

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Giovanna Minotti

MOD	TEMA E CONTENUTI	COLLEGAMENTI
EPICA / POESIA / TEATRO		
1	Introduzione all'epica latina e a Virgilio; proemio Eneide, inizio del libro I.	
2	Selezione ragionata dai libri I e II.	
3	Lettura integrale del libro IV; selezione di brani dai libri VI-XII.	
4	Introduzione alla poesia: elementi costitutivi (la metrica italiana, il verso e il ritmo, il fonosimbolismo, la rima e gli schemi rimici, sonetto, canzone, ballata, ode, madrigale).	
5	Il verso libero. Poesia e canzone.	Percorso di approfondimento "La canzone come poesia" ("Generale" di de Gregori)
6	La poesia della storia e della guerra. Approfondimento su Ungaretti.	
7	La poesia dell'amore. Saffo, Catullo e Shakespeare.	
8	Il teatro: introduzione; la tragedia e la commedia nella Grecia classica. Eschilo, Sofocle, Euripide ed Aristofane.	Percorso di educazione civica: La democrazia e la partecipazione alla vita pubblica: il teatro greco
PROMESSI SPOSI		
1	Lettura integrale dei <i>Promessi Sposi</i> .	Percorso di educazione civica: Il tema della legalità e della mafia, diritti e doveri dei cittadini, libertà di espressione. Percorso interdisciplinare con inglese: Il potere e la violazione dei diritti in ORWELL, 1984 (lettura domestica in traduzione)
GRAMMATICA		
1	Analisi logica: i complementi indiretti (termine, specificazione, qualità, causa, fine, luogo, tempo)	
2	Analisi del periodo: Introduzione al periodo; coordinazione: tipi di proposizioni coordinate; la	

	punteggiatura e il periodo.	
3	Subordinazione	
4	Le subordinate oggettive, soggettive, interrogative indirette	
5	Le dichiarative e le relative	
6	Le altre subordinate: temporali, causali, finali, consecutive, concessive, ipotetiche	

LINGUA E CULTURA LATINA

Prof. Giovanna Minotti

MOD	TEMA E CONTENUTI
1	Consolidamento della morfologia verbale dell'indicativo; i composti di <i>sum</i> .
2	Il pronome relativo e la proposizione relativa propria; le proposizioni temporali e causali.
3	I verbi deponenti.
4	Morfologia del congiuntivo presente e imperfetto; la finale e la completiva volitiva.
5	Morfologia del congiuntivo perfetto e piuccheperfetto; la consecutiva e la dichiarativa.
6	La proposizione narrativa.
7	Pronomi/aggettivi dimostrativi.
8	Participio: morfologia del participio presente, futuro e perfetto. Introduzione all'uso nominale e verbale del participio.

GEOSTORIA

Prof. Giovanna Minotti

MOD	TEMA E CONTENUTI	COLLEGAMENTI
STORIA		
1	<u>Storia romana:</u> Ripasso dei primi secoli della storia di Roma: origini della città, età monarchica e inizio dell'età repubblicana.	Nel corso dell'a.s., in corrispondenza con argomenti di storia e geografia affini, sono state affrontate diverse tematiche di educazione civica: - i principi fondamentali della Costituzione (artt. 1-12): lavoro, uguaglianza, libertà, ripudio della guerra; - informazione, comunicazione e narrazione storica: <i>fake news</i>

		e notizie tendenziose nel mondo antico; - <u>Percorso “Essere e sentirsi italiani”</u> : il tema della <u>cittadinanza da Roma antica all’Italia. Ambito geo-storico</u> : La cittadinanza romana; “fare gli italiani” (Unità d’Italia), fascismo, la Costituzione, divario Nord-Sud, i nuovi italiani (migrazioni).
2	<u>Storia romana</u> : Ripasso delle guerre sannitiche e della conquista della <i>Magna Graecia</i> . Le guerre puniche e la conquista del Mediterraneo.	
3	<u>Storia romana</u> : La crisi sociale e la fine della Repubblica. Cesare e l'ascesa di Ottaviano.	Approfondimento sul tema della cittadinanza, all'interno del <u>Percorso di ed. civica “Essere e sentirsi italiani”</u> .
4	<u>Storia romana</u> : Augusto, gli imperatori Giulio-Claudi e Flavi.	
5	<u>Storia romana</u> : Apogeo dell'Impero romano e crisi del III secolo. Nascita e diffusione del Cristianesimo.	
6	<u>Storia romana</u> : La caduta dell'Impero romano d'Occidente.	
7	<u>Storia tardoantica</u> : L'arrivo dei “barbari”.	
8	<u>Storia medievale</u> : L'Impero bizantino.	
9	<u>Storia medievale</u> : Il mondo islamico.	
10	<u>Storia medievale</u> : I Longobardi in Italia.	
GEOGRAFIA		
1	La globalizzazione e i suoi termini. Introduzione allo studio dei Paesi del mondo.	
2	Il continente asiatico: morfologia a caratteristiche generali. Approfondimento su singoli Stati a piacere.	
3	Il continente americano e l’Oceania: morfologia a caratteristiche generali. Approfondimento su singoli Stati a piacere.	
4	Il continente africano: morfologia a caratteristiche generali. Approfondimento su singoli Stati a piacere.	

LINGUA E CULTURA STRANIERA INGLESE

proff. Monica Pagani – Richard Ronan

MOD	TEMA E CONTENUTI
1	<p>GRAMMAR STRUCTURES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Countable and uncountable nouns - Comparative and superlatives of quality and quantity, irregular comparatives and superlatives, so and such - Adverbs of manner - Quantifiers - Relative pronouns and relative clauses: defining and non-defining - Verbs+ ing vs infinitive - Question tags - Particular use of get - To be and get used to - Modals: deduction, suggestion, obligation, ability, permission, certainty <p>VERB TENSES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Present simple, frequency adverbs - Present continuous - Present simple vs present continuous - Past simple: regular and irregular verbs - Past continuous - Past simple vs Past continuous - Habits in the past: used to and would - Present perfect simple - Use of present perfect simple with just, already, yet, ever/never, since, for and some expressions of time - Present perfect vs simple past - Been/gone - Present perfect continuous – Duration form (for, since, how long) - Narrative tenses: - Expressions of time - Past perfect simple - Past perfect continuous (duration form) - Past perfect vs simple past - Future forms: future simple, intentions, present continuous for future scheduled actions. - Future continuous and future perfect, future time clauses
2	<p>VOCABULARY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entertainment - The natural world - Storytelling - Crime - Risk and danger - Science: Covid and the viruses, social, psychological, and economic issues caused by the pandemic - Ecology: the environment, climate change, global warming, causes and consequences, the smart city

3	INTRODUCTION TO LITERATURE Short story: elements and features Reading and analysis: Poe's <i>The Oval Portrait</i> and <i>The Black Cat</i>
4	ENGLISH CONVERSATION Viewing and discussing excerpts from US and UK tv miniseries (<i>Billions, The Crown, Seven Up</i>) and films (<i>The Godfather, Life In a Day, Animal Farm</i>). Viewing and discussing the 'short film' genre (content and film-making technique) Viewing and discussing current affairs (BBC News items and features: fake news, US election, Kristallnacht, Holocaust, Nuremberg Trials, climate change, Covid pandemic, smart cities, Mars exploration, 'green' transport, the future of science, the death of Prince Philip, Should 16-year-olds be allowed to vote?) TED Talks Online English grammar videos
	<i>Civic Education:</i> <i>Reading integral version Animal Farm G. Orwell – the use of Propaganda, the control of masses, the Fake news, Propaganda in the contemporary democracies and totalitarian systems.</i>

STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo in uso: Venture Into First B2 ed. Oxford Fotocopie/Materiale fornite dal docente
Integral version: Animal Farm G. Orwell (connection with Ed. Civica)

MATEMATICA CON INFORMATICA

Prof. Augusto Ballerio

N.	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p>Numeri reali e radicali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiami sugli insiemi numerici: \mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q} • Classi contigue, l'insieme \mathbb{R} dei numeri reali, ordine e operazioni in \mathbb{R}, approssimazione di numeri reali • Radici quadrate, cubiche, n-esime • Radicali: condizioni di esistenza e segno • Riduzione allo stesso indice, semplificazione di radicali • Prodotto, quoziente, elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali • "Trasporto sotto" e "trasporto fuori" dalla radice • Addizione e sottrazione di radicali • Razionalizzazione del denominatore di una frazione • Radicali e valore assoluto • Potenze con esponente razionale
2	<p>Sistemi lineari e matrici</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai sistemi • Significato geometrico dei sistemi lineari di due equazioni in due incognite • Metodi di soluzione di un sistema lineare: sostituzione, confronto, riduzione • Metodo di Cramer e criterio dei rapporti • Sistemi lineari letterali • Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite • Calcolo con le matrici e sue applicazioni ai sistemi lineari • Problemi che hanno come modello sistemi lineari
	Rette nel piano cartesiano

3	<ul style="list-style-type: none"> • Il piano cartesiano • Distanza di due punti • Punto medio di un segmento • La funzione lineare • L'equazione della retta nel piano cartesiano • Rette parallele e posizione reciproca di due rette; condizione di parallelismo; intersezione di due rette • Rette perpendicolari; condizione di perpendicolarità • Determinazione dell'equazione di una retta assegnate specifiche condizioni • Distanza di un punto da una retta • Semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano Parabole nel piano cartesiano (Unità 4) <ul style="list-style-type: none"> • Equazione della parabola nel piano cartesiano • Riconoscimento caratteristiche principali di una parabola
4	<p>Equazioni di secondo grado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle equazioni di secondo grado • Equazioni di secondo grado pure, monomie, spurie • Il metodo del completamento del quadrato; caso generale delle equazioni di secondo grado; formula generale e formula ridotta • Equazioni frazionarie e letterali • Relazione tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado; la regola di Cartesio • Scomposizione di un trinomio di secondo grado a coefficienti reali • Equazioni parametriche • Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado • Interpretazione grafica delle soluzioni di un'equazione di secondo grado
5	<p>Equazioni di grado superiore al secondo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni monomie, binomie, trinomie • Equazioni risolubili mediante scomposizione in fattori • Equazioni polinomiali, molteplicità di una soluzione, zeri di un polinomio
6	<p>Disequazioni di secondo grado e di grado superiore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiamo sulle disequazioni di primo grado; interpretazione geometrica • Disequazioni di secondo grado; interpretazione geometrica • Disequazioni di grado superiore al secondo • Disequazioni frazionarie • Sistemi di disequazioni • Problemi che hanno come modello disequazioni di secondo grado o superiore
7	<p>Sistemi non lineari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di secondo grado • Sistemi di grado superiore al secondo • Sistemi simmetrici
8	<p>Equazioni irrazionali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle equazioni irrazionali • Risoluzione di equazioni irrazionali con condizioni di accettabilità • Risoluzione di equazioni irrazionali con radicali cubici • Problemi che hanno come modello equazioni irrazionali
9	<p>Equazioni modulari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione ai valori assoluti

	<ul style="list-style-type: none"> • Equazioni con un solo valore assoluto • Equazioni con più di un valore assoluto
10	<p>Probabilità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione al calcolo delle probabilità • Valutazione della probabilità secondo la definizione classica; cenni su probabilità frequentista e soggettiva; assiomi di Kolmogorov • Spazio campionario e ipotesi di equiprobabilità; legge dei grandi numeri • Primi teoremi sul calcolo delle probabilità • Probabilità composte ed eventi indipendenti
11	<p>Geometria euclidea: circonferenza e cerchio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luoghi geometrici • Circonferenza e cerchio • Corde e loro proprietà • Parti della circonferenza e del cerchio • Retta e circonferenza • Posizione reciproca di due circonferenze • Angoli alla circonferenza
12	<p>Geometria euclidea: poligoni inscritti e circoscritti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poligoni inscritti e circoscritti • Triangoli inscritti e circoscritti • Quadrilateri inscritti e circoscritti • Poligoni regolari inscritti e circoscritti • Punti notevoli di un triangolo
13	<p>Geometria euclidea: Area</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equivalenza ed equiscomponibilità di figure piane • Teoremi di equivalenza • Aree dei poligoni
14	<p>Geometria euclidea: Teoremi di Pitagora e di Euclide</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Pitagora (due dimostrazioni) • Applicazioni del teorema di Pitagora • Teoremi di Euclide • Problemi geometrici risolvibili per via algebrica
15	<p>Geometria euclidea: Teorema di Talete e similitudine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teorema di Talete • Similitudine e triangoli • Similitudine e poligoni

Nota: tutte le dimostrazioni presenti nei capitoli trattati sono state spiegate e sono da imparare; in particolare, sono da sapere bene quelle di geometria.

STRUMENTI DI LAVORO

Testo adottato: Leonardo Sasso, Claudio Zanone

Colori della Matematica EDIZIONE BLU – vol. 2d. DeA SCUOLA – Petrini

FISICA

Prof. Emanuele Lanzo

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	Il moto rettilineo uniforme: introduzione del concetto di velocità; velocità media; velocità istantanea; deduzione della legge oraria; concetto di funzione; grafici spazio-tempo e velocità-tempo.
2	Il moto uniformemente accelerato: introduzione del concetto di accelerazione; accelerazione media; accelerazione istantanea; deduzione della formula per la velocità; legge oraria del moto uniformemente accelerato; cenni sulla soluzione delle equazioni di secondo grado.
3	I moti nel piano: il concetto di quantità vettoriale; proprietà dei vettori; la velocità e l'accelerazione come vettori del piano; la traiettoria.
4	Il moto circolare uniforme: il concetto di moto periodico; periodo e frequenza; velocità tangenziale; accelerazione centripeta; la misura degli angoli in radianti; velocità angolare.
5	Il moto armonico: esempi di moto armonico; caratterizzazione del moto; il moto circolare uniforme come composizione di moti armonici ortogonali.
6	Introduzione ai principi della dinamica: il concetto di forza; la relatività galileiana; il principio di inerzia; la seconda legge di Newton; il principio di azione e reazione. Applicazione dei principi della dinamica allo studio dei moti

STRUMENTI DI LAVORO

Testo adottato: Amaldi Ugo Amaldi. blu vol. U - 2ed. Di l'amaldi 2.0 - multimediale (ldm)
le misure, la luce, l'equilibrio, il moto, il calore - Zanichelli editore

SCIENZE NATURALI

Prof.ssa Gabriella Guarisco

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p>BIOLOGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo d'indagine della Biologia, caratteristiche degli esseri viventi, teoria cellulare • <u>L'acqua</u>: struttura molecolare, caratteristiche chimiche e fisiche • <u>Le Biomolecole</u>: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici, l'ATP • <u>La cellula</u>: cellula procariote ed eucariote, struttura e funzione degli organuli e della membrana cellulare, trasporti attivi e passivi attraverso la membrana • <u>La divisione cellulare</u>: ciclo cellulare, mitosi e meiosi • <u>La trasmissione dei caratteri ereditari</u>: leggi di Mendel, alcune malattie umane di origine genetica, semplici problemi applicazione leggi di Mendel, interazioni tra alleli
2	<p>CHIMICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richiami dei concetti fondamentali del primo anno • <u>La teoria atomica</u>: particelle subatomiche, ioni ed isotopi, configurazione elettronica • <u>La mole</u>: concetto di mole, numero di Avogadro (problemi relativi all'argomento) • <u>Struttura atomica</u>: simbologia di Lewis, formula di struttura di semplici molecole • <u>Legami</u>: covalente, ionico; intermolecolari

STORIA DELL'ARTE E DISEGNO

Prof. Nicola Scalco

MOD	TEMA E CONTENUTI DEL MODULO
1	<p>Arte Romana da III° sec d.C. - inquadramento storico del periodo l'Arte dalla caduta dell'Impero Romano e le nuove forme costruttive La colonna aureliana e la Colonna traiana L'arco di Costantino Il Pantheon La Basilica di Massenzio</p>
2	<p>Arte Paleocristiana - inquadramento storico del periodo La nascita della Cristianità in architettura: nasce il concetto di Chiesa – caratteristiche e tipologie costruttive. La prima basilica di San Pietro (Città del Vaticano) S. Giovanni in Laterano Santa Maria Maggiore Mausoleo di Santa Costanza San Lorenzo a Milano Santa Sabina a Roma Battistero Lateranense Il mosaico quale forma espressiva</p>
3	<p>Arte a Ravenna – inquadramento storico del periodo Il mosaico Mausoleo di Galla Placidia San Vitale S. Apollinare nuovo S. Apollinare in classe Mausoleo di Teodorico</p>
4	<p>Arte Barbarica - inquadramento storico del periodo Le arti Longobarde e Carolinge S. Maria in Valle e l'altare del duca di Ratchis a Cividale del Friuli Altare di Sant'Ambrogio a Milano Cappella Palatina ad Aquisgrana Monumento equestre di Carlo Magno</p>
5	<p>Il ruolo degli ordini monastici nella diffusione dell'Arte nel Medio Evo</p>
6	<p>Arte Romanica - inquadramento storico del periodo Caratteristiche dell'architettura della pittura e della scultura nell'arte Romanica Il Romanico lombardo e quello toscano Sant'Ambrogio a Milano Basilica di San Miniato al Monte, il Battistero San Giovanni a Firenze Cattedrale di San Geminiano a Modena Basilica di San Marco a Venezia Il campo dei Miracoli a Pisa (Duomo – Torre – Camposanto) La scultura romanica: Wiligelmo</p>
7	<p>Arte Gotica - inquadramento storico del periodo Caratteristiche dell'architettura della pittura e della scultura nell'arte Gotica</p>

	<p>Coro di Saint Denis Cattedrale di Notre Dame Cattedrale di Chartres Sainte Chapelle Il gotico in Italia: Duomo di Milano Basilica di San Francesco ad Assisi La scultura di Benedetto Antelami - la Crocifissione nel Duomo di Parma</p>
8	<p>Cimabue - cenni biografici ed opere I crocifissi La Maestà del Louvre e la Maestà degli Uffizi Gli affreschi della basilica superiore di San Francesco ad Assisi</p>
9	<p>Giotto - cenni biografici ed opere Ciclo di affreschi nella Basilica Superiore di San Francesco Crocifisso in Santa Maria Novella Ciclo di affreschi nella Cappella degli Scrovegni</p>
<p>Disegno Proiezioni ortogonali ed assonometrie Assonometrie isometriche di solidi compenetrati</p>	
<p>Educazione Civica Dalla Costituzione all'art. 9 – La tutela ed il recupero del patrimonio artistico Italiano</p>	
<p>STRUMENTI DI LAVORO</p>	
<p>Testi adottati: Cricco, Di Teodoro - <i>Itinerario nell'Arte- dalla Preistoria a Giotto</i>, Vol.1 - Zanichelli</p>	