; totalitarismo e propaganda.

La comunicazione di massa: mass media, media caldi e freddi, media forti e deboli (teorie della comunicazione a 2 fasi e della spirale del silenzio, con importanza dei sondaggi).

4. Il mondo globalizzato: libro pag 329-335, 343-349, 355-361.

La globalizzazione economica: storia e fasi, il ruolo delle multinazionali.

La globalizzazione politica: definizione, crisi della politica e risposte della democrazia partecipativa e deliberativa; multiculturalismo e interculturalismo)

La globalizzazione sociale e culturale: società liquida di Bauman, la flessibilità di Senney, la società del rischio di Beck, la macdonaldizzazione del mondo di Ritzer, la globalizzazione, le città globali

5. L'inclusione sociale: libro pag 380-387, 393-397, 403, 407-413

Welfare e politiche sociali: concetti di diritti sociali e stato sociale europeo. Concetti di salute per OMS e di disabilità per ICF. La chiusura dei manicomi in Italia. Esempi per capire: le donne afgane, Bebe Vio, l'insegnante con disabilità

La scuola: i sistemi scolastici, la scolarizzazione, scuola di élite e di massa, il diritto all'istruzione

Il lavoro: mercato del lavoro e ruolo dell'istruzione (apprendimento permanente), concetti di occupazione/disoccupazione/inattività con dati aggiornati, politiche del lavoro (legge Biagi e Jobs Act),

Pedagogia:

1. Le teorie pedagogiche del Primo Novecento: libro pag 431-433, 435-442, 455-457, 464-465. Letture di Giovanni Gentile a pag 449, di Maria Montessori a pag 468, di Edouard Claparède a pag 469

Giovanni Gentile pedagista e Ministro della Pubblica Istruzione

La pedagogia marxista di Gramsci e Makarenko,

John Dewey e l'Attivismo, con estratti dal libro "Democrazia ed educazione" e video "Dewey Zanichelli"

Maria Montessori e le Case dei Bambini.

Édouard Claparède e la Scuola su misura. Video "Claparède Zanichelli"

2. Le teorie pedagogiche del secondo novecento: in parte libro (pag 482-487, 514-516, 537-540) e in parte dispensa. Letture di Jacques Maritain a pag 494-495, e di Celestin Freinet a pag 496 del libro

La pedagogia centrata sulla persona: Jacques Maritain, Celestin Freinet, Carl Rogers (con ripasso della psicologia umanistica e della Piramide dei bisogni di Abraham Maslow)

Pedagogie sociali alternative: Lorenzo Milani.

La complessità di Edgar Morin

L'approccio psicopedagogico (dispensa dell'insegnante con immagini di supporto e video Zanichelli): Jean Piaget (con ripasso dei 4 stadi di sviluppo) e Jerome Bruner, definizione di cognitivismo. Howard Gardner e la teoria sulle intelligenze multiple

3. Tecnologia, media, educazione (dispensa dell'insegnante)

Gregory Bateson e la teoria pragmatica della comunicazione (con ripasso dei 5 assiomi), il Mastery Learning di Gagné (con ripasso del comportamentismo e degli esperimenti di Watson e Skinner), l'imparare costruendo di Papert, il costruzionismo di Vygotskij (con ripasso dei concetti di pensiero, linguaggio e sviluppo prossimale).

Media Education: approccio critico ai new media e all'intelligenza artificiale

4. Educazione, cittadinanza, diritti (anche educazione civica): libro pag 581-584, 597-598

Concetto di diritti umani, la Dichiarazione dei diritti umani dell'Onu, la Convenzione dei diritti del fanciullo.

Documenti dell'Unione Europea su scolarizzazione e apprendimento permanente. Le 8 competenze chiave dell'Unione Europea per l'apprendimento permanente (2018)

La ricerca nelle scienze umane (dispensa dell'insegnante):

Metodo quantitativo per spiegare e qualitativo per interpretare; ipotesi, popolazione e campione; i vari modi per verificare l'ipotesi (esperimento, osservazione, intervista, questionario, test, analisi di documenti)

1.13 Religione

Prof. Marco VRANICICH

- Presentazione degli obiettivi e delle finalità del corso IRC, all'interno dell'offerta formativa scolastica (concordato Stato Chiesa).
- Il crocefisso all'interno delle aule scolastiche: simbolo e significato.
- Laicità e laicismo.
- Ruolo dei laici nella Chiesa e del percorso vocazionale con particolare riferimento all'ordinazione del diacono (transeunte e permanente).
- Spirito religioso e ricerca di Senso.
- Domande di Senso.
- La ricerca di Senso verso gli altri.
- Il rispetto del Prossimo.
- Immigrazione e Tolleranza.
- Il rispetto della Persona umana e i social media.
- Senso religioso e ateismo. Devo vedere per credere?
- Il senso del servizio e la domanda di aiuto.
- I progetti Donacibo e Valori in circolo.
- Il progetto Emergenza Freddo.
- Il progetto La Sporta Aperta.
- Identificazione e condivisione di argomenti di cronaca e relativo impatto sociale.
- Condivisione della metodologia di analisi degli argomenti trattati.
- Analisi della legislazione in vigore (italiana ed europea).
- Analisi dei documenti del Magistero della Chiesa.
- Testimonianze a supporto dei temi (filmati, testimonianze, canzoni...)
- Utilizzo di metodologie di analisi (SWOT Analysis; La finestra di Overton...)
- La difesa della vita
- Diritto alla genitorialità.
- I progetti ambientali nella Chiesa (i cantieri Laudato Si)
- Rapporto tra Scienza e Fede. Intelligenza artificiale e implicazioni etico morali
- L'ideologia Gender. Il caso John - Johan.