



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Prof. Laino Palma Giuseppe

Materia: Scienze integrate: Biologia

Classe: 2A ELE/INF

Programma svolto

Sezione A – La vita si evolve

A1 – Gli organismi e l'ambiente

L'ecologia è la scienza dell'ambiente; gli ecosistemi; la componente biotica degli ecosistemi; l'habitat, la nicchia e le interazioni tra gli organismi.

A2 – I caratteri dei viventi

La classificazione si avvale dello studio dei fossili; i caratteri identificativi; omologie e analogie; il sistema gerarchico e la nomenclatura binomia di Linneo.

Sezione B – La biodiversità

B1 – Microrganismi e funghi.

La biodiversità; i regni dei viventi; il dominio dei batteri; il dominio degli Eucarioti: il regno dei protisti; il dominio degli Eucarioti: il regno dei funghi; la classificazione dei funghi.

Sezione C – Dalle macromolecole alla cellula e ai geni

C1 – I materiali della vita

L'acqua e la vita; le caratteristiche dei composti organici; gli zuccheri o carboidrati; i grassi o lipidi; le proteine sono fatte di aminoacidi; gli acidi nucleici.

C2 – La cellula

La cellula eucariote; gli organuli specializzati della cellula eucariote.

C3 – La cellula in azione

La cellula per funzionare ha bisogno di energia; per gli scambi energetici la cellula utilizza ATP; il lavoro degli enzimi; le funzioni della membrana cellulare; la diffusione e l'osmosi; il trasporto attivo; la respirazione cellulare; la fotosintesi.

C4 – L'ereditarietà dei caratteri

Ciclo cellulare e duplicazione del DNA; la mitosi ripartisce il DNA nelle cellule figlie; la riproduzione asessuata e sessuata; cellule somatiche e gameti; la meiosi dimezza il numero dei

cromosomi; gli esperimenti di Mendel; le conclusioni del lavoro di Mendel; geni e alleli; le malattie genetiche umane autosomiche ed eterocromosomiche.

C5 – La genetica molecolare

DNA, geni e proteine; la sintesi delle proteine: la trascrizione e la traduzione; le mutazioni; il cancro e le metastasi, malattie del DNA; le biotecnologie; la terapia genica e le cellule staminali.

Sezione D – Il corpo umano

D2 – La nutrizione e la digestione

Le molecole della dieta; le vitamine; la digestione: dalla bocca allo stomaco; la digestione nello stomaco e nell'intestino; l'assorbimento; il fegato, un laboratorio chimico; l'importanza di una dieta equilibrata.

D3 – Respirazione, circolazione ed escrezione.

La respirazione cellulare e la ventilazione; l'apparato respiratorio; il sangue; i vasi sanguigni: arterie, vene e capillari.

Luino, giugno 2019

IL DOCENTE

Palma Giuseppe Laino



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Poltronieri Marcella

Materia: Scienze integrate chimica

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Chimica

Cap. 13 le proprietà delle soluzioni

Perché le sostanze si sciolgono, solubilità, la concentrazione delle soluzioni: % in massa, %massa/volume, %volume/volume, molarità, normalità e molalità. Le proprietà colligative: ebullioscopia, crioscopia e pressione osmotica.

Cap. 15 la termodinamica

Le reazioni chimiche e l'energia, il calore nelle reazioni chimiche, l'energia delle molecole, l'entalpia e il calore di reazione, proprietà dell'entalpia, le reazioni spontanee e l'energia, l'entropia, il meccanismo che permette le reazioni.

Cap. 16 cinetica ed equilibrio

La velocità di reazione, i fattori che influenzano la velocità di una reazione: natura dei reagenti, concentrazione dei reagenti, la temperatura, presenza di catalizzatori e stato di suddivisione dei reagenti. La meccanica di una reazione: urti efficaci, energia di attivazione e complesso attivato, energia di attivazione e catalizzatori. Le reazioni incomplete: lo stato di equilibrio, la legge dell'azione di massa, il principio di Le Chatelier e lo spostamento dell'equilibrio chimico: effetto della variazione della concentrazione, della pressione e della temperatura., equilibri omogenei ed eterogenei.

Cap. 17 acidi e basi si scambiano protoni

Le teorie sugli acidi e sulle basi, teoria di Arrhenius, la teoria di Bronsted-Lowry. La ionizzazione dell'acqua, il pH e la forza degli acidi e delle basi, Acidi forti e acidi deboli, basi forti e basi deboli. Come calcolare il pH di soluzioni acide e basiche, gli indicatori di pH, la neutralizzazione, idrolisi salina, le soluzioni tampone.

Cap. 18 le ossidoriduzioni e l'elettrochimica

Considerazioni sperimentali sulle redox, l'energia chimica si trasforma in energia elettrica: la pila, come funziona una cella elettrochimica: la pila Daniell, l'elettrodo a idrogeno e la serie dei potenziali standard di riduzione, impiego pratico della serie dei potenziali redox, la corrosione, la corrosione di materiali ferrosi e la protezione dalla corrosione, l'elettrolisi e la cella elettrolitica, elettrolisi dell'acqua e leggi di Faraday.

Luino, 08 giugno 2019

IL DOCENTE

Poltronieri Marcella

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Prof. Aniello Cataldo

Materia: DIRITTO / ECONOMIA

Classe: **2A E/I**

Programma svolto di DIRITTO / ECONOMIA

Gli elementi fondamentali dello Stato: popolo, territorio e sovranità.
Il principio della tripartizione dei poteri dello Stato.
Il Parlamento e l'iter legis.
Le immunità parlamentari. Il divieto di mandato imperativo (art. 67 Cost.).
Il diritto di voto.
Il Presidente della Repubblica: requisiti, elezione, funzioni e responsabilità.
Il Governo: composizione, formazione e funzioni.
Normativa sulla sicurezza sul lavoro.
La funzione legislativa del Governo: decreto legge e decreto legislativo.
La Magistratura e le norme della Costituzione che la regolano.
Il processo civile, penale ed amministrativo. La Giustizia speciale.
La Corte Costituzionale: composizione e funzioni.
Le autonomie locali. Struttura e principi.
Economia e soggetti economici.
Il ruolo dello Stato nell'economia. Politica fiscale, monetaria e valutaria.
I sistemi economici internazionali: liberista, collettivista e misto.
Le entrate dello Stato.
Il bilancio e l'obbligo di pareggio.
L'economia italiana. Luci ed ombre.
Le relazioni economiche internazionali.
Le politiche economiche dell'Unione europea.

Luino, 08 giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: SARTI Lorella

Codocente: D'ANDREA Martina

Materia: Scienze Integrate Fisica

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Scienze Integrate Fisica

Programma svolto

Temperatura e calore:

Il termometro, La dilatazione lineare dei solidi,
La dilatazione volumica dei solidi e dei liquidi,
Le trasformazioni dei gas: isobara, isoterma, isocora
Il gas perfetto, Calore e lavoro, Calore specifico, Il calorimetro
Propagazione del calore, i cambiamenti di stato

Il modello atomico:

Il moto browniano, Il gas perfetto, L'equazione di Boltzmann,
L'energia interna, Le leggi della termodinamica

I moti nel piano:

Il moto rettilineo uniforme, Il moto uniformemente accelerato

La dinamica:

Le tre leggi della dinamica, Lavoro e potenza,
Energia cinetica e potenziale,
Conservazione dell'energia meccanica,

Cariche e correnti: Elettricità per strofinio, Conduttori ed isolanti, La legge di Coulomb,
Elettrizzazione per induzione e per contatto,
Campo elettrico generato da una carica, Linee di campo elettrico,
La ddp, Il condensatore piano, Intensità di corrente,
Generatori di tensione continua, I circuiti elettrici, Leggi di Ohm
Resistenze in serie e in parallelo, Condensatori in serie e in parallelo
Effetto Joule e potenza dissipata

Il magnetismo: esperienza di Oersted, Legge di Faraday, Leggi di Biot e Savart,
Permeabilità magnetica, Interazione tra correnti, Legge di Lorentz.

Esperienze di laboratorio: Dilatazione lineare, Verifica sperimentale della legge di Boyle
Massa equivalente del calorimetro, Calore specifico,
Moto rettilineo uniforme e Moto uniformemente accelerato,
Secondo principio della dinamica: proporzionalità diretta tra forza
e massa e inversa tra massa e accelerazione
Conservazione dell'energia meccanica,
Fenomeni di elettrizzazione, Strumentazione elettrica,
Codici colori delle resistenze, leggi di Ohm,
Resistenze in serie e in parallelo

Luino, 27-05-2019

IL DOCENTE _____

IL CODOCENTE _____

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Giovanna Mignosa

Materia: Inglese

Classe: 2A E/I

Programma svolto

Unit 11 – Fair fashion?

Grammar

The comparative

(not) as...as, less...than

The superlative

Vocabulary

Clothes

Personality adjectives

Functions

Talking about what you wear

Describing clothes

Making comparisons and expressing preferences

Unit 12 – Helping out

Grammar

Whose...?and possessive pronouns

Modal verbs – can, could,may (permission and requests)

Lend or borrow?

Vocabulary

Rooms and furniture

Housework

Functions

Talking about housework

Talking about possessions

Asking for permission and making requests

Unit 13 – Looking ahead

Grammar

Be going to – Intentions

Be going to – Predictions

Be going to, Present simple or present continuous for the future?

Vocabulary

The weather

Functions

Talking about the weather

Talking about future intentions

Making sure predictions

Unit 14 – Feelings

Grammar

Present perfect – ever

Present perfect or past simple?

Present perfect – never

Present perfect – other adverbs

Been or gone?

Vocabulary

Emotions adjectives

-ed and -ing adjectives

Holidays

Functions

Expressing emotions

Talking about holiday experiences

Talking about life experiences

Unit 15 – On the move

Grammar

Present perfect – just, already, yet, still

Verb tense revision

Vocabulary

Transport

Transport places

Transport verbs

Functions

Describing journeys

Talking about recent events

Unit 16 – The right choice

Grammar

Will – prediction and future facts

Verb tense revision

May/might – future possibility

Vocabulary

Life choices

Clothes

Functions

Predicting your future

Discussing hopes and aspirations

Talking about future possibility

Unit 17 – Save our planet

Grammar

1st conditional

When, as soon as, unless

Verb tense revision, future forms

Will – offers and promises

Vocabulary

The environment

Functions

Discussing the environment

Talking about present and future conditions

Discussing dilemmas and choices

Unit 18 – Breaking the law

Grammar

Past continuous

Past continuous and past simple – when, while, as

Vocabulary

Daily routine

Functions

Talking about what was happening

Describing past events

Unit 19 – The right job

Grammar

Must, mustn't, have to

Have to, don't have to, mustn't

Vocabulary

Skills and qualities

Jobs

Functions

Discussing skills and qualities

Talking about obligation and prohibition

Describing rules

Talking about necessity

Unit 20 – Music!

Grammar

Adverbs of manner

Comparative adverbs

(not) as...as

Vocabulary

Types of music

Functions

Discussing musical preferences

Talking about how well you do things

Comparing ability

Inoltre, è stata curata la lettura, la traduzione e l'esposizione orale dei testi seguenti:

"Indonesia"

"To buy or not to buy?"

"Making Money Online"

"Wild Weather"

"Class Questionnaire: Who are you?"

"It Was So Embarrassing"

"Decisions! Decisions!"

"A passion for fashion"

"My future"

Luino, 30 maggio 2019

IL DOCENTE
Giovanna Eleonora Mignosa

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: De Vitto Isabella Rosa

Materia: Lingua e letteratura italiana

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Lingua e letteratura italiana

Antologia

Generi, temi, forme del romanzo

I generi del romanzo

Unità 1: Il romanzo storico

Le origini e i temi del romanzo.
Gli elementi tipici.

Testi:

- A. Manzoni, *Questo matrimonio non s'ha da fare*.
- Lev Tolstoj, *Il ferimento del principe Andrej*.
- E. Morante, *Sotto le bombe*.
- A. Tabucchi, *La forza di agire*.
- B. Fenoglio, *Il coraggio di un ragazzo*.

Unità 2: Il romanzo realista

Le origini e i temi del romanzo realista.
Le caratteristiche del Verismo italiano.
Il Neorealismo.

Testi:

- C. Dickens, *La desolazione di Jacob's Island*.

E. Zola, *La bestia umana*.
G. Verga, *Come le dita di una mano*.
P. P. Pasolini, *Al mercato*.

Unità 3: Il romanzo psicologico.

Le origini e i temi del romanzo psicologico.
Il romanzo della crisi.
Gli elementi tipici del romanzo psicologico.

Testi:

L. Pirandello, *Cambio treno*.
I. Svevo, *Lo schiaffo*.
W. Golding, *Lo scontro*.
F. Tozzi, *Non ci siamo divertiti*.

Le forme della poesia

Che cos'è la poesia

Unità 4: La metrica e il ritmo.

La metrica.
Il verso e la sua divisione in sillabe.
Il ritmo poetico.
L'enjambement.
La cesura.
La rima.
La strofa.
Il verso libero.

Testi:

M. Moretti, *La prima pioggia*.
G. Caproni, *Battendo a macchina*.
G. Ungaretti, *Veglia*.

Unità 5: Gli effetti fonico-musicali.

La funzione espressiva del suono.
Le figure retoriche di suono.
Il fonosimbolismo.

Testi:

E. Montale, *Meriggiare pallido e assorto*.

Unità 6: La disposizione delle parole.

Una sintassi "disordinata".
Le figure retoriche di ordine e costruzione.
La semplificazione della sintassi.

Testi:

U. Foscolo, *A Zacinto*.

Unità 7: Le figure di significato.

Il significato connotativo.

Percorsi nella poesia

Generi e forme della poesia.

Unità 8: Il poeta e la natura.

Testi:

G. Leopardi, *L'infinito*.

Unità 11: Il poeta e l'impegno civile.

Testi:

B. Brecht, *Generale il tuo carro armato*.

I maestri della poesia

Unità 14: Giuseppe Ungaretti.

San Martino del Carso.

Grammatica

La sintassi della frase semplice

Unità 2: Il soggetto e il predicato

Il soggetto.

Il predicato.

Unità 3: L'attributo e l'apposizione

L'attributo.

L'apposizione.

Unità 4: I complementi

I complementi diretti.

I complementi indiretti (complementi di specificazione, partitivo, termine, d'agente, di causa efficiente, causa, fine, mezzo, modo, compagnia, unione, luogo, tempo, origine, limitazione, età, argomento, qualità, materia, prezzo, colpa, pena, abbondanza, privazione, vantaggio, svantaggio).

La sintassi della frase complessa

Unità 1: La frase complessa o periodo

Che cos'è un periodo.

La struttura del periodo: proposizioni principali, coordinate e subordinate.

Unità 2: La proposizione principale

Che cos'è la proposizione principale.

I vari tipi di proposizione principale.

La proposizione incidentale.

Unità 3: La coordinazione

Che cos'è la coordinazione.

Le diverse forme di coordinazione.
Le proposizioni coordinate.
I diversi tipi di proposizione coordinata.

Unità 4: La subordinazione

Che cos'è la subordinazione.
Le proposizioni subordinate.
Le subordinate complete (soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta).
La proposizione relativa (propria e impropria).
Le subordinate circostanziali (finale, causale, consecutiva, temporale).

Tipologie testuali

Il riassunto.
Il testo argomentativo.
La parafrasi.

Lecture

Lettura di romanzi/raccolta di racconti a scelta dello studente (elenco fornito dalla docente).

Film

I cento passi. Regia di Marco Tullio Giordano. Con Luigi Lo Cascio, Luigi Maria Burrano, Lucia Sardo, Paolo Briguglia, Tony Sperandeo. Genere Drammatico – Italia, 2000, durata 114 min.

Luino, 7 giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: _Prof. Nicolosi Carmelo

Materia: Lab. Chimica

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Lab. Chimica

- Sicurezza: rischio chimico e antiincendio.
- ARGOMENTI RISCHIO CHIMICO: agenti chimici pericolosi, Vie di esposizione e possibile danni, etichettatura delle sostanze, come è cambiata la legge, Informazione riportate sull'etichetta, nuovi e vecchi pittogrammi e vecchia normativa, miscibilità delle sostanze, dispositivi di protezione individuali(D.P.I), dispositivi di protezione collettiva (D.P.C.), scheda di sicurezza.
- ARGOMENTI RISCHIO ANTINCENDIO: combustione, combustibile sostanze in grado di bruciare, temperatura di accensione, temperatura d'infiammabilità, energia di accensione, classificazione dei fuochi, sostanze estinguenti e meccanismi estinzione, protezione antincendio e rivelazione d'incendio, piano di emergenza e modalità di evacuazione, incendi causa.
- Agenti chimici.
- Ripasso: regolamento di laboratorio- relazioni - vetreria.
- Preparazione di una soluzione a concentrazione nota (molarità, normalità) per pesata e per diluizione.
- Reazioni esotermiche ed endotermiche.
- Equilibrio chimico.
- Velocità di reazioni: influenza della concentrazione, temperatura e catalizzatore .
- PH.
- Gli indicatori.
- Estrazione indicatori dal cavolo rosso.
- Titolazione acido-base (NaOH-HCl).
- Reazioni di ossido-riduzione (redox).
- Pila di Daniell.

Luino, _____ maggio 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Sergi Daniela

Materia: Matematica

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Matematica

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Le coordinate cartesiane di un punto. Distanza tra due punti e coordinate del punto medio. L'equazione della retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta in forma esplicita ed implicita. Il coefficiente angolare. Le rette parallele e perpendicolari. I fasci proprio ed improprio di rette. Formula della distanza tra un punto e una retta.

SISTEMI DI EQUAZIONI E DI DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Generalità. Risoluzione dei sistemi mediante il metodo di sostituzione, di riduzione e di Cramer. Discussione di un sistema di due equazioni di primo grado a due incognite. Risoluzione di sistemi di primo grado in cui almeno una equazione è frazionaria. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi risolvibili con l'uso dei sistemi. Intervalli aperti e chiusi. Sistemi di disequazioni razionali intere. Disequazioni razionali frazionarie di primo grado. Risoluzione grafica di un sistema di due equazioni di primo grado a due incognite.

I NUMERI REALI E I RADICALI

La necessità di ampliare l'insieme $\mathbb{Q}$. Dai numeri razionali ai numeri reali. Radicali aritmetici. Proprietà invariante dei radicali aritmetici nell'insieme dei numeri naturali; semplificazione e riduzione allo stesso indice di più radicali. Moltiplicazione e divisione di radicali aritmetici. Potenza e radice di un radicale aritmetico. Trasporto di fattori fuori e dentro il segno di radice. Addizione e

sottrazione di due o più radicali aritmetici. Espressioni irrazionali aritmetiche ed algebriche.
Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali algebrici.
Equazioni, disequazioni e sistemi a coefficienti irrazionali.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO AD UNA INCOGNITA

Generalità. Risoluzione delle equazioni incomplete pure, spurie e monomie. Formula risolutiva delle equazioni complete. Forma ridotta della formula risolutiva. Relazioni tra coefficienti e radici di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un trinomio di secondo grado in un prodotto di fattori di primo grado. Le equazioni parametriche.

Parabola di equazione: $y = ax^2 + bx + c$, $y = ax^2 + bx$, e $y = ax^2 \pm c$. Concavità ed intersezioni con gli assi cartesiani, coordinate del vertice ed equazione dell'asse di simmetria.

Rappresentazione grafica di una parabola.

Risoluzione grafica delle equazioni di secondo grado ad una incognita. Studio del segno del trinomio di secondo grado per via grafica. Risoluzione grafica di disequazioni di secondo grado in una variabile.

Disequazioni di secondo grado. Disequazioni razionali frazionarie. Sistemi di disequazioni.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Generalità. Il Teorema del resto e il Teorema di Ruffini. La regola di Ruffini come mezzo di divisione tra un polinomio ed un binomio di primo grado e come mezzo di scomposizione di un polinomio. Equazioni abbassabili di grado. Equazioni binomie. Equazioni trinomie e biquadratiche. Disequazioni di grado superiore al secondo abbassabili di grado.

SISTEMI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO

Generalità. Sistemi di secondo grado di due equazioni a due incognite.

PROBABILITA'

Gli eventi e la probabilità. La probabilità della somma logica di eventi: l'evento unione e intersezione, eventi compatibili e incompatibili, il teorema della somma per eventi compatibili e incompatibili. La probabilità del prodotto logico di eventi: la probabilità condizionata, il teorema del prodotto per eventi dipendenti e indipendenti.

Luino, 05 giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Parravicini Marco

Materia: Religione

Classe: 2A E/I

Programma svolto di IRC

Ripresa della questione *religiosa*. Cos'è *religione*? Cosa definisce il *religioso*?

Il *simbolo* per dire il religioso. Il *mito*, simbolo in movimento.

Identità e missione di Gesù alla luce del Mistero Pasquale: *Figurae Christi* e narrazioni artistiche.

La *giornata della memoria*: una narrazione significativa.

Adolescenza e progetto di vita: relazioni, libertà, scelte, desideri, fragilità, limiti, doni, autonomia.

Dire la Chiesa. Introduzione. La Chiesa di Papa Francesco, tra sogno, storia e realtà. Le *periferie* e i *processi* di sviluppo integrale dell'uomo.

Luino, 04 giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Enzo Travaglione

Materia: Scienze motorie e sportive

Classe: 2A E/I

Programma svolto di scienze motorie e sportive

ARGOMENTO	CONTENUTO	VERIFICA
POTENZIAMENTO FISIOLOGICO		
Resistenza aerobica	- Esercitazioni per la resistenza di medio periodo (da 9 a 15') con lavori a ritmo uniforme e variazioni di ritmo pre-ordinate. - Preparazione al test di corsa	Test di Cooper (1° trimestre).
Potenziamento Fisico Generale	- Esercitazioni tese al Potenziamento Fisico Generale tramite lavori in circuito ed in serie. - Esercizi a carico naturale (per la forza), sottoforma di pre-atletici e andature di vario tipo (riguardanti anche la coordinazione). - Allungamento muscolare tramite stretching.	
Velocità	- Sviluppo della velocità/rapidità tramite "jeux de vitesse", esercitazioni su tempo latente di reazione motoria, velocità del singolo movimento, frequenza dei movimenti	Verifica/test: navetta 30 metri (1° trimestre).
MMC (Movimentazione Manuale Carichi)	Illustrazione delle corrette modalità di spostamento di un carico e delle corrette posizioni del rachide nelle catene cinetiche messe in atto nell'espletare la MMC. Fisiopatologia del rachide.	



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: De Vitto Isabella Rosa

Materia: Storia

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Storia

UNITÀ 4. L'ITALIA PREISTORICA E ROMA

4.1. L'Italia preromana

Tra le Alpi e il Mediterraneo: i popoli italici
La civiltà degli Etruschi
Cultura, religione, arti e tecniche
Laboratorio delle fonti. Il ruolo sociale delle donne nobili

4.2. Le origini di Roma

Roma da villaggio a città-Stato
Dalla monarchia alla repubblica
La religione nella Roma arcaica
L'espansione di Roma e le guerre sannitiche
La romanizzazione dell'Italia e l'ascesa dei plebei
L'organizzazione del territorio

4.3. L'espansione nel Mediterraneo

Il Mediterraneo, mare nostrum dei Romani
Roma e Cartagine, due civiltà a confronto
La prima guerra punica
La seconda guerra punica
L'espansione a Oriente e la terza guerra punica
L'influenza culturale greca sulla civiltà romana
Roma tra crisi e riforme: l'età dei Gracchi

4.4. Le guerre civili

Lo scontro tra Mario e Silla

L'affermazione di Pompeo e la vittoria su Mitridate

Il primo triumvirato

4.5. La fine della repubblica

La dittatura di Cesare

Il secondo triumvirato

UNITÀ 5. LA ROMA IMPERIALE

5.1. La nascita dell'impero

Roma e le sue province

Il Principato di Ottaviano Augusto

Il consolidamento dell'impero e la politica estera

Cultura e società al tempo del principato

La dinastia Giulio – Claudia

la dinastia Flavia

5.2. L'età aurea dell'impero

L'epoca di Nerva e Traiano

Da Adriano a Marco Aurelio

5.3. Le nuove religioni dell'impero

Il sincretismo romano

La nascita e la diffusione del cristianesimo

5.4. L'impero verso la crisi

L'età dei Severi

La crisi del III secolo

UNITÀ 6. L'EPOCA TARDOANTICA

6.1. La divisione dell'impero

L'incontro con le popolazioni germaniche

Le riforme di Diocleziano

Costantino e l'impero cristiano

Da Giuliano a Teodosio

Le invasioni e la fine dell'impero d'Occidente

UNITÀ 7. L'ALTO MEDIOEVO

7.1. La crisi del modello urbano e rurale

La rivincita delle foreste e il regresso economico

7.2. I regni romano-germanici

I Germani e l'eredità romana

L'Europa da Clodoveo e Teodorico

7.3. L'impero romano d'Oriente

Costantinopoli e la continuità dell'impero

L'età di Giustiniano

La guerra greco-gotica e il declino di Costantinopoli

7.4. I Longobardi in Italia

La conquista della penisola

I rapporti con la Chiesa e l'arrivo dei Franchi

Il ruolo sociale e culturale della Chiesa

UNITÀ 8. L'ISLAM E L'ORIENTE ALTOMEDIEVALE

8.1. L'oriente e la penisola arabica

L'Arabia preislamica

8.2. Gli arabi e la civiltà islamica

Maometto e la nascita dell'Islam

La nascita dell'impero islamico (ad esclusione dei paragrafi "Le gerarchie sociali" e "I primi conflitti interni")

La fioritura della cultura islamica

8.3. Costantinopoli tra crisi e rinascita

Il declino dell'impero e le riforme di Eraclio

L'iconoclastia e la rinascita bizantina

UNITÀ 9. LA RINASCITA CAROLINGIA E IL FEUDALESIMO

9.1. Il sistema curtense

L'economia chiusa dell'Europa altomedievale

9.2. L'età dei cavalieri e Carlo Magno

L'Europa dei Franchi

La società franca: cavalieri e vassalli

Le conquiste di Carlo Magno e il suo nuovo impero

La rinascita culturale carolingia

La frammentazione dell'impero di Carlo Magno

9.3. Il feudalesimo e le ultime invasioni

La nascita del feudalesimo

Normanni, Saraceni e Ungari

L'impero degli Ottoni e la Chiesa

Volume di riferimento:

AA. VV., *Leggere il passato. Dalla preistoria a Roma repubblicana*, vol. 1, Giunti T. V. P. Editori.

Nella sezione "Didattica" del registro elettronico, sono disponibili anche degli schemi caricati durante l'anno dalla docente e i link ai video didattici del portale Treccani Scuola impiegati durante le spiegazioni.

Luino, 7 giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/2019

Docente: Mattina Antonio
Materia: Scienze e Tecnologie Applicate

Classe: 2A E/I

Programma svolto di Tecnologie Applicate
Contenuti

UNITA' DIDATTICA 1 – DALL'ENERGIA AL COMPUTER

Generatori e segnali elettrici

La fornitura domestica. Circuito elettrico. Generatore elettrico: generatore di tensione costante, generatore di tensione variabile. Tensione sinusoidale. Tensione rettangolare o onda quadra. Utilizzatore. Misurazione della corrente e della tensione: misura della tensione, misura della corrente elettrica.

Materiali nelle tecnologie elettriche ed elettroniche

Premessa. Materiali conduttori: materiali ferromagnetici. Materiali isolanti. Semiconduttori: elettroni e lacune. Semiconduttori drogati: drogaggio di tipo N, drogaggio di tipo P. Dispositivi elettronici: diodi, transistor, circuiti integrati, schede elettroniche e circuiti stampati.

I bipoli e le leggi di Ohm

Bipoli attivi e passivi: bipolo attivo, bipolo passivo, resistenza. La prima legge di Ohm: conduttanza elettrica e rappresentazione grafica della legge di Ohm. Potenza elettrica di un resistore. Energia elettrica di un resistore. La seconda legge di Ohm. I pericoli dell'elettricità.

Resistori e loro collegamento

Resistore e resistenza: resistenze commerciali e codice colore. Il collegamento di resistori: collegamento in serie, collegamento in parallelo. Due casi particolari: circuito aperto, corto circuito. Un esercizio completo.

UNITA' DIDATTICA 2 – LA LOGICA

La logica e il ragionamento

Generalità. I problemi di logica: logica proposizionale, logica predicativa, logica in senso lato. Il ragionamento logico. Ragionamento deduttivo. Ragionamento induttivo.

Le forme proposizionali

Proposizioni e non proposizioni: proposizioni atomiche o composte. Forme proposizionali o figure di ragionamento: I figura se-allora, II figura OR, III figura AND, IV figura bicondizionale, V figura not. *Algebra di Boole e tabelle della verità*

Generalità. Tabelle della verità: negazione logica NOT, prodotto logico AND, somma logica OR, Implicazione, equivalenza. Un esempio classico. Algebra degli insiemi e dei circuiti.

UNITA' DIDATTICA 3 – IL TRATTAMENTO E LA TRASMISSIONE DELL' INFORMAZIONE

Analogico e digitale

Analogico e digitale. Perché il digitale?. Digitale o binario?. Codifica in bit o binaria. Rappresentazione dei dati alfabetici: ebcdic, unicode.

Reti digitali

Generalità. Funzioni logiche fondamentali: not, and, or. Funzioni logiche non fondamentali: nand, nor. Trasformazioni di reti logiche: elemento neutro, proprietà commutativa, proprietà associativa, proprietà distributiva, negazione, teoremi di De Morgan, funzioni fondamentali ottenute da porte nand, xor. Circuiti logici: suddivisione gerarchica dei circuiti logici.

UNITA' DIDATTICA 4 – LA LOGICA

Primi programmi in C

La struttura di un programma C: variabili e tipi semplici, calcolo del perimetro di una circonferenza, output dei risultati sullo schermo, commenti al codice, input dei dati da tastiera.

La selezione e gli operatori logici

La condizione logica. La selezione doppia e semplice: la selezione doppia, determinare se un numero è positivo o negativo, determinare il maggiore tra due numeri, determinare se un numero è pari o dispari, la selezione semplice, calcolo del valore assoluto di un numero, ordinamento di tre variabili. Gli operatori logici, negazione, prodotto logico, operatore &&, somma logica.

UNITA' DIDATTICA 5 – SISTEMI, MODELLI E AUTOMI

Introduzione ai sistemi a stati finiti

Il concetto di sistema. La rappresentazione dei sistemi. Lo stato di un sistema. Classificazione dei sistemi: sistema discreto o continuo, sistema dinamico o statico, sistema variante o invariante, sistema deterministico o stocastico, sistema combinatorio o sequenziale, sistema proprio o improprio, sistema lineare. La rappresentazione dei sistemi in modelli: la classificazione dei modelli, la generalità sugli automi.

Testo utilizzato:

" IN@PP "

Autori: Camagni Paolo, Nikolassy Riccardo, Bai Ugo , Boni Ada

Ed. Hoepli

Luino, _____ giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"Città di Luino – Carlo Volonté"**

Sede centrale:
via Lugano, 24/A
21016 LUINO (VA)
tel.: 0332.530387

Sito: www.isisluino.it
e-mail: vais003001@istruzione.it
vais003001@pec.istruzione.it
C.F.: 84002750127 - c/c postale n. 18840215

Sede associata:
via Cervinia, 54
21016 LUINO (VA)
Tel.: 0332.511643

Mod. 8.2.2.4: Scheda programma svolto dai docenti.

Anno Scolastico 2018/19

Docente: Andrighetto Fabrizio

Materia: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazioni Grafiche Classi: 2AEI – 2BEI – 2DEI

Programma svolto

DISEGNO TECNICO

- rappresentazioni grafiche delle forme con l'ausilio di proiezioni ortogonali e assonometria isometrica **(da dispensa del docente online/didattica, tavole: SRC1, SRC2 SRC3, SRC4, SRC5, SRC6, SRC7, SRC8, SRC9, SRD1, SRD2, SRD3, SRD4, SRD5, SRD6, SRD7)**
- sistemi di quotatura **(da dispensa del docente online/didattica: SRE1, SRE2)**

CAD

- Sintesi degli argomenti trattati nel primo anno **(da dispensa del docente online/didattica: CADCD, CADSNO, CADCM, CADQUO)**
- Rappresentazioni grafiche delle forme con l'ausilio di proiezioni ortogonali e assonometria
- Sistemi di quotatura
- Rappresentazioni grafiche tridimensionali.
- Modellazione 3D di elementi meccanici
- Stampa di elementi meccanici (stampante 3D)
- **Raccoglitore personale dell'alunno, contenente tutte le tavole CAD sviluppate nell'arco dell'anno scolastico.**

TECNOLOGIA

- Antinfortunistica: D.Lgs 81/2008 la postazione ergonomica, gli estintori, analisi del DUVRI, le figure della sicurezza. **(da dispensa del docente online/didattica, TECNO2)**

METROLOGIA D'OFFICINA in codocenza con prof. Alessandro Cozzi

- Concetto di misura, metrologia-generalità, strumenti di misura, strumenti di controllo, strumenti comparatori misuratori, strumenti riportatori, caratteristiche fondamentali degli strumenti di misura, fattori che influiscono sulla precisione di misura, i calibri speciali, esercitazioni pratiche, errori di fabbricazione, tolleranze, assegnazione di una tolleranza dimensionale, sistemi ISO (UNI EN ISO 2086), gradi di precisione del sistema ISO ed esempi di applicazione nelle lavorazioni 8UNI EN 20286/95, posizione della zona di tolleranza scostamento di riferimento, disegni con indicazione delle quote lineari di tolleranza, tipi di accoppiamenti, criteri di scelta delle tolleranze, controlli dimensionali.
- **Tornio parallelo** – cinematismi del tornio parallelo, asse del tornio, moti principali, utensili utilizzati nella tornitura, le principali lavorazioni eseguibili al tornio, tornitura esterna, interna, cilindrica, conica, intestatura, centratura, tornitura di spallamenti e filettatura, refrigerazione e lubrificazione, parametri di taglio.
- **Esercitazioni pratiche** (utilizzo manuale) con il tornio parallelo a CNC EXPERT NEW-TRONIC), esempi di manutenzioni meccaniche e tornitura di precisione illustrate a video, maschiatura dei fori a mano e a macchina.
- **Esercitazioni pratiche** di maschiatura a mano, realizzazione di una maschiatura tramite giramaschi.
- **Ciclo di lavorazione** generalità, esempi pratici.

Luino 08.05.2019

IL DOCENTE -----

ALUNNO -----

ALUNNO -----