

PROGRAMMA SVOLTO

1° Trimestre:

Percorso di messa a livello: ripasso delle strutture morfosintattiche di base. Costruzione della frase affermativa, negativa, interrogativa; Present simple; Present continuous; Countable and uncountable nouns; Modifiers.

Da Get Thinking! Second Edition vol. 1

Unit 5 – All in the family

Possessive adjectives and pronouns; Whose and possessive 's; Infinity of purpose; Past simple be; Family members; Feelings

Unit 6 – No place like home

Past simple (regular verbs); modifiers: quite, very, really; Parts of the house; Furniture; -ed and -ing adjectives

Materiale fornito dal docente: used to, to be used to, to get used to

Unit 7 – Friends forever

Past simple (irregular verbs); Double genitive; Character adjectives; Friends and friendship; Past time expressions

2° Pentamestre:

Unit 8 – Wild and Wonderful

Comparative adjectives; Can (Ability); Superlative adjectives; Animals; Geographical features; The weather

Unit 9 – Out and about

Be going to (intentions); present continuous (arrangements); Present Simple; Adverbs of manner; Places in town; Things in town.

Unit 10 – Our bodies

Will / won't (future predictions, offers and spontaneous decisions); First conditional; Parts of the body; Health problems; When, if and as soon as.

Unit 11 – Travel the world

Present perfect simple; present perfect with ever /never; Been to vs gone to; Present perfect vs past simple (1); transport and travel; travel collocations; irregular past participles

Unit 12 – Incredible people

Present perfect with already, yet and just; Present perfect vs past simple (2); People and personality; Collocations.

Da Get Thinking! Second Edition vol. B1/B1+

Unit 1 – A question of sport

Past continuous; Past simple vs Past Continuous; sports, sports verbs

EVENTUALI OSSERVAZIONI:

PER IL SUPERAMENTO DI EVENTUALI DEBITI FORMATIVI: è richiesta la preparazione su TUTTI gli argomenti affrontati durante l'anno scolastico 2024/2025, così come sono stati riportati nel presente documento.

J

Il libro di testo in uso **Get Thinking! Second Edition vol. B1/B1+** verrà utilizzato ancora nel corso del triennio e non dovrà essere ceduto.

DURANTE LE VACANZE si richiede agli alunni il ripasso dal libro di testo di TUTTI gli argomenti svolti durante l'anno scolastico e la lettura di almeno UNO dei tre libri indicati di seguito, nella versione semplificata edizioni BLACK CAT – CIDEB livello A2-B1.1 del CEFR (Common European Framework). Tutti gli esercizi del libro scelto dovranno essere svolti. Nelle prime due settimane dell'as 25/26 la futura classe 3M affronterà un test scritto che valuterà le conoscenze degli studenti sul testo scelto – IN INGLESE.

Si allegano i QR code per la consultazione della trama e la scelta dei testi.



1. Tristan and Isolde
€ 9,20

2. Sherlock Holmes Stories
€ 9,80

3. The Lost World
€10,00

Il prezzo indicato dei volumi si riferisce alla data di presentazione del programma.

BORGO SAN LORENZO, 03/06/2025

IL DOCENTE

PER GLI STUDENTI



- Liceo Scientifico
- Liceo Classico
- Liceo Linguistico
- Istituto Tecnico Agrario
- Istituto Tecnico Commerciale
- Istituto Tecnico Edile

Istituto di Istruzione Superiore

**PROGRAMMA DISCIPLINARE E
ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI
Anno scolastico 2024/2025**

Docente:	ANDREA MICHELINI
Classe:	2M
Materia:	Scienze naturali
Indirizzo:	CAT

PROGRAMMA SVOLTO

3) Contenuti (divisi in unità di apprendimento o moduli)

Contenuti disciplinari	tempi
<p>Le molecole della vita. La composizione della materia vivente. L'importanza dell'acqua. Le funzioni dell'acqua. Molecole organiche: Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici. Le caratteristiche dei dei viventi.</p> <p>La cellula procariote ed eucariote. I diversi tipi di microscopi. Gli elementi costitutivi della cellula. Membrana plasmatica, nucleo, citoplasma, citoscheletro, organuli. Strutture e organuli delle cellule vegetali. La dimensione delle cellule. I virus.</p> <p>La vita della cellula, ATP e ADP, le funzioni della membrana plasmatica. La respirazione cellulare. La fotosintesi clorofilliana</p> <p>Codice della vita. DNA e RNA, dal DNA alle proteine, il ciclo cellulare e la mitosi, la meiosi.</p> <p>L'ereditarietà dei caratteri. Leggi di Mendel. Geni e caratteri ereditari, genetica umana, Cenni di ingegneria genetica.</p> <p>Anatomia umana Corpo umano: Apparato di sostegno, movimento, digestione.</p>	<p>Primo trimestre</p> <p>Secondo pentamestre</p>

9/6/25

Gabriel Caspani
Gabriel Caspani

Professor. Consiglio di Classe

PROGRAMMA SVOLTO

1° Quadrimestre

- Introduzione alla normativa sulla sicurezza in laboratorio di chimica. Reach e CLP.
- Conclusione lezione sulla sicurezza in laboratorio di chimica. Reach e CLP, schede di sicurezza dei prodotti, frasi di rischio e pittogrammi.
- Lettura e commento della circolare sull'organizzazione della raccolta differenziata.
- Presentazione dei primi due lavori di gruppo sulla Dichiarazione Universale dei Diritti Fondamentali dell'Uomo. Collegamenti con fatti tratti dalla cronaca contemporanea che dimostrano quanto progresso deve essere realizzato ancora in alcuni paesi per una effettiva realizzazione di questi diritti.
- Safety at work: definition of safety, hazard, risk (from copies pp20-21)
- Safety education and Safety sign colours p23
- HW check on PPE and safety signs
- Accettare sé ed accettare gli altri. Visione e commento del film Noi siamo infinito (2012) regia di S. Chbosky, tratto dall'omonimo romanzo dello stesso regista. Film di formazione sulla scoperta di se stessi e delle proprie emozioni.
- pulizia piazza esterno

2° Quadrimestre

- Assemblea degli studenti
- lavoro di gruppo sui referendum in Italia quale approfondimento della democrazia diretta
- Incontro con il comandante della stazione dei Carabinieri di Borgo San Lorenzo, cap. F. Ferrara, su lotta al Cyberbullismo e al bullismo.
- Uscita didattica a San Rossore per l'intera giornata
- sicurezza sul lavoro: cartellonistica e videoterminali
- Rispetto dell'ambiente come rispetto delle persone. G. Giono, L'uomo che piantava gli alberi. Lettura del racconto e visione dell'omonimo film di animazione di F. Back (1988).
- Visione del film "Il grande cocomero" (1993) regia di Francesca Archibugi, ispirato all'esperienza del neuro psichiatra infantile Marco Lombardo Radice.
- Lettura e commento della circolare sull'organizzazione della raccolta differenziata.
- Attività legate all'Agenda 2030

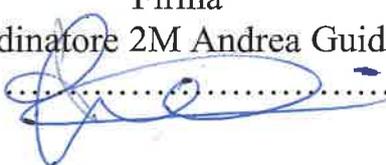
Data 10/06/2025

Firma

Firma



Il coordinatore 2M Andrea Guidotti



Classe 2M - Materia SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE - Anno scolastico 2024/25
Prof.ssa SIMONA SCOTTI

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.

TRIMESTRE

Introduzione alle attività annuali.

La resistenza.

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

Giochi con la palla

Modulo di tennis

FASI DI ISTITUTO (a iscrizione):

Corsa Campestre

ED CIVICA

Progetto accoglienza classi prime

PENTAMESTRE

Modulo di pallavolo

Modulo di basket

Modulo di calcio a 5

Lezione di ping pong

Giochi con la palla

Atletica: Getto del peso; corsa di velocità

I giochi di un tempo: il tiro alla fune

FASI DI ISTITUTO (a iscrizione):

Atletica su pista

ED. CIVICA:

Uscita didattica al parco di san Rossore

EVENTUALI OSSERVAZIONI /

Data

10 giugno 2025

Firme degli studenti

Gabriel Cagnoni
Andrea Gaspari

Firma

Simona Scotti

Simona Scotti

Prof.ssa Elisa Giovannini

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

TRIMESTRE

- Richiami su scomposizioni polinomiali, equazioni lineari e frazioni algebriche.
- Disequazioni lineari; sistemi di disequazioni lineari; applicazioni a semplici problemi; disequazioni frazionarie e fattorizzabili, e loro sistemi. Equazioni fratte.
- Triangoli: classificazione e punti notevoli; disuguaglianze triangolari; teorema di Pitagora.
- Piano cartesiano: rappresentazione di punti, punto medio di segmento, distanza tra punti, perimetro e area di poligoni nel piano cartesiano.
- Relazioni e funzioni: definizioni, dominio, codominio, immagine, controimmagine, grafico, rappresentazione mediante insiemi e rappresentazione del grafico per interpolazione di punti nel piano cartesiano. Funzione lineare, funzione di proporzionalità diretta; funzione quadratica. Iniettività e suriettività, condizione di appartenenza di un punto al grafico della funzione.

PENTAMESTRE

- Funzione lineare e retta nel piano cartesiano: pendenza e intercetta; forma implicita ed esplicita dell'equazione di una retta nel piano cartesiano e relazione tra i coefficienti; rette orizzontali e verticali; condizione di appartenenza di un punto alla retta; calcolo della pendenza di una retta passante per due punti noti; condizione di allineamento tra punti nel piano cartesiano; pendenza di rette parallele e ortogonali tra loro; equazione della retta con pendenza nota e passante per un punto noto; determinazione dell'equazione della retta per due punti dati; problemi nel piano cartesiano; intersezione di rette.
- Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: significato di soluzione di un sistema e di sistema determinato/indeterminato/impossibile; interpretazione grafica; metodi risolutivi (confronto, sostituzione, eliminazione, Cramer). Problemi lineari in due incognite. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite.
- Radicali: potenze e radici; condizioni di esistenza di radicali; proprietà invariante e sue applicazioni; le quattro operazioni tra radicali; trasporto dentro e fuori dal segno di radice; espressioni; radici di radicali e potenze di radicali; razionalizzazione semplice e mediante il prodotto notevole della somma per differenza; equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali; potenze ad esponente frazionario.
- Equazioni e disequazioni di secondo grado o superiore: classificazione delle equazioni di secondo grado complete e incomplete; formula risolutiva delle equazioni di secondo grado intera e ridotta; discriminante e significato del suo segno. Equazioni fratte. Sistemi di secondo grado in due incognite. Problemi di secondo grado. Equazioni trinomie ed equazioni di grado superiore al secondo. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Funzione quadratica e rappresentazione della parabola nel piano cartesiano mediante intersezione con gli assi e coordinate del vertice. Interpretazione geometrica e risoluzione di disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte e/o di grado maggiore o uguale al secondo, e loro sistemi.
- Risoluzione di un triangolo rettangolo. Cenni alla circonferenza goniometrica.

Data

Firme

Docente

Due rappresentanti degli studenti

09/06/2025

Elisa Giovannini

Gabriel Cognoni
Arber Gaspini

Professor Bruno Becchi

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

TRIMESTRE

GRAMMATICA

Sez. 1 Sintassi della proposizione

La frase. Frase semplice. Frase complessa. Frase minima. Il predicato verbale e il predicato nominale. Il soggetto. L'attributo e l'apposizione. Il complemento oggetto. Il complemento di termine. Il complemento di specificazione. I complementi di mezzo, modo, compagnia e unione. I complementi di causa e di fine. I complementi d'agente e di causa efficiente. I complementi di luogo, di origine o di provenienza, di allontanamento o di separazione. I complementi di tempo. I complementi di denominazione, di argomento, di qualità. I complementi di età, di materia, di abbondanza e di privazione, I complementi partitivo e di paragone.

ANTOLOGIA

PARTE PRIMA. LA POESIA

Unità 1. L'aspetto metrico-strutturale

La metrica e il verso. Le figure metriche. L'accento della parola finale del verso. L'accento ritmico e le pause. I versi della tradizione italiana. Il verso libero nella poesia del Novecento. La rima, l'assonanza e la consonanza. L'enjambement. La strofa. Una forma di testo poetico: il sonetto.

Unità 2. L'aspetto retorico-stilistico
Le figure retoriche

Lettura, parafrasi, osservazioni sul testo e commento delle seguenti poesie e brevi note biografiche dei relativi autori.

G. Pascoli, *Sera d'ottobre*
U. Saba, *Ritratto della mia bambina*
Saffo, *A me pare uguale agli dei*
C. V. Catullo, *Dammi mille baci*
V. Cardarelli, *Abbandono*
V. Cardarelli, *Attesa*

EPICA

Il poema del destino: l'Eneide. Virgilio, il poeta di Roma. L'Eneide e i poemi omerici. Il contenuto dell'opera. La leggenda di Enea.

Proemio
L'incontro tra Enea e Didone
Laocoonte e il cavallo di Troia
Polidoro

NARRATIVA

A. Manzoni, *I Promessi sposi*

A. Manzoni. La vita e le opere principali. *I Promessi sposi*. La composizione e la struttura. Capp. I-V. Lettura - con sintesi di alcune parti - spiegazione, osservazioni sul testo. Visone in classe ed opportuno commento di alcune parti dello sceneggiato televisivo *I Promessi sposi*, (1965), regia di S. Bolchi.

PENTAMESTRE

GRAMMATICA

Sez. 1 Sintassi della proposizione (2a parte)

I complementi di limitazione, di vantaggio e svantaggio. di colpa e di pena. I complementi di misura, di peso, di distanza, di stima, di prezzo. I complementi di esclusione, di eccezione, concessivo e

di vocazione.

Sez. 2 Sintassi del periodo

Il periodo. Definizione e struttura. La proposizione indipendente e la proposizione principale. Il rapporto di coordinazione. Il rapporto di subordinazione e la forma delle subordinate. Le proposizioni subordinate complete: la proposizione soggettiva, la proposizione oggettiva, la proposizione dichiarativa, la proposizione interrogativa indiretta. La proposizione relativa. Le proposizioni causali e finali.

Sez. 3. Ortografia

Le principali regole e i più ricorrenti errori di ortografia. Vocali e consonanti. L'accento tonico e l'accento grafico. La punteggiatura e gli altri segni grafici.

Sez. 4 I testi

Il testo. Definizione, forma requisiti. La classificazione dei testi. Il testo argomentativo.

ANTOLOGIA

PARTE PRIMA. LA POESIA

Lettura, parafrasi, osservazioni sul testo e commento delle seguenti poesie e brevi note biografiche dei relativi autori.

C. Sbarbaro, *Ora che sei venuta*

J. Prévert, *I ragazzi che si amano*

V. Magrelli, *Ricevo da te questa tazza*

S. Penna, *È l'ora in cui si baciano i marmocchi*

U. Saba, *Mio padre è stato per me "l'assassino"*

U. Saba, *Goal*

C. Baudelaire, *L'albatro*

PARTE SECONDA. IL TEATRO

Lo spettacolo teatrale. I significati della parola "teatro". La nascita del teatro. Gli elementi del testo teatrale. La messa in scena. Dall'autore al pubblico. La commedia. I caratteri

C. Goldoni, *Come si riconosce il vero amore* (da *La vedova scaltra*)

EPICA

L'Eneide

La regina innamorata

La morte di Didone

Caronte

L'incontro con Didone

Eurialo e Niso

La morte di Turno

NARRATIVA

- Manzoni, *I Promessi sposi*. Capp. VI – XVI
Lettura - con sintesi di alcune parti - spiegazione, osservazioni sul testo. Fino al cap. VII sono state sottoposte agli studenti, come lavoro a casa, domande di comprensione.

EDUCAZIONE CIVICA

Accettare sé ed accettare gli altri.

Visione e commento del film *Noi siamo infinito* (2012) regia di S. Chbosky, tratto dall'omonimo romanzo dello stesso regista. Film di formazione sulla scoperta di se stessi e delle proprie emozioni

Incontro con il comandante della stazione dei Carabinieri di Borgo San Lorenzo, cap. F. Ferrara, sulla lotta al cyberbullismo e al bullismo.

Rispetto dell'ambiente come rispetto delle persone.

G. Giono, *L'uomo che piantava gli alberi*. Lettura del racconto e visione dell'omonimo film di animazione di F. Back (1988).

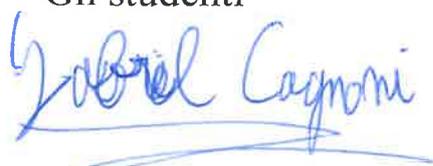
EVENTUALI OSSERVAZIONI

Borgo S. Lorenzo, 10 giugno 2025

L'insegnante
Bruno Becchi



Gli studenti



Professor Bruno Becchi

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

TRIMESTRE

10. L'IMPERO E LA PAX ROMANA

41. Come muore una repubblica

1. La lotta per il potere
2. L'affermazione di Ottaviano

42. Augusto e la nascita del principato

1. Le basi del potere di Augusto: consenso popolare e rispetto della tradizione
2. Il governo di Augusto e le magistrature
3. Religione, ideologia, cultura: la propaganda augustea

44. La dinastia giulio-claudia

1. Da Augusto a Tiberio
2. Caligola, Claudio e Nerone.

45. La dinastia flavia

1. I principati di Vespasiano e Tito
2. Il principato di Domiziano

11. L'IMPERO DALL'APOGEO ALLA CRISI

46. L'età aurea dell'impero

1. L'apogeo dell'impero
2. L'età degli Antonini
- 3.3. Economia e scienza nel secolo dei Lumi

47. L'età dei Severi

1. I Severi e il predominio dell'esercito

2. La fine della dinastia dei Severi

49. La rivoluzione cristiana

1. Il messaggio cristiano
2. Cristianesimo e potere politico

50. A est dell'impero: parti, indiani e cinesi

1. Gli invincibili parti
2. L'Oriente dell'India e della Cina

12. IL TRAMONTO DEL MONDO ANTICO

51. La crisi dell'impero nel III secolo

1. Un'economia in crisi
2. Le conseguenze della crisi

52. Le riforme di Diocleziano

1. La tetrarchia
2. Le riforme economiche

53. Le scelte di Costantino

1. L'ascesa di Costantino
2. La fondazione dell'impero cristiano

54. Da Giuliano a Teodoro: la religione dell'impero

1. Giuliano restaura il paganesimo
2. Verso l'impero cristiano di Teodosio

13. UN NUOVO SCENARIO PER LA STORIA DELL'OCCIDENTE

56. La fine dell'impero d'Occidente

1. L'Occidente tratta con i barbari
2. Tra i visigoti e gli unni
3. La fine dell'impero

58. Regni barbarici in territorio romano

1. L'Europa romano barbarica
2. Popoli e regni
3. L'Italia e gli ostrogoti

59. Il ruolo della Chiesa e il monachesimo

1. Il cristianesimo come fattore di integrazione
2. Il movimento monastico

PENTAMESTRE

14. L'ORIENTE MEDIEVALE

60. Bisanzio e l'impero d'Oriente
 1. Perché l'impero d'Oriente non crollò
 2. La forza dell'Oriente
61. L'Impero di Bisanzio fra espansione e crisi
 1. Il progetto di Giustiniano
 2. La conquista dell'Occidente
 3. L'Impero d'Oriente dopo Giustiniano
62. L'islam: una nuova religione universale
 1. L'annuncio di una nuova religione
 2. L'espansione arabo-islamico
63. L'islam tra unità e divisioni
 2. Gli arabi in Italia
 3. Gli arabi intermediari economici e culturali

Quando La scienza parlava arabo
I numeri arabi

15. L'OCCIDENTE MEDIEVALE

64. I Longobardi in Italia
 1. L'invasione longobarda
 2. L'Italia sotto il dominio longobardo
 3. L'evoluzione della società longobarda
65. I franchi al centro dell'Europa
 1. I franchi nell'età merovingia
 2. Il rafforzamento del regno: i Pipinidi
66. La Chiesa e il destino dell'Italia
 1. La lotta iconoclasta
 2. L'alleanza fra il papa e i franchi

3. La fine dei longobardi

67. Economia e società nell'Alto Medioevo

1. Il calo economico e demografico
2. La società curtense: signori e contadini

68. Un impero che abbraccia l'Europa

1. La rinascita di un impero in Occidente
2. Una rinascita culturale

69. Il feudalesimo

1. Origini del feudalesimo
2. Il sistema feudale

70. Una nuova ondata di invasioni

1. Le nuove invasioni: i normanni
2. Ungari e saraceni

71. La crisi dell'Impero carolingio

1. La divisione dell'Impero carolingio
2. La restaurazione imperiale degli Ottoni
L'età dei castelli

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Borgo S. Lorenzo, 10 giugno 2025

L'insegnante
Bruno Becchi



Gli studenti



Classe 2M Materia Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica
Anno scolastico 2024/25

Professor. Andrea Guidotti - Antonio Attianese

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

1° Quadrimestre

- Richiami di geometria descrittiva : proiezioni ortogonali di figure solide quotate .
- Richiami di sezioni di solidi e di pezzi meccanici. Vera forma della sezione (metodo del ribaltamento o del piano ausiliario).
- Sezioni coniche (metodo dei piani paralleli concentrici e metodo delle generatrici)
- Disegno 2D al computer AutoCAD 2022: disegno di una villetta: piano terra completo di arredamento quote e campiture. Cenni di disegno 3D con SketchUp di semplici solidi

2° Quadrimestre

- Intersezione di solidi
- Proiezioni assonometriche: assonometria isometrica e cavaliera. Scale in pianta, in assonometria isometrica e cavaliera.
- Prospettiva centrale. Prospettiva accidentale: metodo del prolungamento dei lati.
- disegno 2D al computer AutoCAD 2022: disegno di una villetta: piano primo e piano copertura.
- Disegno 3D con SketchUp: disegno di una semplice casa.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

.....

Data 04/06/2025

PROF. ANDREA GUIDOTTI

PROF. ANTONIO ATTIANESE

GABRIEL CAGNOLI

ANDREA CARPINI

Firma



Gabriel Cagnoli

Andrea Carpinini

TRIMESTRE:

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.

PENTAMESTRE:

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. 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 molar 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 ciclo della calce

Firma del docente

Paolina A. Santi

Firma leggibile di due studenti della classe

Gabriel Caproni

Andrea Goffini

IIS GIOTTO ULIVI Borgo San Lorenzo FI

CLASSE 2 M MATERIA DIRITTO ED ECONOMIA ANNO SCOLASTICO 2024-2025

PROF.SSA ANNA DEVOTO

ARGOMENTI SVOLTI

TRIMESTRE

DIRITTO

LO STATO

Ripasso delle forme di stato e di governo

Gli elementi costitutivi di una democrazia moderna: lo stato di diritto e lo stato sociale

La nascita della Repubblica Italiana

La Costituente

LA COSTITUZIONE

Struttura e caratteri della Costituzione

I principi fondamentali (artt. 1-4)

I principi fondamentali (artt. 5-9)

PENTAMESTRE

DIRITTO

I principi fondamentali (artt. 10-12)

Parte 1 - I DIRITTI ED I DOVERI DEI CITTADINI

Le libertà della persona

La libertà di espressione

Le garanzie giurisdizionali

La famiglia

I diritti sociali
Le libertà economiche
I doveri dei cittadini

Parte 2 - 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 (cenni)

L'UNIONE EUROPEA (cenni):

L'Unione Europea
Gli organi dell'Unione
La cittadinanza europea

I DIRITTI ED I DOVERI DEI LAVORATORI

ECONOMIA:

LA MONETA ED IL SISTEMA BANCARIO

Le funzioni della moneta
Il valore della moneta e l'Euro
Il credito e le banche
L'inflazione

Sono stati svolti, inoltre, lavori di approfondimento:

- sull'evoluzione delle leggi italiane dal 1948 ad oggi a partire dagli articoli costituzionali in tema di tutela delle donne, dei loro diritti e della loro sicurezza
- sulla posizione italiana nei confronti della guerra e la partecipazione a missioni di pace
- sul sistema dei tributi in Italia

EDUCAZIONE CIVICA

La Dichiarazione Universale dei Diritti Umani

"I referendum in Italia: un approfondimento sull'esercizio della democrazia diretta dal 1946 ad oggi (art. 1 Costituzione)"

Borgo San Lorenzo,

Il docente

Luca Deotto

Gli alunni

Gabriel Cagnoni

Yustrea Yarpun

Materia: Alternativa all'IRC

Classe: 1°A/2°M A.S.: 2024/2025

Docente: Inga Saulle

PROGRAMMA SVOLTO

- 26/11/2024 Conoscenza del gruppo, riflessioni sulla vignetta "Charlie Brown-senso della vita", visita della biblioteca
- 03/12/2024 "Life in plastic is not fantastic" - riflessioni su come la plastica ha cambiato la nostra vita e cosa si può fare per ridurne l'utilizzo
- 10/12/2024 Video WWF "Plastica una sfida planetaria" e riflessioni a riguardo
- 17/12/2024 riflessioni sulle festività nel periodo natalizio dal a.c. fino ad oggi - significati diversi in varie parti del mondo
- 07/01/2025 Scrittura di storia "corrente" - lavoro di gruppo
- 21/01/2025 lettura delle nostre storie - riflessioni sulla evoluzione di essi - importanza delle passioni nella vita - intervista "Zaccharia"
- 28/01/2025 Intervista Zaccharia, spunto di discussione e riflessione su "cambiamenti"
- 04/02/2025 musica - un mondo a se - riflessioni su origini, potere sociale etc.
- 11/02/2025 etica degli animali - relazioni tra l'uomo e gli animali
- 18/02/2025 valori nella mia vita - cosa è importante per me? - esercizio di autoriflessione
- 25/02/2025 Tema Povertà - cambio prospettiva, riflessioni, piramide di Maslow
- 08/04/2025 Upcycling - Earthships, nuove alternative di costruzioni in modo ecosostenibile
- 15/04/2025 progettazione di un Earthship - planimetria dettagliata
- 29/04/2025 "Been There" comportamenti da viaggio - viaggiamo per l'esperienza o per la foto perfetta?
- 06/05/2025 alunni portati in palestra per partecipazione (non attiva) agli "Sport Games"
- 13/05/2025 "bici-borse-buste", riflessione e scrittura su come il nostro pensiero influenza quello che vediamo
- 20/05/2025 L'influenza degli odori nella nostra vita, attività pratica in relazione al libro "il profumo" di Patrick Suesskind
- 27/05/2025 La sensibilità tattile - come la usiamo - cosa ci dice
- 03/06/2025 lettura del programma svolto, feedback sulle attività e saluto

Borgo San Lorenzo 09/06/2025

gli alunni

Yahel Caproni
Emiliano Zingoni

l'insegnante

Inga Saulle

Classe 2M Materia Scienze e Tecnologie applicate

Anno scolastico 2024-2025

Professor. Vito Adragna

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

1° TRIMESTRE:

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.

Altre attività: Rappresentazione grafica particolari costruttivi. Video illustrativi. Ricerche personali e di gruppo su rocce e domotica.

2° PENTAMESTRE:

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. 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.

Infissi interni e esterni. Calcolo rapporto aeroilluminante e dimensionamento di una finestra.

Calcolo delle superfici di un edificio. Superfici SU, SUL, SNR e superficie Commerciale. Volumi e indici urbanistici.

Capitolato, computo metrico, computo metrico estimativo.

Elementi di Statica. Calcolo reazioni vincolari di una trave isostatica con peso distribuito e concentrato.

Altre attività:

Video illustrativi. Ricerche personali e di gruppo su materie plastiche, legno, metalli e vetro. Ricerche su fondazioni, solai e tetti. Esercitazioni in classe sul calcolo del rapporto aeroilluminante, calcolo delle superfici e volumi.

Esercitazione sul computo metrico

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 05/06/2025

Firma docente



Firma studenti

- Gabriel Cagnoni

- Andrea Gordini

I.S.S. GIOTTO ULIVI - BORGO SAN LORENZO

Classe: 2 M

Materia: Religione cattolica

Anno scolastico 2024-2025

Prof. : Calamini Mirko

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Primo trimestre

Le religioni mondiali

- Induismo, Buddhismo, Ebraismo, Cristianesimo e Islam in sinossi

Gesù Cristo: tra ebraismo e cristianesimo

- Focus sul Giubileo: analisi comparativa tra ebraismo e cristianesimo
- Contesto geo-storico e situazione politico-religiosa

Secondo quadrimestre

Cristiani nel mondo

- L'incontro con il Gesù storico
- Dentro il linguaggio: l'annuncio del Regno, le parabole e i miracoli
- Passione, morte e annuncio della resurrezione di Gesù
- Le prime comunità cristiane e l'espansione del cristianesimo
- Eresie e sette: tra ieri ed oggi

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 27-05-2025

Firma docente 

Firma studente 

Firma studente 

Classe 2M

Materia FISICA

Anno scolastico 2024/2025

Professor. GALEOTTI CLAUDIO

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Modulo 1 - ENERGIA E LAVORO

Trimestre

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

Pentamestre

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

Pentamestre

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.

Modulo 4 - CARICHE E CAMPI ELETTRICI

Pentamestre

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.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 03/06/2025

Firma

Docente... *Anna Lotti*

Studente... *Yahel Caproni*

Studente... *Andrey Goryunov*

PAOF... *Anna Lotti*