ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA PIANA DI LUCCA
Anno Scolastico 2024/2025

**Programma svolto**

Classe 2C ITCG Benedetti

Prof. Luca Pasquinelli Materia: Scienze e tecnologie applicate Ore settimanali: 3

PROGRAMMA SVOLTO.
La parte di Gas, termodinamica ed equilibrio chimico è stata svolta in comune con Scienze integrate chimica. Gli argomenti trattati possono essere consultati sul programma svolto di Scienze integrate chimica.

**Il ruolo della chimica nell'industria:** tipologie diverse di aziende chimiche, aziende che si avvalgono di figure chimiche in determinati contesti, principali beni chimici prodotti.

**Materiali:** classificazione dei materiali. Proprietà dei materiali: proprietà fisiche (densità, temperatura di fusione e di ebollizione, capacità termica, dilatazione termica), proprietà meccaniche (trazione, compressione, flessione, torsione, taglio, durezza, fatica), le principali proprietà tecnologiche, le proprietà chimiche.

**L'industria cartaria:** materie prime (composizione chimica e fonti), la preparazione del pulper, la macchina continua e il converting, il riciclaggio della carta e le soluzioni dell'industria cartaria per minimizzare l'inquinamento.

**Metallurgia:** caratteristiche chimiche e fisiche del ferro, caratteristiche chimiche e fisiche di ghisa e acciaio (tipologie di acciai e tipologie di ghisa), l'altoforno e la produzione della ghisa, i convertitori per acciaio (martin-siemens, convertitore LD e Bessemer), esercizi di stechiometria su conversione della ghisa.

**Le reazioni redox:** calcolo del numero d'ossidazione di un elemento in una molecola o in uno ione, bilanciamento di reazioni redox con il metodo delle semi reazioni in condizioni acide e basiche, la pila di Daniell, il potenziale di riduzione standard e il potenziale di cella, la cella elettrolitica.

CLASSE 2C MATERIA Scienze integrate Chimica

Data 04/06/2025

Firma del docente

Firma degli studenti

**Programma svolto 2° C Chimico Ist. Benedetti Porcari** **A.S. 2024/2025**

**Prof. Daniele Gemignani - Prof.ssa Serena Miro**

**Ripasso proiezioni ortogonali**

Proiezione ortogonale di un gruppo di solidi **esercitazione + esercitazione CAD**

Proiezione ortogonale di prisma a base esagonale inclinato di 45° rispetto al PV e PL **esercitazione + esercitazione CAD**

P.O. di una piramide diversamente inclinata rispetto al PV e PL (30°, 45°,60°) **esercitazione + esercitazione CAD**

P.O. di una piramide a base ottagonale inclinata rispetto a tutti i piani di proiezione **esercitazione + esercitazione CAD**

Piramide a base rettangolare con base inclinata di 30° rispetto al PO **esercitazione + esercitazione CAD**

**Sezione di solidi**

Sezione di una piramide a base esagonale sezionata con un piano verticale parallelo al PV **esercitazione + esercitazione CAD**

Esercizi generici su sezioni di solidi con piani

Sezione conica – iperbole **esercitazione + esercitazione CAD**

Sezione conica – parabola **esercitazione + esercitazione CAD**

Sezione conica – ellisse **esercitazione + esercitazione CAD**

**Compenetrazione di solidi**

Compenetrazione di due parallelepipedi **esercitazione + esercitazione CAD**

Compenetrazione di due prismi a base triangolare (+cad) altezza uguale e diversa (intersezioni di coperture) **esercitazione + esercitazione CAD**

Compenetrazione di un prisma a base triangolare con piramide a base triangolare eretta **esercitazione + esercitazione CAD**

Esercitazioni generiche tra intersezioni di solidi

**II Quadrimentre**

**Potenziamento be recupero**

Proiezioni otogonali di un solido complesso **esercitazione + esercitazione CAD**

Dall'assonometria alla proiezione ortogonale **esercitazione + esercitazione CAD**

Proiezioni ortogonali di solidi geometrici **esercitazione + esercitazione CAD**

**Assonometrie**

Assonometria isometrica e monometrica dei principali solidi (cubo, parallelepipedo, piramide)

**esercitazione + esercitazione CAD**

Assonometria isometrica di gruppi semplici di solidi e solidi complessi elementari

**esercitazione + esercitazione CAD**

Assonometria isometrica di una piramide a base esagonale eretta

**esercitazione + esercitazione CAD**

Assonometria isometrica e monometrica di un cono e di un cilindro

**esercitazione + esercitazione CAD**

Convertire un'assonometria cavaliera in isometrica di un solido complesso

**esercitazione + esercitazione CAD**

Disegnare l'assonometria isometrica di una composizione architettonica di solidi, scala (+cad)

**esercitazione + esercitazione CAD**

Assonometria di una composizione architettonica di solidi

**esercitazione + esercitazione CAD**

Assonometria cavaliera di solidi elementari (cubo, parallelepipedo, piramide)

**esercitazione + esercitazione CAD**

Assonometria cavaliera di un cilindro e di un cono

**esercitazione + esercitazione CAD**

Rappresentare una serie di casette in un'assonometria a piacere

**esercitazione + esercitazione CAD**

Convertire un'assonometria cavaliera di un solido complesso in monometrica

**esercitazione + esercitazione CAD**

Disegnare un'assonometria isometrica di un solido complesso

Tav.8 es.1 e 2: Assonometria di solidi affiancati e sovrapposti + assonometria di solidi ruotati rispetto ai piani **esercitazione + esercitazione CAD**

**La prospettiva**

**Rudimenti di prospettiva**

La prospettiva centrale

Prospettiva centrale di cubo, piramide a base quadrata e piramide a base triangolare **esercitazione + esercitazione CAD**

Riproporre in prospettiva centrale l'ambiente affrescato da Leonardo Da vinci, nel celebre Cenacolo di Milano **esercitazione + esercitazione CAD**

**La simbologia Unichim**

**Orientamento**

Visione del video Design materiali e industria – Donata Parruccini Che cos'è il design? Vedi la rubrica "Maestri" su Rai Play

**Attività laboratorio CAD**

Tutte le esercitazioni tecniche sono state affrontate anche con il software CAD

inoltre

- Generalità sull'interfaccia CAD

-Impostazioni Layers, tipi di linee spessori e tipologie

-I principali comandi 2D (linea, polilinea, cancella, copia, specchia)

-Comandi Autocad 3D (superfpian, ruota3D, trancia, sposta, orbita3D)

-Uso di layout e finestre di layout

-Stampa da layout e spazio carta, preparare un file PDF

Prof. Daniele Gemignani

Prof.ssa Serena Miro

Gli studenti

Samuele Giammattei

**I.S.I.S.S. "Piana di Lucca" - I.T.E.T. "A. Benedetti"**
**PROGRAMMA SVOLTO - A.S. 2024/2025 - CLASSE 2^C CHIM**
**Materia: Storia - Docente: Annalisa Zungri**

**Libro di testo:**

Calvi D., Crespi L., Fusano L., *Eventi Storici*, voll. 1 e 2, Edizioni SEI

**1. La crisi della repubblica romana**
- Le conseguenze economiche e sociali delle guerre puniche
- Il tentativo di riforma agraria dei Gracchi.
- La prima guerra civile: Mario e Silla.
- Il primo triumvirato e la seconda guerra civile: Cesare e Pompeo.
- La dittatura di Cesare.

**3. Roma in età imperiale**
- Il secondo triumvirato e la terza guerra civile: Marco Antonio e Ottaviano.
- La politica di Augusto. Approfondimento storico-artistico: Ara Pacis, *Eneide*, statua di Augusto.
- Le dinastie Giulio-Claudia e dei Flavi. Approfondimento storico-artistico: l'anfiteatro Flavio
- L'apogeo dell'Impero: il principato adottivo. Approfondimento storico-artistico: la colonna di Traiano, il Pantheon, la villa di Adriano a Tivoli
- Marco Aurelio e l'inizio della crisi.

**4. L'avvento del cristianesimo e la crisi del mondo romano**
- La crisi del III secolo: i Severi e l'editto di Caracalla e l'anarchia militare
- Diocleziano: la tetrarchia.
- Le origini della religione cristiana, l'organizzazione delle prime comunità e le persecuzioni.
- Costantino: riforme e alleanza con la Chiesa cristiana.
- Teodosio: tentativo di romanizzazione dei barbari ed Editto di Tessalojnica.
- Le invasioni barbariche: Unni, Vandali, Visigoti.
- La caduta dell'Impero Romano d'Occidente e la nascita dei regno romano-barbarici.

**5. L'Inizio del Medioevo**
- L'impero bizantino: Giustiniano, la riforma giuridica e le guerre greco-gotiche
- L'impero arabo: nascita e principi dell'islam, sunniti e sciiti, l'impero sotto Omayyadi e Abbasidi
- Il ruolo della Chiesa in Occidente e il monachesimo

**6. L'Europa nell'Alto Medioevo**
- I Longobardi in Italia
- Carlo Magno: dal regno dei Franchi all'organizzazione del Sacro Romano Impero
- Il sistema vassallatico-feudale
- Economia e società nel Medioevo: la *curtis*

Letto e approvato in data

Firma docente

Annalisa Zungri

Firme rappresentanti

Samuele Giammattei

**I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA**
Istituto Tecnico Economico, Chimico e Tecnologico **"A. BENEDETTI"**

# DIRITTO ECONOMIA
# DOCENTE: ANTONELLA DI LALLO
# CLASSE 2C CHIMICO
# PROGRAMMA SVOLTO - 2024/2025

## ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA

LO STATO IN GENERALE
- Gli elementi costitutivi dello Stato
- La sovranità: caratteri
- La separazione dei poteri
- Sovranità, rapporti con altri Stati e organizzazioni internazionali
- Sovranità e enti locali

LA REPUBBLICA ITALIANA E IL PARLAMENTO
- La struttura dello Stato italiano
- Il Parlamento
- L'organizzazione interna del parlamento e organi interni
- I requisiti e le prerogative dei parlamentari
- Le funzioni del Parlamento
  - -funzione legislativa e iter legislativo ordinario;
  - -funzione di indirizzo politico e controllo
- Rapporti tra Parlamento e Governo: indirizzo e controllo

IL GOVERNO
- Il Governo e la Pubblica Amministrazione
- La formazione del Governo
- Le competenze del Governo e dei suoi membri
- Il ricorso al Decreto legislativo e al Decreto legge

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA E IL GOVERNO
- Il Presidente della Repubblica: ruolo ed elezione
- I compiti del Presidente della Repubblica
- Classificazione degli atti del PdR in base al ruolo istituzionale
- Responsabilità ed irresponsabilità

LA FUNZIONE GIURISDIZIONALE
- Le caratteristiche e il ruolo della Magistratura
- I principi che regolano l'attività dei magistrati
- L'organizzazione della giustizia: Il CSM
- La giustizia civile, penale e amministrativa

# ECONOMIA

IL SISTEMA ECONOMICO I MERCATI

- Il mercato
- Le forme di mercato
- La concorrenza perfetta: caratteri
- I fattori che determinano i consumi e la domanda di beni e servizi: la curva di domanda.
- I fattori che determinano il comportamento delle imprese e l'offerta; la curva di offerta.
- L'equilibrio del mercato e gli squilibri di domanda e offerta
- L'Unione europea e la concorrenza perfetta
- Concorrenza monopolistica, oligopolio e monopolio

LE SCUOLE ECONOMICHE e SISTEMI ECONOMICI

- La scuola liberista e collegamenti con lo Stato liberale
- La scuola keynesiana e collegamenti con lo Stato sociale
- I sistemi economici moderni
- Il PIL come ricchezza prodotta dallo Stato
- L'andamento ciclico del PIL
- Circolo virtuoso e vizioso dell'economia: occupazione e redditi
- Il ruolo dello Stato nel sistema economico
- L'attività finanziaria dello Stato
- Capitalismo e sistema misto: caratteristiche, vantaggi e svantaggi

IL MERCATO DELLA MONETA

- La moneta: origini e funzioni
- Il valore della moneta
- Inflazione e deflazione
- Misura dell'inflazione e andamento
- Cause dell'inflazione
- Effetti dell'inflazione

ED. CIVICA

- Individuare, attraverso il testo costituzionale, il principio della sovranità popolare quale elemento caratterizzante il concetto di democrazia e la sua portata;
- I poteri dello Stato e gli Organi che li detengono, le loro funzioni e le forme della loro elezione o formazione.
- Conoscere il meccanismo di formazione delle leggi. (competenza 2)
- Moneta, risparmio e investimento, strumenti finanziari e gestione del rischio
- Cenni all'educazione finanziaria: mercati finanziari e Borsa valori (competenza 8)

Porcari, 7 giugno 2025

La docente

Antonella Di Lallo

Gli studenti

**I.S.I.S.S. "Piana di Lucca" - I.T.E.T. "A. Benedetti"**
**PROGRAMMA SVOLTO - A.S. 2024/2025 - CLASSE 2^C CHIM**
**Materia: Italiano - Docente: Annalisa Zungri**

## LIBRI DI TESTO

- De Costanzo D., *Il Caffè Letterario. Poesia e teatro,* Atlas
- Id., *Antologia dei Promessi Sposi,* Atlas
- Pisoni C., *Grammatica in agenda. Grammatica, lessico e comunicazione,* vol. U, Zanichelli

**Altri materiali**: documenti, esercitazioni prodotti dall'insegnante e dispense, distribuiti in fotocopie o condivisi su Classroom

## PROGRAMMA SVOLTO

### 1° Modulo: mito ed epica

- Il mito: caratteri generali
- Il mito del Minotauro: lettura di una versione dell'originale e confronto col racconto moderno di J.L. Borges, *La casa di Asterione*
- L'epica greca: caratteri generali, trame e proemi di *Iliade* ed *Odissea*
- Lettura degli episodi di Nausicaa e Polifemo dall'*Odissea*
- L'epica latina: l'*Eneide*, caratteri generali e proemio.

### 2° Modulo: il testo poetico

- La versificazione e la metrica
- Significato e significante, denotazione e connotazione
- Le figure retoriche di suono
  Approfondimento su Montale: vita, opere, analisi di *Meriggiare pallido e assorto* e *Corno inglese*
- Le principali figure retoriche di significato
- Le principali figure retoriche di ordine
- Lettura, analisi e commento dei seguenti testi:
  G. Gozzano, *La morte del cardellino*; G. Caproni, *Prima Luce;* L. Romano, *Amore armato;* M.L. Spaziani, *L'indifferenza*; M. Cucchi, *Gas siberiano*; U. Saba, *Squadra paesana*, Id., *Ulisse*; Id., *Ed amai nuovamente*; P. Levi, *Nel principio*; Bernart de Ventadorn, *Amore e poesia.*

### 3° Modulo: i *Promessi Sposi*

- *I promessi sposi:* introduzione al genere, all'autore e al contesto storico-culturale
- Caratteristiche del romanzo: le edizioni, la poetica dell'autore, lo stratagemma del manoscritto ritrovato, l'*incipit*, l'uso delle digressioni, l'ironia, il narratore
- Letture antologiche: cap. 1, cap. 4 (Fra Cristoforo), cap. 8 (addio ai monti), capp. 9-10 (la monaca di Monza).

### 4° Modulo: le origini della letteratura in volgare

- I volgari e le lingue neoromanze
- Prime attestazioni scritte non letterarie
- Lingua d'oc e lingua d'oil: la lirica provenzale, la *chanson de geste* e il romanzo cortese
  Letture: lasse LXXXI-LXXXIV, LXXXVII della *Chanson de Roland; Amore e Poesia* di Bernart de Ventadorn; *Nella dolcezza della Primavera* di Guglielmo d'Aquitania

**5° Modulo: competenze linguistiche**
**Competenze di analisi**
- La forma attiva e passiva dei verbi transitivi con analisi logica
- Le funzioni del verbo essere
- Predicato nominale e predicato verbale
- Il soggetto
- Il complemento oggetto
- I principali complementi indiretti
- L'attributo e l'apposizione
- I pronomi personali soggetto e complemento

**Competenza di lettura**
- Gruppo di lettura sul razzismo: lettura autonoma di un libro scelto da una selezione proposta dell'insegnante con restituzione sia orale che scritta
- Gruppo di lettura sul mostro (reale, immaginario, simbolico): lettura autonoma di un libro scelto da una selezione proposta dell'insegnante con restituzione sia orale che scritta

**Competenze di produzione**
- La parafrasi
- Il tema espositivo-argomentativo.

**Attività di Educazione Civica – Xenofobia e ospitalità (6h)**
- Approfondimento sull'ospitalità nell'*Odissea*: due episodi a confronto, Nausicaa e Polifemo
- Approfondimento sul razzismo: pregiudizi e stereotipi basati sul colore della pelle, il caso della schiavitù degli afroamericani, le lotte per i diritti civili, segregazione ed emancipazione

**Attività di Orientamento (5h)**
- Sviluppo della metacognizione: l'autovalutazione
- Sviluppo delle competenze socioemotive: *circle time* sui libri letti e attività a gruppi sul bullismo

Letto e approvato in data

La docente

I rappresentanti degli studenti

Valeria Grande

Samuele Giammattei

Programma svolto anno scolastico 2024/2025

Docente: Prof.ssa Soriani Alessandra

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Classe 2C CHIM

## Potenziamento fisiologico

Miglioramento della resistenza aerobica, della velocità e della rapidità, della forza e dell'elasticità muscolare con esercizi isolati ed in circuito. Resistenza aerobica, corsa, esercitazioni di mobilità.

## Rielaborazione degli schemi motori di base

Circuiti con andature ginniche e atletiche, esercizi di equilibrio statico e dinamico sia individuali che a coppie. Esercitazioni con palla, elastici, fitball e in particolar modo esercitazioni a corpo libero.

## Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico

Lezioni frontali, lezioni di gruppo e a coppie. Giochi sportivi: Pallavolo, Calcetto, Pallacanestro, Padel, badminton, unihockey, baseball 5. Conoscenza delle principali regole del gioco; assunzioni di ruoli come capitano, segnapunti, applicazioni di semplici strategie di gioco, compiti di arbitraggio

## Conoscenza e pratica delle attività sportive

Approccio ai propedeutici dei fondamentali individuali, a coppie, di squadra ed il relativo lessico specifico delle discipline Padel, Pallavolo e Pallacanestro, badminton, unihockey, baseball 5.

## Informazioni generali sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni

Sono state date informazioni riguardo alle norme di utilizzo e di igiene da adottare in palestra e alle regole elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni. Nell'ambito anche dell'Educazione Civica, è stata svolta l'informativa del BLSD sulle manovre di primo soccorso, massaggio cardiaco ed utilizzo del DAE.

Porcari, 28/05/2025

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

LA DOCENTE

**I.S.I.S.S. della PIANA di LUCCA**
Istituto Tecnico Economico e Tecnologico Chimico **"A. BENEDETTI"**
Liceo Scientifico e Liceo Linguistico **"E. MAJORANA"**
**Sede**: Via Roma, 121 - 55016 Porcari (LU) - Tel & Fax 0583.299784 - Cod.Fisc. 80013400462
**Web**: www.benedettimajorana.it ♦ **mail**: luis007007@istruzione.it ♦ **p.e.c.**: luis007007@pec.istruzione.it

**Anno Scolastico 2024/2025**
**Disciplina: Inglese**
**Docente: Francesca Donati**
**Classe: II C – Chimica, Materiali e Biotecnologie**

**Libri di Testo:**
***TAKE ACTION 1*** *Ed. Zanichelli – Jenny Dooley*
***TAKE ACTION 2*** *Ed. Zanichelli – Jenny Dooley*
**GRAMMAR REVOLUTION PREMIUM** *: Ed. ELI – N. Iandelli – S. e J.Wallen – C.R Morris - R. Chiappini*

**Primo quadrimestre (settembre-gennaio)**

**Take Action 1 ! Unit 8 "Amazing Earth"** - *Presentation 1 :* A land of fire and ice – *Presentation 2* : Isn't it just like England? – *Communication* : Exploring alternatives – *Skills andculture* : The strangest places in Australia **Vocabulary:** Geographical features – Animal and adjectives – *Idioms :* Earth - **Grammar:** Adverbs of manner – Comparative forms – Superlativeforms – Too/Not enough **Communications :** Exploring alternatives : making suggestions – talking about places – making comparisons – making decisions – agreeing and disagreeing **Skills and competences** *Reading* : Nature in Iceland – *Learning to learn :* new words - *Listening* : an interview with a wildlife photographer - *Speaking* : talking about a past trip – discussing about places – suggesting a trip - *Writing :* comparing places and animals - a film presentation

**Take Action 1 ! Unit 9 "Take a break"** - *Presentation 1 :* Grand tour in London – *Presentation2* : You're kidding – *Communication*: Talking about plans – *Skills and culture* : Whatever the weather **Vocabulary:** Means of transport – Preposition and means of transport – Weather andtemperature *Idioms: Weather* - **Grammar:** Be going to – Present continuous and Present simple with future meaning - **Communications :** Talking about plans : inviting – accepting and refusing. **Skills and competences :** *Reading* : means of transport and weather - Values :

**Take Action 1 ! Unit 10 "Bright future"** - *Presentation 1 :* Apps for the future – *Presentation 2* : If I get some money – *Communication* : Giving instructions – *Skills and culture* : EGX **Vocabulary:** Apps – Digital devices – *Pronunciation* : Compounds nouns *Idioms : Technology*- **Grammar:** Will – Round up: futures – Zero and first conditional - **Communication :** Talking about technology : Asking for/Giving instructions – Making predictions – Talking about hypothetical situations. **Skills and competences :** *Reading* : Technology : apps and games
-Values : digital etiquette - *Listening* : short dialogues on future facts and predictions – Short talks on types on types of games. *Speaking* : talking about games. *Thinking skills :* discussing about digital etiquette.

**Secondo quadrimestre (gennaio-giugno)**

**Take Action 1 ! Unit 11 "Health is wealth"** - *Presentation 1 :* Weird workouts – *Presentation 2* : What's wrong – *Communication* : Talking about injuries – *Skills and culture* : Healthcare system in the UK and in the USA **Vocabulary:** Parts of the body – Workouts – Health problems and remedies – Accidents and injuries. Pronunciation : Homophones *Idioms :* parts of the body- **Grammar:** Present perfect -Have been and have gone – Present perfect just/already/yet, Present perfect ever + never.**Communication :** talking about health and problems and injuries. Reading. *Reading* : health and fitness – healthcare system – Values healthy life. *Listening* : a dialogue on health problems

- an interview about yoga- *Speaking* :discussing preferences for workouts- *Thinking skills*: Italians and social media during the coronavirus. *Thinking skills* : Italians and social media during the coronavirus outbreak. *Writing :* an email on the use of fitness app

**Take Action 1 ! Unit 12 "Holiday time "** - *Presentation 1 :* Holidays with a difference – *Presentation 2* : How was your holiday ? – *Communication* : Asking for information – *Skills and culture* : Amazing Australia - **Vocabulary:** Times zones – Holiday activities and adjectives – Holiday problems – Places in a city - *Pronunciation* : Stressed words - *Idioms : Holiday* - **Grammar:** Present perfect vs Past simple – Must/Musn't – Have to/Don't have to – Must vs Have to. **Communication :** Asking for information - Asking for and giving directions – Making predictions – Talking about hypothetical situations. **Skills and competences :***Reading* : Holidays - Values : having holiday - *Listening* : short dialogues on holiday experiences – an interview on environmentally-friendly-friendly holidays – Learning to learn : speaker's intonation *Speaking* : explaining the choice of a holiday – discussing about places to visit on holiday – *Writing* : an email explaining your holiday – a leaflet on holiday destinations – a list of guidelines for a trip to a museum.

**Take Action 2 ! Unit 13 "Llive and learn "** - *Presentation 1 :* Find the job of your life – *Presentation 2* : good career choice – *Communication* : Asking for information – *Skills and culture* : Stand out from the crowd - **Vocabulary:** Job – Job skills – Educational institutions
Learning to learn : new words - *Idioms :* Education - **Grammar:** Present perfect with for e since – Indefinite pronouns – A/An – The - Zero Article – *Pronunciation*: Sentence stress **Communication :** Talking about education and jobs – Asking for/Giving information - **Skills and competences :** *Reading* : Job, job skills and careers - Values : working as a team - *Listening* : an interview about a job – a talk about a vocational summer school –*Speaking* : talking about jobs, job skills and educational institutions – *Writing* : a text about your dream job – a CV

Sono inoltre state fornite dalla docente fotocopie di approfondimento di cultura e civiltà.

Porcari, 03/06/25

La docente

Gli studenti

Samuele Giammattei

Sebastiano Locatelli

ISISS DELLA PIANA DI LUCCA – ITET "A. BENEDETTI"

# *PROGRAMMA SVOLTO 2024/2025*

Classe: 2°C
Docente: Andrea Colongo
Materia: Matematica
Ore settimanali: 4

**UNITÀ 0 – RIPASSO**

- Ripasso equazioni di primo grado intere
- Ripasso equazioni di grado superiore al primo riconducibili al primo grado
- Ripasso espressioni con frazioni algebriche
- Equazioni di primo grado fratte

**UNITÀ 1 – DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO**

- Disequazioni di primo grado: definizione e ricerca della soluzione
- Disequazioni impossibili e indeterminate
- Primo e secondo principio di equivalenza delle disequazioni
- Disequazioni di primo grado applicate a problemi di realtà
- Sistemi di disequazioni di primo grado
- Disequazioni fratte/prodotto riconducibili al primo grado
- Sistemi con disequazioni fratte/prodotto al loro interno

**UNITÀ 2 – SISTEMI LINEARI**

- Metodo di sostituzione
- Metodo di addizione/sottrazione
- Cenni di metodo del confronto
- Sistemi lineari con tre equazioni e tre incognite
- Interpretazione grafica di un sistema lineare in due o tre incognite
- Sistemi lineari applicati a problemi di realtà

**UNITÀ 3 – RADICALI**

- Definizioni radicali, condizioni di esistenza
- Operazioni con i radicali e proprietà
- Espressioni con radicali
- Razionalizzazione
- Equazioni con radicali
- Potenze con esponente frazionario

**UNITÀ 4 – EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Classificazione delle equazioni di secondo grado: pure, spurie, complete
- Formula ridotta
- Equazioni di secondo grado intere e fratte
- Sistemi di equazioni di secondo grado in due incognite

**UNITÀ 5 – DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

- Parabola come interpretazione grafica di un polinomio di secondo grado
- Disequazioni di secondo grado intere di tutte le tipologie (Delta > 0, Delta = 0, Delta < 0)
- Disequazioni di secondo grado fratte
- Sistemi di disequazioni di secondo grado
- Sistemi con disequazioni fratte al loro interno

Porcari, 7 giugno 2025

Il Docente

Gli alunni

Samuele Giammattei

ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA PIANA DI LUCCA
Anno Scolastico 2024/2025

**PROGRAMMA SVOLTO**

Classe 2C ITCG Benedetti

Prof. Luca Pasquinelli Materia: Scienze integrate Chimica Ore settimanali: 3

PROGRAMMA SVOLTO.
Rispetto a quanto riportato in fase di programmazione, non è stato possibile concludere gli argomenti e "Acidi e basi". L'argomento verrà ripreso all'inizio del seguente anno scolastico con il programma di Chimica Analitica e Strumentale.

**Rappresentazione delle molecole e delle reazioni:** formula bruta di una molecola, equazioni chimiche e bilanciamento. Calcolo del numero d'ossidazione di una molecola.

**La mole:** la massa molare, il numero di Avogadro e il concetto di mole.

**Le soluzioni:** proprietà delle soluzioni, concetto di elettrolita ed esempi (acidi, basi, sali), equazione ionica netta, concentrazione (percentuale, molare, molale e ppm), diluizione di soluzioni.

**Calcoli stechiometrici:** concetto di calcolo stechiometrico, reagente limitante, reagente in eccesso. I calcoli stechiometrici nelle soluzioni, la resa di reazione.

**La nomenclatura:** nomenclatura tradizionale di comporti binari, terziari e quaternari e nomenclatura IUPAC.

**L'equazione fondamentale dei gas ideali:** impiego dell'equazione fondamentale dei gas ideali, trasformazione isobara, isocora, isoterma e adiabatica.

**Introduzione alla termodinamica:** Il calore, il calore di reazione, l'entalpia, l'entalpia di reazione, l'entropia, la spontaneità di una reazione e l'energia libera di Gibbs.

**ATTIVITA' LABORATORIALE:**
Le molecole e le loro leggi: contare pesando
Stima del numero di Avogadro
Le soluzioni e la loro preparazione
Le miscele frigorifere
Reazioni di doppio scambio
Reagente limitante e reagente in eccesso
Reazioni stechiometriche ponderali: precipitazione gravimetrica del rame
Concentrazione delle soluzioni
Gioco sulla nomenclatura
Celle elettrolitiche e reazioni redox: ramatura di una vite di ferro.

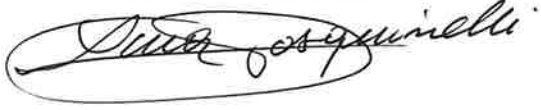
ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE DELLA PIANA DI LUCCA
Anno Scolastico 2024/2025

CLASSE 2C

MATERIA Scienze integrate Chimica

Data 05/06/2025

Firma del docente



Firma degli studenti

**I.S.I.S.S. "Piana di Lucca" - I.T.E.T. "A. Benedetti"**
**PROGRAMMA SVOLTO - A.A. 2024/2025 - CLASSE 2C CHIM**
**Materia: Fisica - Docente: Marco Carbone**

**Unità 6-7: moto rettilineo e moto nel piano.**
Velocità.
Moto rettilineo uniforme.
Accelerazione.
Moto rettilineo uniformemente accelerato.
Grafici spazio-tempo.
Moto circolare uniforme.
Velocità angolare.
Moto parabolico.

**Unità 8: dinamica.**
Ripasso sui vettori.
Principi della dinamica.
Definizione di forza.
Forza e moto accelerato.
Ripasso sugli attriti.
Forza gravitazionale.

**Unità 9-10: energia e conservazione.**
Lavoro di una forza.
Energia cinetica.
Energia potenziale gravitazionale.
Energia potenziale elastica.
Energia meccanica di un corpo.
Conservazione dell'energia meccanica.
Lavoro come variazione di energia.
Quantità di moto.
Conservazione della quantità di moto di un sistema negli urti.

**Unità 11: calore.**
Ripasso sulla temperatura.
Dilatazione termica.
Legge fondamentale della termologia.
Cambiamenti di stato.

**Laboratorio ed esperienze.**

Moto uniformemente accelerato, piano inclinato.
Moto circolare uniforme, velocità angolare.
Moto parabolico.
Pendolo.
Attrito statico e dinamico.
Scomposizione delle forze tramite dinamometri.
Conservazione dell'energia meccanica.
Frequenze. Onde sonore/luminose.

**Libri di testo**

Ruffo G., Lanotte N., *Fisica. Lezioni e problemi*, Zanichelli

Letto e approvato in data

6 giugno 2025

Firma docente

Marco Ceccarelli
Rossella Sardo

Firme studenti

Samuele Giammattei