



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: Prof. Laino Palma Giuseppe

Materia: Scienze integrate: Biologia

Classe: 2B 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; il cuore è la doppia pompa che muove il sangue; i vasi sanguigni: arterie, vene e capillari.

Luino, giugno 2019

IL DOCENTE

Palma Giuseppe Laino



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



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

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: Cosi Manuela

Materia: Scienze integrate-chimica teoria

Classe: 2B E/I

Programma svolto di scienze integrate-chimica

RECUPERO DEI CONCETTI FONDAMENTALI DEL PRIMO ANNO DI CORSO

Modelli atomici (Thomson, Rutherford, Bohr).

I numeri quantici. Configurazione elettronica. La tavola elettronica. La tavola periodica: gruppi, periodi, affinità elettronica, potenziale di ionizzazione, elettronegatività. I legami: covalente puro, polare e dativo, ionico, metallico, legami intermolecolari. La mole. La valenza e il numero di ossidazione. Classificazione dei composti inorganici (ossidi, idruri, idracidi, idrossidi, acidi ossigenati, sali).

LE SOLUZIONI

Soluto, solvente e soluzione.

Unità di concentrazione: molarità, normalità, frazione molare e molalità.

LE REAZIONI CHIMICHE

Come bilanciare una reazione

I calcoli stechiometrici

Agente limitante e agente in eccesso

LA TERMODINAMICA

Ambiente e sistema

Funzioni di stato

Reazioni esotermiche ed endotermiche.

Il grado di disordine di un sistema: l'entropia.

L'energia libera. L'energia di attivazione.

CINETICA ED EQUILIBRIO

Velocità di reazione e fattori che la influenzano (natura dei reagenti, concentrazione dei reagenti, temperatura, catalizzatori).

L'energia di attivazione: la teoria degli urti e la teoria dello stato di transizione

L'equilibrio chimico e le reazioni reversibili.

La costante di equilibrio e l'equilibrio dinamico. Il principio di Le Chatelier.

GLI ACIDI E LE BASI

Le teorie sugli acidi e sulle basi: teoria di Arrhenius e di Bronsted-Lowry.

Il prodotto ionico dell'acqua. Il pH e sue misure. Gli indicatori.

Calcolo del pH delle soluzioni acquose. Le titolazioni.

LE OSSIDO-RIDUZIONI E L'ELETTROCHIMICA

I numeri di ossidazione.

Reazioni di ossidazione e di riduzione.

Bilanciamento di una reazione in forma neutra e in forma ionica.

Le pile – La scala dei potenziali standard di riduzione

CHIMICA ORGANICA

Ibridazione del carbonio

Alcani, alcheni, alchini. Proprietà fisiche e chimiche. Nomenclatura

I gruppi funzionali (alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici e ammine)

I polimeri di sintesi: poliaddizione e policondensazione

Luino, 25 maggio 2019

IL DOCENTE

Manuela Cosi

I Rappresentanti di classe



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: Prof. Aniello Cataldo

Materia: DIRITTO / ECONOMIA

Classe: **2B 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



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



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

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: 2B 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



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: Fanny Spertini

Materia: Inglese

Classe: II B ELE/INF

Programma svolto di Lingua Inglese

Dal testo: NETWORK CONCISE:

Unit 10: People

Subject and object questions

Be like vs look like vs like

Adjectives order

Unit 11: Fair fashion?

The comparative

The superlative

Unit 12: helping out

Whose and possessive pronouns

Modal verbs: can, could, may

Unit 13: looking ahead

Be going to: Intention and prediction

Unit 14: feelings

Present perfect

Present perfect vs past simple

Unit 15: on the move

Present perfect with just already yet and still

Verb tense revision

Unit 16: the right choice

Will – future

May – Might: future possibility

Unit 17: save our planet

First conditional

Zero conditional

Will – offers and promises

Unit 18: breaking the law

Past continuous

Past continuous and past simple

Unit 19:

Must / Mustn't

Have to / don't have to

Luino, _____ 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



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

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: Giuseppe Cuttone

Materia: Lingua e letteratura italiana

Classe: 2B E/I

Programma svolto di Italiano

I generi del romanzo

Il romanzo storico

- Alessandro Manzoni e I Promessi Sposi, struttura e temi: *"Incipit"*; *"Questo matrimonio non s'ha da fare"*; *"Fra Cristoforo"*; *"La monaca di Monza"*; *"Addio ai monti"*; *"Il sugo della storia"*.
- Lev Tolstoj: *"Il ferimento del principe Andrej"*
- Giuseppe Tomasi di Lampedusa: *"Perché tutto rimanga com'è"*
- Elsa Morante: *"Sotto le bombe"*
- Primo Levi: *"Se questo è un uomo"*; *"La zona grigia"*
- Beppe Fenoglio: *"Il coraggio di un ragazzo"*
- Renato Viganò: *"E' ora di farla finita con la guerra"*
- Yasmina Khadra: *"Dare un senso alla vita"*

Il romanzo realista

- Charles Dickens: *"La desolazione di Jacob's Island"*
- Emile Zola: *"La bestia umana"*
- Giovanni Verga: *"Come le dita di una mano"*; *"Come un'addolorata"* (La morte di Luca e Maruzza La longa); *"Il contrabbando e l'arresto di 'Ntoni"*; *"Lasciare il paese-Il ritorno di 'Ntoni"*. *"L'ideale dell'ostrica"*.
- Pier Paolo Pasolini: *"Al mercato"*

- **La legalità e l'illegalità**

- Leonardo Sciascia: "Omertà" (Il giorno della civetta)
- Roberto Saviano: "I ragazzini del sistema"; visione di un'intervista a Saviano; estratti di *Gomorra*
- Don Ciotti e Libera: lettura di documenti e visione di estratti video
- *Terreni confiscati alle mafie: una nuova opportunità di lavoro*
- Saverio Borrelli: "Educarsi alla legalità"
- Pietro Grasso: "Non c'è legalità senza cultura"

- **Il romanzo psicologico**

- Le origini e i temi del romanzo; il romanzo della crisi
- **Luigi Pirandello: vita e opere in generale;**
- **Il Fu Mattia Pascal:** "Cambio Treno"; "Il suicidio di Adriano Meis"; "Il ritorno di Mattia Pascal e la conclusione"; percorso video musicale sulle tematiche dell'Identità e della follia in Pirandello; Il comico e l'umoristico.
- **Italo Svevo: La coscienza di Zeno:** la trama; la biografia di un inetto
- Lettura dei seguenti brani: *L'ultima sigaretta*, *Lo schiaffo*

- **Le forme della poesia:**

- **Il testo poetico; che cos'è la poesia; la metrica e il ritmo; l'enjambement; la cesura; la rima e la strofa; il verso libero**

- *Lettura e analisi dei seguenti testi:*

- Marino Moretti, *La prima pioggia*

- Giorgio Caproni, *Battendo a macchina*

- Giosue Carducci, *San Martino*

- Eugenio Montale, *Perché tardi*

- Giuseppe Ungaretti: *vita e opere; lettura dei seguenti testi: Veglia; Mattina; Soldati; San Martino del Carso; Natale; Fratelli; Sono una creatura; Il porto sepolto; I fiumi*

- **Le figure retoriche di suono: allitterazione; assonanza; consonanza; onomatopea; paronomasia; fonosimbolismo**

- Giosue Carducci, *Mezzogiorno alpino*

- Gabriele D'Annunzio, *La pioggia nel pineto*

- Aldo Palazzeschi, *La fontana malata*

- **Le figure retoriche di ordine e di costruzione**

- Giosue Carducci, *Traversando la Maremma Toscana*

- Ugo Foscolo, *A Zacinto*

- **Le figure retoriche di significato:**

- Salvatore Quasimodo, *Alle fronde dei salici*
- Giacomo Leopardi, *Il sabato del villaggio*
- **Percorso sulla natura e il paesaggio; sulla donna e l'amore nella poesia; il tempo**
- Giacomo Leopardi, *L'Infinito*; visione di estratti del film "Il giovane favoloso" di M. Martone
- Dante Alighieri, *Tanto gentile e tanto onesta pare*
- Francesco Petrarca, *Erano i capei d'oro a l'aura sparsi*
- Giacomo Leopardi, *A Silvia*
- Salvatore Quasimodo, *Ed è subito sera*
- Mimnermo, *Come le foglie*

Quasi tutte le poesie sono state confrontate con altri testi poetici (di epoche precedenti, contemporanea o successive allo stesso autore) e ascoltate in versione musicale o declamata da voci prestigiose del panorama attoriale. Diversi argomenti sono stati affrontati con l'ausilio di testi iconografici, canzoni, files e audioletture e mediante alcuni contributi filmici tratti dalle più importanti trasmissioni televisive ad uso divulgativo (Ulisse; Passaggio a Nord Ovest, Focus Storia, Voyager, Atlantide)

- **La scrittura**

- *La parafrasi del testo poetico*
- *Il riassunto*
- *Il testo argomentativo. Sostenere una tesi*

- Grammatica: ripasso del verbo, dei pronomi e in particolare del pronome relativo

- Analisi delle principali congiunzioni coordinanti e subordinanti

- **La sintassi della frase semplice:**
 - analisi dei principali elementi: soggetto, predicato verbale e nominale
 - i complementi diretti, indiretti e avverbiali.

- **La sintassi della frase complessa**
 - Il periodo e le proposizioni indipendenti e dipendenti
 - La classificazione delle proposizioni indipendenti
 - La struttura del periodo:
 - Le forme di coordinazione
 - Le forme e i gradi di subordinazione
 - Le proposizioni subordinate complete
 - Le proposizioni subordinate attributive

- Le proposizioni circostanziali
- Il periodo ipotetico

Percorso lettura: lettura autonoma di Canto di Natale di Dickens e visione dell'omonimo film della Disney.

Lettura condivisa e partecipata del libro di Alessandro Barbaglia "L'atlante dell'invisibile"

Testi di riferimento:

Marcello Sensini, *Datemi le parole, Strumenti per conoscere e usare l'italiano* Ed. A. Mondadori
Simonetta Damele, Tiziano Franzini, *Alberi Infiniti, Il romanzo. La poesia. Il teatro. Ed. Loescher (Vol. B)*

Luino, 3 giugno 2019

IL DOCENTE

Giuseppe Cuttone

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: 2B 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.
- Velocità di reazioni: influenza della concentrazione, temperatura e catalizzatore .
- PH.
- Gli indicatori.
- Estrazione indicatori dal cavolo rosso.
- Titolazione acido-base (NaOH-HCl).
- Titolazione aceto commerciale
- Reazioni di ossido-riduzione (redox).
- Pila di Daniell.

Luino, _____ maggio 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



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

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: BERNASCONI PATRIZIA

Materia: MATEMATICA

Classe: 2B E/I

Programma svolto di MATEMATICA

Ripasso e completamento del programma del primo anno

Il calcolo letterale: le operazioni con i monomi ed i polinomi; i prodotti notevoli.

Scomposizione in fattori dei polinomi. Regola di Ruffini. Le frazioni algebriche e relative operazioni.

Equazioni lineari numeriche ad una incognita intera e fratta.

Disequazioni lineari numeriche ad una incognita intera e fratta. Sistemi di disequazioni lineari.

Sistemi lineari

Sistemi di equazioni. Interpretazione grafica di un sistema.

Metodo di sostituzione, di riduzione, di Cramer .

Problemi vari in due incognite.

Radicali

Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto di radicali.

Moltiplicazione e divisione.

Potenza e radice.

Addizione e sottrazione.

Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Potenze con esponente razionale.

Piano cartesiano e retta

Punti e segmenti: distanza tra due punti; punto medio di un segmento.

Rette: retta passante per l'origine; rette particolari; equazione generale della retta.

Rette parallele e perpendicolari.

Rette passanti per un punto e per due punti. Parti del piano e della retta.

Equazioni di secondo grado

Risoluzione di un' equazione di secondo grado(incompleta e completa)

Formula risolutiva ridotta.

Relazioni tra soluzioni e coefficienti.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Equazioni parametriche.

Equazioni di secondo grado e problemi.

Parabole, equazioni e sistemi

Parabola.

Sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite risolubili con il metodo di sostituzione.

Equazioni di grado superiore al secondo (equazioni risolubili con la scomposizione in fattori, binomie, trinomie e biquadratiche).

Disequazioni

Disequazioni di secondo grado intere (risoluzione grafica).

Disequazioni fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Sistemi di disequazioni.

Probabilità

Eventi aleatori.

Definizione classica di probabilità.

Somma logica di eventi.

Prodotto logico di eventi.

Statistica

Rilevazione dei dati statistici e la loro rappresentazione grafica. Gli indici di posizione centrale (media aritmetica, media ponderata, mediana, moda). Gli indici di variabilità (campo di variazione, varianza, deviazione standard).

Geometria

Circonferenza

Circonferenza e cerchio e loro parti.

Circonferenza e rette.

Angoli alla circonferenza.

Luino, 8 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: 2B 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. La Chiesa di Papa Francesco: tra *periferie* e *processi* di sviluppo integrale dell'uomo.

La questione *ecologica*. Introduzione.

Luino, 04 giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe




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: Enzo Travaglione

Materia: Scienze motorie e sportive

Classe: 2B E/I

Programma svolto di scienze motorie e sportive

ARGOMENTO	CONTENUTO	VERIFICA
POTENZIAMENTO FISIOLGICO		
Resistenza aerobica	<ul style="list-style-type: none"> - Esercitazioni per la resistenza di medio periodo (da 9 a 18') con lavori a ritmo uniforme e variazioni di ritmo pre-ordinate. - Preparazione al test di corsa 	Test di Cooper(1°trimestre).
Potenziamento Fisico Generale	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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).

<p>MMC (Movimentazione Manuale Carichi)</p>	<p>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. Cinesiologia dei muscoli del palco addominale e illustrazione di esercizi di potenziamento dei gruppi componenti lo stesso.</p>	<p>Test/ verifica sulla forza dei muscoli addominali (2°pentamestre).</p>
<p>GIOCHI DI SQUADRA</p> <p>Giochi sportivi</p>	<p><u>PALLAVOLO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondamentali individuali: (palleggio, bagher, servizio). - Fondamentali di squadra: Impostazione ricezione "doppia W" con alzatore centrale (posto 3). <p><u>PALLACANESTRO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondamentali individuali: Illustrazione dei fondamentali individuali (palleggio, passaggio, tiro). - Pallamano, unihockey, calcio a 5, ultimate frisbee praticati in forma ludico-motoria, come completamento della lezione. 	<p>Valutazione dei fondamentali individuali trattati (2°pentamestre).</p> <p>Valutazione del controllo di palla tramite apposito test (2°pentamestre).</p>
<p>GINNASTICA ARTISTICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preparazione di una progressione a corpo libero tramite elementi base della disciplina. 	<p>Valutazione tramite progressione a corpo libero (2° pentamestre).</p>
<p>COORDINAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Funicella: illustrazione andature varie per preparare una progressione personalizzata 	

METODO

Ho privilegiato l'adozione del metodo globale, ovvero dare una conoscenza sommaria dell'argomento trattato, in maniera da fornire più stimoli possibile sui quali poter lavorare. Inoltre, tale metodo offre la possibilità di far convivere più situazioni insieme (studenti con maggiori capacità e motivazioni con altri che non sono allo stesso livello).

Luino, _____ 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



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

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: Giuseppe Cuttone

Materia: Storia

Classe: 2B E/I

Programma svolto di Storia

- La figura di Cesare
- Il primo e il secondo triumvirato
- La Roma Imperiale e il principato di Augusto
- La dinastia Giulio-Claudia
- La dinastia Flavia
- Il Colosseo e i giochi gladiatori
- La vita nella Roma antica e a Pompei attraverso letture, immagini, foto e filmati
- L'età aurea dell'impero: l'età di Nerva e di Traiano
- L'età di Adriano e Marco Aurelio
- Le nuove religioni dell'Impero
- La nascita e la diffusione del Cristianesimo; le persecuzioni dei cristiani
- L'età dei Severi
- L'epoca tardo-antica e la divisione dell'Impero
- L'incontro con le popolazioni germaniche
- Le riforme di Diocleziano e la tetrarchia
- Costantino e l'Impero cristiano
- Da Giuliano a Teodosio
- Le invasioni e la fine dell'Impero Romano d'Occidente
- La crisi del modello urbano e rurale
- La rivincita delle foreste e il regresso economico
- I Regni Romano-Germanici
- L'impero Romano d'Oriente
- L'età di Giustiniano
- I Longobardi in Italia
- Rapporti tra Longobardi e Chiesa e tra Longobardi e Franchi

- L'islam e l'Oriente medievale
- Gli Arabi e la civiltà islamica
- Maometto e la nascita dell'Islam
- Costantinopoli tra crisi e rinascita
- L'iconoclastia e la rinascita bizantina
- Il monachesimo
- La rinascita carolingia e il feudalesimo
- Il sistema curtense
- L'età dei cavalieri e Carlo Magno
- Le conquiste di Carlo Magno e il suo nuovo impero
- La rinascita culturale carolingia
- Il feudalesimo e le ultime invasioni
- La nascita del feudalesimo
- Normanni, Saraceni e Ungari
- L'incastellamento e la vita medievale
- L'impero degli Ottoni e la Chiesa
- La crisi della Chiesa nel X secolo: simonia e concubinato
- La lotta per le investiture e le figure di Gregorio VII, Matilde di Canossa ed Enrico IV
- La rivoluzione agricola dell'anno 1000
- Vita dei nuovi contadini e dei mercanti in età medievale
- Elementi di cittadinanza e costituzione

Diversi argomenti sono stati affrontati con l'ausilio di contributi filmici e di estratti video tratti dalle trasmissioni televisive Passaggio Nord-Ovest; Ulisse (Alberto Angela); Voyager (Roberto Giacobbo); La grande storia (Piero e Alberto Angela); Atlantide.

Testo di riferimento, AA.VV. Leggere il passato, Da Roma Imperiale all'anno mille, Giunti T.V.P. editori

Luino, 3 giugno 2019

IL DOCENTE

Giuseppe Cuttone

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: Giuseppe Crivelli
Materia: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

Classe: 2B E/I

Programma svolto di Scienze e Tecnologie applicate

MODULO 1. I MATERIALI NELLE TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Materiali conduttori, isolanti e semiconduttori - Categorie di materiali - Proprietà elettriche - Proprietà magnetiche - Materiali per le tecnologie elettriche ed elettroniche.

MODULO 2. GRANDEZZE ELETTRICHE

Grandezze elettriche - Principali grandezze elettriche: tensione, intensità di corrente, densità di corrente, resistenza, resistività, energia, potenza - Relazioni fra le principali grandezze elettriche – Esercitazioni e risoluzione di problemi
Resistori - Caratteristiche generali - Caratteristiche elettriche: resistenza, resistività e conduttanza - Tecnologie di fabbricazione - Rappresentazione grafica - Codice a colori di una resistenza - Collegamento in serie e in parallelo di resistori - Reti resistive - Calcolo della resistenza equivalente di una rete resistiva – Analisi di una rete resistiva. Alcune reti particolari: partitore di tensione e di corrente .

MODULO 3. Strumenti di misura

Strumentazione di misura - Caratteristiche principali degli strumenti di misura - Strumenti di misura analogici e digitali - Voltmetro analogico: caratteristiche principali - Multimetro digitale: caratteristiche principali - Manuale d'uso degli strumenti.
Collegamento della strumentazione nelle misure di tensione, corrente e resistenza - Uso della breadboard - Realizzazione di una rete resistiva su breadboard - Misure di tensione, corrente e resistenza.

MODULO 4. circuiti logici

Classificazione dei segnali: segnali analogici e digitali – Segnali canonici: onda quadra, triangolare e sinusoidale: parametri elettrici

Operatori logici fondamentali: and, or, not, xor, nand, nor - Algebra di Boole – Teoremi e semplificazioni delle funzioni logiche - Porte logiche – Rappresentazione e implementazione di una funzione logica -

MODULO 5. SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE IL LINGUAGGIO C

Ciclo di sviluppo di un software - Algoritmi e diagrammi di flusso – Programmazione in C - La variabile: definizione ed assegnazione – Definizione di una costante - Il colloquio con l'utente: le funzioni printf e scanf – La selezione semplice e doppia: ciclo if else – Ciclo a condizione finale: while do – Struttura switch-case: esempio di applicazione.

Software DEVC++ per la compilazione di semplici programmi in linguaggio C. Semplici esercitazioni in C.

MODULO 6. ARDUINO E I SISTEMI EMBEDDED

Utilizzo scheda Arduino, programmazione in linguaggio C del microcontrollore, progetto supercar, semaforo, e potenziometro.

Luino, _____ giugno 2019

IL DOCENTE

I Rappresentanti di classe



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 2018/19

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 -----