

Professor. GALEOTTI CLAUDIO

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1 - ENERGIA E LAVORO

Definizione generale di lavoro di una forza costante. Il teorema dell'energia cinetica. Energia potenziale gravitazionale e lavoro della forza peso. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Potenza.

Modulo 2 - LA TEMPERATURA E IL CALORE

Temperatura e scale termometriche. L'equilibrio termico. La dilatazione termica lineare, superficiale e volumica. Il caso dell'acqua. Equivalenza fra energia meccanica ed energia termica. Calore specifico. Equazione fondamentale della termologia. Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato. Calore latente di fusione e di vaporizzazione. Propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento.

Modulo 3 - LA TERMODINAMICA

Stato di un gas tramite analisi delle grandezze termometriche e sistemi termodinamici. Trasformazioni termodinamiche e leggi dei gas. Caratteristiche dei gas perfetti e loro equazione di stato. Primo e secondo principio della termodinamica.

Modulo 4 - CARICHE E CAMPI ELETTRICI

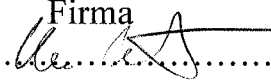
Cariche elettriche e principio di conservazione della carica. Isolanti e conduttori elettrici. Vari tipi di elettrizzazione. Interazione fra cariche elettriche e legge di Coulomb. Induzione elettrostatica. Polarizzazione. Concetto di campo elettrico e definizione operativa e analitica del vettore campo elettrico. Rappresentazione delle linee di campo.

Modulo 5 – IL POTENZIALE ELETTRICO E I CIRCUITI ELETTRICI

L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico. Campo potenziale elettrico. La corrente elettrica. Il circuito elettrico e le sue componenti. Resistenza equivalente e calcolo circuiti semplici.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 03/06/2026

	Firma
Docente	
Studente	Anna Allazich.....
Studente	Bianca Maria Georgiana....

PROGRAMMA SVOLTO

I.S. GIOTTO ULIVI

Materia: RELIGIONE CATTOLICA

Docente: MARCO TRUGLIA

Anno Scolastico 2025/2026

CLASSE 2^a M – COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO

- Gesù nella storia: la sua identità umana; Gesù come fondatore del Cristianesimo, maestro di morale, profeta mandato da Dio e Cristo della fede.
- La Palestina al tempo di Gesù: il contesto sociale, politico, culturale e religioso; i principali gruppi religiosi dell'epoca.
- La formazione letteraria dei quattro Vangeli, la loro attendibilità storica e le caratteristiche specifiche di ciascuno.
- I Vangeli apocrifi: origine, contenuti e differenze rispetto ai Vangeli canonici.
- La missione di Gesù e il significato del suo messaggio.
- Le parole e i gesti di Gesù: insegnamenti, parabole e miracoli.
- La Pasqua ebraica e la Pasqua cristiana: significato, simboli e differenze.
- Gli eventi che precedono e seguono la Pasqua: l'ultima cena, la passione, la morte e la risurrezione di Gesù.
- La nascita della Chiesa e l'inizio della missione degli Apostoli.
- Educazione al rispetto dell'ambiente e alla tutela del creato.
- L'importanza del contributo personale nella costruzione della pace, del dialogo e della convivenza civile.

Borgo San Lorenzo, 10/06/2026

Gli Studenti

Bianca Maria Georgiana

Anna Allorchi

Il Docente

Marco Truglia

Classe 2M

Materia Scienze e Tecnologie applicate

Anno scolastico 2025-2026

Professor. Vito Adragna

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Come nasce un edificio: Progettista, Committente, Permesso di costruire, SCIA, CILA.

Caratteristiche ed elementi di un edificio. Barriere architettoniche. Domotica nelle abitazioni. Cappotto e ponti termici.

Materiali da costruzione: classificazione e proprietà. Rocce metamorfiche, magmatiche e sedimentarie. Massa volumica del cls. Calcolo del peso di una trave.

Materiali ceramici. Laterizi per murature, solai e manto di copertura.

Leganti, malte e calcestruzzi. Presa e indurimento.

Ciclo della calce. Calce aerea e calce idraulica. Ciclo di produzione del cemento.

Gesso. Calcestruzzo: curva di Fuller e cono di Abrams. Tipi di armatura nelle travi e nei pilastri. Calcestruzzo armato precompresso.

Legno in edilizia: Legno lamellare, OSB, pannelli tamburati.

I metalli. Acciaio Corten.

Il vetro.

Le materie plastiche.

Organismo edilizio: Fondazioni continue, discontinue, dirette e indirette. Pali di fondazione.

Pilastri in c.a, in muratura e in acciaio. Travi in c.a. a spessore e ribassate. Travi cap e in acciaio. Differenza fra trave e cordoli. Cerchiature metalliche.

Solai in legno. Solai in laterocemento, a lastre Predalles e solai a pannelli prefabbricati. Solaio con lamiera grecata. Solaio con longarine e tavelloni. Controsoffitti.

Solai inclinati. Tetti piani, a capanna e a padiglione. Capriate in legno.

Scale in cls. Tipologie e dimensionamento di una scala a una e due rampe.

Pareti divisorie interne e muri esterni.

Pavimenti e rivestimenti.

Riepilogo Attività Registro di Classe

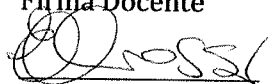
Classe: 2M N.O. BIENNIO Costruzioni ambiente e territorio | Anno: 2025/2026

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE GIOTTO ULIVI - TECNICO (IT24)

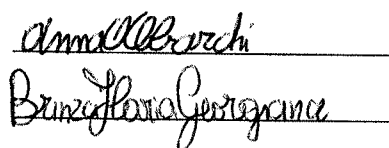
Docente: CHIOSSI ELEONORA | Materia: MATEMATICA

Attività svolta
Prodotti notevoli. quadrato di un trinomio e cubo di un binomio.
Disegno di una retta sul piano cartesiano
Correzione dei compiti.
Accenni al concetto di disequazione. Primo principio di equivalenze per una disuguaglianza
Disequazioni primo e secondo principio di equivalenza. Disequazioni di primo grado.
Disequazioni fratte
Statistica. Definizione di popolazione, campione, unità statistica, variabile quantitativa e qualitativa, mediana.
Creazione di un questionario per indagine statistica
Aggregazione delle domande del questionario
Discussione delle domande del questionario e formulazione delle domande finali
Generazione dei numeri casuali per selezionare gli studenti a cui fare il questionario
Revisione risultati dei questionari
CREAZIONE DI TABELLE PIVOT PER ANALISI DEL QUESTIONARIO FATTO A SCUOLA
geometria analitica, introduzione, distanza tra due punti e coordinate del punto medio tra due punti
la retta nel piano cartesiano forma esplicita e forma implicita.
retta perpendicolare ad un'altra passante per un punto.
sistemi di equazione risoluzione con sostituzione e con metodo di Cramer
esercizi sui sistemi di 2 equazioni e 2 incognite
METODO DI RIDUZIONE per la risoluzione dei sistemi di secondo grado
sistemi a tre equazioni e tre incognite. Sistemi parametrici. sistemi di disequazioni
I radicali. notazione esponenziale, prodotto e divisione
operazioni con le radici (prodotto, quoziente, potenza, radice)
Razionalizzazione del denominatore.
Le equazioni di secondo grado
Equazioni di secondo grado: la formula ridotta, equazioni particolari (pure e spurie).
Fattorizzazione del polinomio ax^2+bx+c
Rappresentazione grafica delle funzioni di secondo grado: le parabole

Firma Docente



Firma rappresentanti di classe



IIS GIOTTO ULIVI Borgo San Lorenzo (FI)

Programma svolto di diritto ed economia

Docente: Luca Vaiano

Classe **2^M** A.S. 2025-2026

Libri di testo: Diritto ed economia – Maria Rita Cattani – Paravia seconda edizione

DIRITTO

Diritti e doveri dei cittadini

- Le libertà della persona
- La libertà di espressione
- Le garanzie giurisdizionali
- La famiglia
- I diritti sociali
- Le libertà economiche
- Le libertà politiche
- I doveri dei cittadini

L'ordinamento dello Stato

- L'organizzazione del Parlamento
- Le funzioni del Parlamento
- Composizione e formazione del Governo
- Funzioni del Governo e responsabilità dei ministri
- Il Presidente della Repubblica e la Corte costituzionale
- La Magistratura
- Autonomia e responsabilità dei magistrati
- Giurisdizione civile, penale e amministrativa

Pubblica amministrazione ed enti locali

- La Pubblica amministrazione
- I comuni
- Le regioni
- Gli altri enti locali

ECONOMIA

L'economia di mercato

- Il mercato e la domanda
- Offerta e prezzo di equilibrio
- Concorrenza perfetta, monopolio e concorrenza monopolistica
- Oligopolio e coalizioni tra imprese
- La borsa valori

Il mercato del lavoro

- Domanda e offerta di lavoro
- Sindacati e contratti di lavoro
- Diritti e doveri dei lavoratori
- Gli indicatori del mercato del lavoro

Data 11/05/2026

Firma docente Luca Varano

Firma studenti Anna Oliva Bianca Laura Gergiana

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Dal libro di testo "Get Thinking-B1 B1+"

Welcome Unit - introducing yourself - Asking questions; Present simple vs Present continuous; Families; The weather, Plans and arrangements - Future tenses; Travel plans; Look! Present simple for future event

Unit 1 - Past continuous and Past simple, Defining relative clauses, Past simple vs Past continuous, Sports verbs, Similarity, Adverbs of sequence, Sports, Expansion: Association, Talking about feelings, Role Play: Sport preferences

Unit 2 - have to/don't have to/should/shouldn't/ mustn't vs don't have to must vs have to. Expressions with like. Gadgets and appliances. Expansion: Object name compounds. Housework. Role Play: Things to do Asking for clarification Role Play: Cleaning up after the party

Unit 3 - A good education - Present perfect with for and since Reflexive pronouns, a, an, the or no article. Reflexive and reciprocal pronouns. School subjects Expansion: Subjects with a final -logy . Thinking verbs. Asking for and giving / refusing permission. Role Play: Requesting permission. Past continuous for past actions in progress; have to for obligations we don't decide; No article

Unit 4 - On the screen - Comparative and superlative adjectives (not) as...as comparatives. Making a comparison stronger or weaker. Adverbs, Comparative adverbs, Expressions with get, Films, Entertainment, Expansion: Verbs for entertainment, TV programmes, Comparing, Role Play: Watching something, together, Developing Speaking –

Unit 5 - Online life- Indefinite pronouns, all / some/none/any of them/should/had better, ought to Online behaviour, Expansion: Changing verbs into nouns, Advice, Role Play: Parental control of online, activity, Giving advice,

Citizenship competence: Cittadinanza e Costituzione: Podcast in English-Giving directions to foreign students about how to find chocolates and candies in the 3D printer and in the Greenhouse. Podcast uploaded on Spotify and shared with the Japanese students visiting our school on the 30th of March. Lavoro di gruppo pubblicato su Google classroom: Script writing, editing, production and broadcast of our class podcast in English.

Unit 6 - Music to my ears- Present perfect continuous, Non-defining relative clauses, Present perfect vs Present perfect continuous, Musical instruments, Expansion: Italian musical terminology, Music, Expressing feelings, Role Play: A concert invitation, not as+ adjective +as for comparisons; Indefinite pronouns; Present perfect vs Present perfect continuous

Unit 7 - No Planet B - will, may, might, for prediction, Modal verbs of deduction, First conditional with if/unless, The environment, Expansion: The same word as noun and verb, Energy

Unit 8 - The future is now- Future forms, Question tags, nor, neither and so - book/reserve / hire. Arrangements, accommodation,

Per le vacanze estive si indica ed assegna un testo a scelta tra le seguenti letture graduate:

H. G. Wells, The Time Machine, Black cat (B1.2)

Jerome K, Jerome, Three Men in a boat, Black Cat (B1.2)

Agatha Christie, Death on the Nile, Black cat (B1.2)

Data

6 Giugno 2026

Firma degli alunni

Anna D'Amico
Benzo Flavia Giorgia

Firma dell'insegnante

RB

Prof.ssa Carlotta Soriani

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Unità didattica 1 Basi della Biologia

Cosa studia la biologia.

I viventi: caratteristiche peculiari.

Introduzione alla biologia: Atomi, molecole, ioni, elementi e composti, legame ionico, legame covalente, legame a idrogeno, acidi e basi, pH.

Unità Didattica 2: Le molecole della vita.

La composizione della materia vivente.

Le caratteristiche dell'acqua: densità, calore specifico, capillarità, coesione, adesione, tensione superficiale.

Carboidrati: definizione e ruoli, monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.

Lipidi: definizione e ruoli, trigliceridi, fosfolipidi, steroidi, cere, vitamine liposolubili.

Proteine: ruoli, amminoacidi (struttura generale), strutture proteiche, denaturazione delle proteine, definizione di enzima.

Acidi nucleici, struttura e funzione del DNA, RNA e ATP.

Unità Didattica 3: La cellula procariote ed eucariote.

I diversi tipi di microscopi: microscopio ottico e elettronico (TEM e SEM), potere di risoluzione.

La cellula procariote: caratteristiche, dimensione e strutture.

Gli elementi costitutivi della cellula eucariote: Membrana plasmatica, nucleo, citoplasma, citoscheletro, organuli cellulari.

Strutture e organuli delle cellule vegetali e animali.

La dimensione delle cellule.

Il trasporto attraverso membrana: diffusione semplice e facilitata, osmosi, trasporto attivo e passivo, endocitosi e esocitosi.

La respirazione cellulare: glicolisi, reazione preparatoria, ciclo di Krebs, catena respiratoria.

Fermentazione alcolica, lattica e acetica

La fotosintesi clorofilliana: fase luminosa e fase oscura.

I virus: caratteristiche generali, vaccini, HIV, Papillomavirus, Virus dell'influenza, Sars-CoV.

Unità didattica 4: Anatomia umana

Organizzazione gerarchica del corpo umano

tessuti umani: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso.

Omeostasi, meccanismi di regolazione a feedback positivo e negativo.

Apparato respiratorio (cenni)*

Apparato cardiocircolatorio (cenni)*

Apparato digerente (cenni)*

Apparato escretore (cenni)*
Sistema endocrino (cenni)*
Apparato scheletrico (cenni)*
Sistema nervoso (cenni)*
Sistema immunitario (cenni)*
Apparato riproduttivo (cenni)*.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

*Gli apparati sono stati svolti con lavoro a gruppi

Data 9/6/26

Firma



Firma degli studenti

Anna Albani
Bianca Georgiana



- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

PROGRAMMA DISCIPLINARE

Anno scolastico 2025/2026

Docente Referente:	Carlotta Soriani
Classe:	2^M
Materia:	Educazione civica
Indirizzo:	CAT

Il Programma di Educazione Civica è stato elaborato tenendo conto:

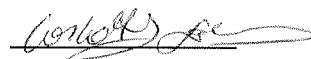
1. della normativa vigente in merito all'educazione civica (Legge n. 92 del 20 agosto 2019; Decreto Ministeriale n. 183 del 7 settembre 2024 – *Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica*);
2. del Curricolo di Educazione civica approvato con delibera del Collegio dei docenti dell'11/12/2025;
3. del PTOF 2025-2028
4. che l'Educazione Civica:
 - si configura come **"insegnamento trasversale"** che deve coinvolgere più discipline del CdC;
 - richiede un monte orario annuale minimo di 33 ore;
 - prevede una propria valutazione;
 - verte su tre pilastri fondamentali:
 1. **Costituzione**
 2. **Sviluppo economico e sostenibilità**
 3. **Cittadinanza digitale**

PROGRAMMA SVOLTO (A.S.)

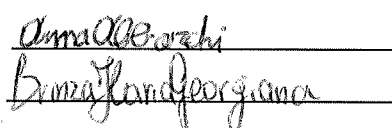
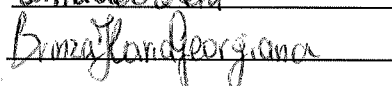
Argomenti/Contenuti		Discipline/Docenti	Ore
COSTITUZIONE	Spettacolo in auditorium su sicurezza stradale	Chiossi	2
	Elezione dei rappresentanti di classe e Rea	Santi e Mecheri	2
	Il sistema giudiziario	Mecheri	2
	Studio di casi di cronaca particolarmente gravi	Mecheri	2
	Visione del film "C'è ancora domani"	Mecheri	2
	Visione del film "Mio fratello rincorre i dinosauri"	Chiossi	1
	Visione del film "La vita è bella"	Mecheri e Soriani	3
	Raccoglimento per le vittime della tragedia di Crans Montana		1
	Visione di video su campi di sterminio e Gulag	Mecheri	2
	Test su parole: coraggio, perdono e gentilezza	Truglia	1
	Progetto: Scrittori in classe	Bruno	1
	Visione della serie "Il delitto Notarbarolo"	Mecheri	4
	Redazione lettera di scuse per il personale Ata	Truglia	1
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ	Lettura circolari 102 e 104	Vaiano	1
	Progetto Oikos	Soriani	4
	Pulizia degli spazi esterni	Soriani e Burani	2
	Agenda 2030	Truglia, Adragna, Mecheri, Galeotti, Tonerini	5
CITTADINANZA DIGITALE	Percorso su cyberbullismo	Truglia/Casodi	4
	Incontro su cyberbullismo	Adragna	3
	Citizenship Competence: Podcasting in English	Burani	5
TOTALE			52

Borgo San Lorenzo, 10/06/2026

Firma del Referente EC



Letto e approvato da Studenti e Studentesse

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025/2026

CLASSE: 2 M INDIRIZZO: I.T. Costruzioni Ambiente e Territorio (C.A.T.)

DOCENTI: Bruno Giuseppe; Moles Francesco (ITP)

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 0*. Approfondimento teorico-pratico sulle proiezioni ortogonali

- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi;
- poliedri regolari: tetraedro, cubo, ottaedro; solidi di rotazione: cono, cilindro, sfera;
- la sezione: sezioni parallele e perpendicolari ai piani di proiezione.

Modulo A. Vera forma della sezione

- Sezioni inclinate rispetto ai piani di proiezione di solidi platonici; sezioni coniche: metodo delle generatrici e metodo dei piani ausiliari perpendicolari all'asse del cono.

Modulo B. Intersezioni e compenetrazioni

- Intersezione tra retta e figure piane/solide; intersezioni e compenetrazioni tra solidi con superfici piane.

Modulo C. Proiezioni assonometriche

- Proiezioni assonometriche: generalità sulle assonometrie ortogonali e oblique;
- le assonometrie oblique (cavaliera, monometrica, planometrica);
- l'assonometria ortogonale isometrica.

Modulo D. La prospettiva

- Generalità sulle proiezioni prospettiche, scelta del punto di vista, cerchio di distanza e cono visivo, prospettiva centrale e accidentale;
- metodo dei raggi visuali, metodo dei punti di distanza, metodo dei punti misuratori.

Modulo E. La teoria delle ombre

- Generalità sulle ombre; ombra propria, ombra portata e autoportata;
- le ombre nelle proiezioni ortogonali: segmenti di retta, figure piane e solide, solidi sovrapposti, composizioni di solidi;
- le ombre in assonometria: ombre di solidi e di semplici manufatti.

Modulo F. Il disegno nell'edilizia**

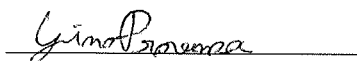
- Il disegno degli spazi per abitare con AutoCAD: disegno degli ambienti di un'abitazione, muri e infissi.

Modulo G. Il disegno tramite elaboratore elettronico**

- Comandi e funzionalità di AutoCAD;
- esercitazioni pratiche per acquisire padronanza del disegno assistito (lupo, euro, cavallo degli scacchi, slitta di Babbo Natale) in formato dwg.

Data: 06/06/2026

Firma Alunni

Firma




0* ripresa di contenuti dell'anno scolastico precedente.

** La parte relativa al disegno con AutoCAD è stata svolta con la presenza dell'ITP Francesco Moles.

Classe 2M- Materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - Anno scolastico 2025/26

Prof. Marco Tonerini

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

Per ogni modulo di attività si sono predisposti interventi e attività mirati a una progressività di apprendimenti sia nelle conoscenze teoriche che nelle attività pratiche.

MONOPERIODO

Valutazione iniziale per verificare i livelli motori degli alunni: percorso di abilità e destrezza, giochi di situazione, andature sportive.

La resistenza.

Attività sulla corsa. Corsa di resistenza e corsa veloce. Preparazione alla corsa campestre di Istituto.

Modulo di Pallavolo

Modulo Basket

Modulo Pallamano

Lezione di Ping pong

Modulo Nuoto

Modulo di Calcio a 5

Modulo di Atletica

La Prevenzione

ED. CIVICA: La salute come concetto dinamico e il Fair-Play.

Data

3 giugno 2026

Firma

Marco Tonerini

Firme degli studenti:

Basilio Lorenzo

Stefano Berilacqua

IIS GIOTTO ULIVI

A.S. 2025/26

Classe II, sez. M

Programma svolto di : STORIA

Docente: prof. Silvia Mecheri

L'uso del libro di testo, *Svolte*, è stato integrato con schemi e dispense pubblicati sul gruppo classroom della classe.

- ARGOMENTI SVOLTI:

- Ripasso veloce degli ultimi argomenti affrontati lo scorso anno: l'età di Pericle e l'ambiente culturale: Socrate, Platone e Aristotele; la conquista macedone delle poleis greche; Demostene e il partito antimacedone;
- Alessandro Magno e la conquista dell'Impero persiano; la bellezza e la cultura greca portate in tutto l'impero. I regni macedoni.
- La nascita di Roma nella leggenda e nella storia. Tito Livio *Ab Urbe condita*, Virgilio, *l'Eneide*.
- I sette re di Roma: ROMOLO: il Senato, la divisione dei romani in plebei e patrizi; NUMA POMPILO: il calendario ANCO MARZIO; SERVIO TULLIO: la riforma serviana la ripartizione dei romani in base al censo; i sovrani etruschi: TARQUINIO PRISCO; TULLIO OSTILIO; TARQUINIO IL SUPERBO e la fine della monarchia romana: le cause storiche e la leggenda di Lucrezia.
- La Repubblica aristocratica di Roma ; le cariche repubblicane; i principi di collegialità, di brevità e avvicendamento delle cariche.
- Applicazione e perfezionamento della riforma serviana: divisione delle cariche in base al censo
- La società romana e gli effettivi privilegi dei patrizi; la questione dell'Ager Publicus.
- Le secessioni dei plebei: il Monte Sacro e il colle Aventino: l'apologo di Menenio Agrippa
- Conquiste dei plebei, le nuove magistrature: Tribuni della plebe, Assemblea ed Edili; l'abolizione del divieto di matrimonio fra Patrizi e Plebei
- Le XII tavole: le leggi dei romani vengono messe per scritto ed esposte nel Foro romano
- I romani conquistatori. Le basi della loro potenza: un sistema di leggi capillare ed efficiente; un esercito ben organizzato.

- La crisi economica e politica dell'Impero: Diocleziano
- L'affermarsi del cristianesimo: Costantino e Teodosio
- Il cristianesimo religione ufficiale dell'Impero.
- L'età di Teodorico
- Fine dell'impero romano d'occidente, l'occidente e Giustiniano.
- Il monachesimo e l'opera degli amanuensi negli scriptoria.
- I Longobardi in Italia; la penisola divisa fra longobardi e bizantini
- I re longobardi: Autari, Rotari, Liutprando e la donazione di Sutri
- L'ultimo re longobardo Desiderio
- L'Arabia Felice e Maometto; la nascita dell'Islam
- La diffusione dell'Islam dopo la morte di Maometto, nasce l'impero islamico.
- Carlo Martello ferma gli arabi a Poitiers; i Franchi alleati del Papa.
- Pipino il breve nuovo re dei franchi, consacrato dai vescovi franchi e dal Papa; la donazione di Pipino: inizia il potere temporale dei Papi.
- Carlo Magno: la formazione del Sacro Romano Impero, le conquiste e l'incoronazione da parte del Papa.
- Organizzazione dell'impero Carolingio: contee, Marche, i missi dominici. La rinascita carolingia.
- Ludovico il Pio e i suoi figli: lotte e giuramento di Strasburgo fra Ludovico il Germanico e Carlo il Calvo contro Lotario. Il trattato di Verdun, l'impero diviso.
- Carlo il Grosso e la fine della dinastia carolingia.

Borgo San Lorenzo, 09/06/2026

La docente

Prof. Silvia Mecheri

Gli alunni

Anna D'Archi

Loenzo Giordano

IIS GIOTTO ULIVI

A.S. 2025/26

Classe II, sez. M

Programma svolto di : ITALIANO

Docente: prof. Silvia Mecheri

GRAMMATICA:

- Parole ed espressioni latine che si usano in italiano.
- Introduzione alla sintassi; analisi logica e analisi del periodo.
- Frase minima , frase semplice, frase complessa; predicato nominale e predicato verbale.
- Il soggetto.
- Il complemento oggetto.
- Attributo e apposizione.
- Il complemento di specificazione.
- Il complemento di termine.
- I complementi di fine e di scopo.
- Il complemento di compagnia e di unione.
- I complementi di mezzo e di modo.
- I complementi di luogo: stato in luogo, moto a luogo, moto da luogo, moto per luogo.
- I complementi di causa e di fine.
- I complementi di agente e causa efficiente.
- Analisi del periodo: principali, coordinate e subordinate.
- Le preposizioni principali; periodo semplice, composto e complesso.
- Subordinate implicite ed esplicite; vari tipi di subordinate
- Testo narrativo ed espositivo; tempo della storia e tempo del racconto.

- Il percorso 'dantesco' di Renzo, dall'osteria della Luna Piena, alla fuga, al lungo cammino per raggiungere l'Adda.
- Capitolo XVII, Renzo in salvo a Bergamo.
- Capitolo XVIII Renzo ricercato dalle autorità al suo paese, la sua casa perquisita.
- Don Rodrigo si rivolge all'Innominato; confronto fra la figura di Don Rodrigo e quella dell'Innominato.
- Lettura dal *Fermo e Lucia*: Don Rodrigo si reca al castello del Conte del Segrato (cap. VIII, tomo II)
- L'incontro dei due signorotti: l'Innominato accetta di rapire Lucia; crisi interiore del personaggio.
- Lucia rapita e condotta al catello dell'Innominato: l'incontro fra la ragazza e il signore (capitoli XX – XXI)
- La notte dell'Innominato; l'Innominato incontra il cardinale Borromeo(cap. XXI)
- Don Abbondio, sulla mula, costretto ad andare da Lucia. (cap. XXIII)
- Lucia liberata (capitoli XXII- XXIV)
- Don Abbondio e il cardinale Borromeo, i pensieri del curato (capitoli XXV- XXIV).
- Don Rodrigo si ammala di peste e viene tradito dal Griso (cap. XXXIII)

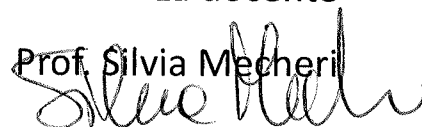
EPICA:

- Genesi dell'*Eneide*: lo scopo celebrativo del poema, differenze e punti in comune con l'*Iliade* e L'*Odissea*, i due nuclei narrativi: I-VI e VII- XII.
- Il proemio dell'Eneide, , l'inizio *in media res*, differenza con i problemi omerici.

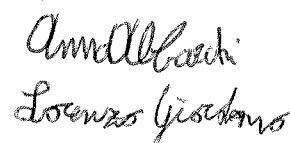
- Francesco Petrarca, latinista e padre della filologia. Il *Canzoniere*, il percorso amoroso del poeta per Laura, similitudini e differenze fra Beatrice di Dante e Laura di Petrarca.
- Dal *Canzoniere*, lettura e parafrasi dei sonetti: *Era al giorno che al sol si scoloraro...* e *Solo e pensoso*
- Lettura e parafrasi della canzone *Chiare fresche e dolci acque*
- L'intellettuale nel Rinascimento, alla corte dei mecenati: i poemi cavallereschi e l'ottava rima. *Excursus* sulla figura del cavaliere *Roland* da *La Chanson de Roland*, ai poemi del Rinascimento italiano fino al *Furioso*. Solo nel Settecento, l'intellettuale illuminista si staccherà dal servilismo verso i signori e sarà indipendente.
- Lettura e confronto fra le prime quattro ottave dell' *Orlando Innamorato* e le prime tre del *Furioso*.
- Cenni alla tormentata biografia di Giovanni Pascoli; lettura e parafrasi delle poesie *il lampo* e *il tuono*, da *Mirycae*
- Le principali figure retoriche: ossimoro, sineddoche, anafora, metonimia, climax, iperbato, metafora e similitudine.

Borgo san Lorenzo, 09/06/2026

La docente

Prof. Silvia Mecheril


Gli alunni

Anna Maria
 Lorenzo Giordano


MONOPERIODO:

0. - Richiami sulle caratteristiche della tavola periodica e proprietà periodiche. Ripasso su particelle atomiche, configurazioni elettroniche, livelli e sottolivelli energetici, orbitali.
1. **L'ATOMO E I LEGAMI** - I legami chimici, regola dell'ottetto, energia di legame. I principali legami atomici: ionico, covalente, metallico, dativo.
2. **LA GEOMETRIA MOLECOLARE** e la teoria di repulsione dei doppietti. Le molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari: *forze di Van der Waals* (dipolo-dipolo e London), legame a idrogeno. L'influenza dei legami intermolecolari sulle proprietà chimico-fisiche delle molecole.
3. **LA CLASSIFICAZIONE DEI COMPOSTI** e la nomenclatura IUPAC. Composti binari e ternari. Concetto di numero di ossidazione. Formulazione di ossidi, idruri covalenti, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali. Nomi degli acidi e rispettivi sali.
4. **LE REAZIONI CHIMICHE** - generalità, equazione di reazione e bilanciamento delle masse, scrittura in forma ionica. Classificazione delle reazioni: sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio; reazioni con formazione di un gas e reazioni di precipitazione. Il concetto di reagente limitante e di reagente in eccesso. Reazioni di neutralizzazione. Ciclo della calce.
5. **LE SOLUZIONI** - Richiami teorici. Concetti di molarità. La concentrazione delle soluzioni: concentrazione m/M, M/V, molarità. Calcolo della molarità di una soluzione e preparazione di soluzioni a titolo noto (molari). La solubilità di soluti solidi e gassosi in acqua: influenza della temperatura. Regole empiriche per valutare la solubilità dei sali.
6. **ENERGETICA DELLE REAZIONI CHIMICHE** - sistema aperto, chiuso, isolato; reazioni esotermiche ed endotermiche. La variazione di entalpia (ΔH).
7. **LA VELOCITÀ DI REAZIONE** - La teoria degli urti e i fattori che influenzano la velocità di reazione. I catalizzatori: generalità, funzione, tipologia. I catalizzatori inorganici e biologici (enzimi). Catalisi omogenea ed eterogenea.
8. **L'EQUILIBRIO CHIMICO** - Significato di equilibrio dinamico; la costante di equilibrio e la legge di azione di massa. Influenza della temperatura sulla costante di equilibrio. Il principio di Le Châtelier e sue applicazioni: effetto della variazione della concentrazione, dei reagenti e prodotti, della pressione o del volume; della temperatura, del catalizzatore.
9. **LE REAZIONI ACIDO-BASE** - Le principali teorie di acido e base secondo: Arrhenius, Brønsted - Lowry. Acidi e basi coniugati. Il prodotto ionico dell'acqua e il concetto di soluzione acida, basica e neutra in relazione al rapporto tra H^+ e OH^- . Il pH e la scala di misura. Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti e deboli. Il pH dei Sali.
10. **LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE** (redox) - Regole per il calcolo del numero di ossidazione. Concetto di ossidazione e riduzione, di ossidante e riducente. La scala dei potenziali di ossidoriduzione e loro utilizzo. Il bilanciamento (masse, elettroni scambiati, cariche) di semplici reazioni redox.

Esercitazioni di laboratorio:

- Richiami sulla sicurezza e strumentazione di laboratorio
- Polarità e miscibilità di sostanze diverse.
- Reazioni di sintesi, decomposizione, scambio semplice e doppio, precipitazione. Le reazioni di neutralizzazione.
- Preparazione di soluzioni a titolo noto (% m/m, m/V).
- Preparazione di soluzioni molari per pesata.
- Reazioni esotermiche ed endotermiche
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Equilibrio chimico e verifica del principio di Le Châtelier.
- Il concetto di reagente limitante
- La determinazione del pH con indicatori; il pHmetro

Firma del docente

Cassio Senti

Firma leggibile di due studenti della classe

Almido Brachi

Eldon Sabone