



**Sede centrale:**  
**Via Lugano 24/A**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.530387**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito:** [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)  
**E-mail:** [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)  
[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)  
[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014/2015**

Docente: Erpoli Giuseppina

Materia: Sc. Integrate ( Biologia )      Classe: 2A ELE/INF

### **Programma svolto**

#### **Le biomolecole:**

I carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici.

#### **La cellula:**

Struttura e funzione della cellula Procariote, Eucariote animale e vegetale.

#### **La Biodiversità:**

Classificazione e principali caratteristiche degli esseri viventi.

#### **Patogeni e patologie:**

Concetto di patogeno e patologia, rischio microbiologico.

#### **La cellula e l'ambiente:**

Funzioni della membrana cellulare, diffusione, osmosi, trasporto attivo.

#### **Metabolismo cellulare:**

ATP e flusso di energia, respirazione cellulare, fermentazione, fotosintesi.

#### **La riproduzione cellulare:**

Il ciclo cellulare, mitosi, meiosi, riproduzione sessuata.

#### **La genetica:**

Gli studi di Mendel, i cromosomi e l'ereditarietà; i geni, la sintesi proteica e il codice genetico, le mutazioni, le malattie ereditarie, i tumori e la prevenzione, le biotecnologie.

#### **Il corpo umano:**

Livelli di organizzazione, i tessuti, funzioni e struttura della pelle, omeostasi.

Apparato riproduttore, fecondazione e sviluppo, controllo delle nascite.

La nutrizione, metabolismo basale, omeostasi del glucosio, corretta alimentazione.



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

## **Anno Scolastico 2014-2015**

Docente: Cosi Manuela  
Docente: Fino Maria Pia

Materia: Scienze integrate-Chimica Classe: 2A ELE/INF

### **Programma svolto**

#### **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.

#### **ASPETTI ENERGETICI DELLE REAZIONI CHIMICHE**

Reazioni esotermiche ed endotermiche.

Il grado di disordine di un sistema: l'entropia. L'energia libera. L'energia di attivazione.

#### **DINAMICA CHIMICA: VELOCITA' DI REAZIONE ED EQUILIBRIO CHIMICO**

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

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 OSSIDORIDUZIONI**

I numeri di ossidazione.

Reazioni di ossidazione e di riduzione.

Bilanciamento di una reazione.

## **CHIMICAORGANICA**

Ibridazione del carbonio

Nomenclatura.

Alcani, alcheni, alchini.

I principali gruppi funzionali.

Alcool metilico ed etilico. Reazioni di ossidoriduzioni.

## **LABORATORIO**

Ripasso norme di sicurezza – vetreria.

Preparazione di una soluzione a concentrazione nota ( molarità, normalità ).

Reazioni esotermiche ed endotermiche.

Velocità di reazione e influenza di concentrazione, temperatura e catalizzatore.

Ph. Gli indicatori.

Titolazione acido-base.

Reazioni di ossidazione e di riduzione.

La pila Daniel.

Luino 08.06.2015

IL DOCENTE : Prof.<sup>ssa</sup> Cosi Manuela

IL DOCENTE : Prof.<sup>ssa</sup> Fino Maria Pia



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014/15**

Docente: Sonnessa Antonella

Materia: DIRITTO / ECONOMIA    Classe: 2A ELE/INF

**Programma svolto**

Lo Stato: ruolo giuridico ed economico.

Gli elementi dello Stato: popolo, territorio e sovranità.

Gli organi della Repubblica italiana: Parlamento, Presidente della Repubblica, il Governo, la Magistratura, la Corte Costituzionale.

Il ruolo economico dello Stato: costi, servizi ed investimenti.

Luino 8 giugno 2015

IL DOCENTE Antonella Sonnessa



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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  
FAX: 0332.534523

**Sito:** [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)  
**E-mail:** [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)  
[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)  
[isisluino@pec.it](mailto:isisluino@pec.it)  
**C.F.:** 84002750127  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
Via Cervinia 54  
21016 LUINO (VA)  
Tel.: 0332.511643  
FAX: 0332.511643

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014 - 2015**

**Docenti:** Foresta Bernardo - Palermo Francesco

**Materia:** Scienze integrate (**FISICA**) **Classe:** 2A **ELE/INF**

### **Programma svolto**

**Energia e lavoro:** definizione di lavoro – la potenza – energia cinetica e teorema dell'energia cinetica – energia potenziale: gravitazionale ed elastica - energia meccanica.

**Principi di conservazione:** conservazione dell' energia meccanica – energia meccanica nei moti curvilinei – definizione di quantità di moto e principio di conservazione – urti elastici e urti anelatici – impulso di una forza e teorema dell'impulso

**Termologia:** temperatura e scale termometriche – dilatazione lineare – dilatazione volumica – trasformazione dei gas: leggi di Gay Lussac e legge di Boyle – gas perfetti ed equazione dei gas perfetti – il calore – calore specifico e capacità termica – equazione fondamentale della calorimetria – calorimetro delle mescolanze – equilibrio termico – trasmissione del calore: conduzione – convezione e irraggiamento – cambiamenti di stato – calore latente

**Termodinamica:** definizione di sistema – energia interna e lavoro di un sistema – 1° principio – trasformazioni isocore – isobare e adiabatiche – trasformazioni cicliche e motore dell'automobile – macchine termiche e 2° principio della termodinamica -

**Fenomeni elettrostatici:** cariche elettriche – conduttori e isolanti – legge di Coulomb – campo elettrico – campo elettrico di una carica puntiforme - differenza di potenziale – condensatore piano - corrente elettrica continua: intensità della corrente elettrica - potenza elettrica – resistenza elettrica: prima legge di Ohm – seconda legge di Ohm - resistività – effetto Joule e legge di Joule – circuiti elettrici: resistenze in serie – primo principio di Kirchoff - resistenze in parallelo – disposizione serie-parallelo – trasformazione dell'energia elettrica: effetto Joule – forza elettromotrice.

**Il Campo magnetico:** I magneti – linee di flusso del campo magnetico – campo magnetico creato da una corrente – calcolo del campo magnetico – legge di Biot-Savart – campo magnetico nella materia – permeabilità magnetica – forze su conduttori percorsi da corrente – interazione tra correnti – forza di Lorentz – moto della carica  $q$  dentro ad un campo magnetico.

**LABORATORIO:** Verifica sperimentale del principio di conservazione dell'energia meccanica - verifica sperimentale dell'equilibrio termico (calorimetro delle mescolanze) – dimostrazione sperimentale della dilatazione lineare e volumica – Dimostrazione sperimentale della legge di Boyle – Verifica sperimentale sulla prima legge di Ohm – Verifica sperimentale della seconda legge di Ohm.



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014/2015**

Docente: Patrizia Poltronieri

Materia: Inglese

Classe: 2A ELE/INF

**Programma svolto**

Module 3. Unit 10. Grammar: past simple regular and irregular verbs, all forms, subject/object questions, present simple for future, every, some, any, no compounds.

Functions: travel and money.

Unit 11. Grammar: Whose and possessive pronouns, Imperative, prepositions of place and movement, Functions: Shops and places in town, directions.

Unit 12: Grammar: Comparative and superlative adjectives, Functions: Clothes.

Module 4. Unit 13: Grammar: be going to, future time expressions, present continuous for future, Functions: life choices and ambitions.

Unit 14. Grammar: be going to, what is/are like? Qualifiers. Functions: Compass points, the weather, personality.

Unit 15. Grammar: present perfect, ever, never, recently, been and gone, so, neither, past participles. Functions: interviewing and reporting.

Unit 16. Grammar: present perfect, just, already, yet, Functions: talking about experiences.



**Sede centrale:**  
**Via Lugano 24/A**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.530387**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito:** [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)  
**E-mail:** [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)  
[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)  
[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico** \_\_\_\_\_ **2014/2015** \_\_\_\_\_

**Docente:** \_\_\_\_\_ **Bonanno Valentina**

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Italiano** \_\_\_\_\_ **Classe:** \_\_\_\_\_ **2A ELE/INF** \_\_\_\_\_

### **Programma svolto**

- **Grammatica italiana:**
  - a. La frase semplice e i suoi elementi
  - b. Il predicato verbale e il predicato nominale
  - c. Il complemento oggetto
  - d. Il complemento di specificazione
  - e. Il complemento di termine
  - f. Il complemento d'agente
  - g. Il complemento oggetto interno
  - h. Il complemento di causa
  - i. Il complemento di fine
  - j. Il complemento di modo e di mezzo
  - k. Il complemento di compagnia e di unione
  - l. I complementi di luogo: stato in luogo, da luogo, a luogo, per luogo
  - m. Il complemento di argomento, di qualità e di materia
    - La sintassi del periodo:
      - ✓ Il periodo, 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: la proposizione soggettiva, la proposizione oggettiva
      - ✓ Le proposizioni circostanziali: la proposizione causale, la proposizione finale, la proposizione temporale
- **Antologia:**
  - **Il Romanzo e i suoi generi**
    - a. "I Promessi Sposi", la genesi del romanzo
    - b. Alessandra Manzoni: la vita e le opere
      - ✓ Da "I Promessi Sposi": "*Questo matrimonio non s'ha da fare*"
    - c. Il romanzo realistico
    - d. Vita e opere di Giovanni Verga
    - e. "I Malavoglia" di Giovanni Verga
    - f. Da "I Malavoglia": "*Come le dita della mano*", "*Lasciare il paese*"
  - **Il testo poetico**



- a. Che cos'è la poesia
- b. Le caratteristiche del testo poetico
- c. Giovanni Pascoli, *Rio Salto*
- d. Umberto Saba, *il fanciullo e l'averla*
- La metrica e il ritmo
  - a. La metrica
  - b. Il verso e la sua suddivisione in sillabe
  - c. Gli accenti ritmici e i vari tipi di verso
  - d. L'enjambement
  - e. La cesura
  - f. La rima
  - g. La strofa
  - h. Il verso libero
  - i. Francesco Petrarca, *Zephiro torna e'l bel tempo rimena*
- Gli effetti fonico- musicali
  - a. La funzione espressiva del suono
  - b. Le figure retoriche di suono
  - c. Il fonosimbolismo
  - d. Gabriele D'Annunzio, *La pioggia nel pineto*
- La disposizione delle parole
  - a. Le figure retoriche di ordine
  - b. La semplificazione della sintassi
  - c. Ugo Foscolo, *A Zacinto*
- Vittorio Sereni: vita e opere. "*Luino - Luvino*", "*Settembre*"
- Narrativa: "*I Promessi Sposi*"
 

Il romanzo storico. Le origini e le caratteristiche. Alessandro Manzoni e il romanzo storico. La poetica di Manzoni. I Promessi Sposi: la genesi e la vicenda. Dal capitolo I al capitolo XXXVIII.



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014 - 2015**

**Docente: Daniela Sergi**

**Materia: Matematica**

**Classe: 2A ELE/INF**

**Programma svolto**

**RIPASSO**

Equazioni di 1° grado ad una incognita. Risoluzione di un'equazione di 1° grado intera ad una incognita. Equazioni frazionarie. Le funzioni e la loro rappresentazione grafica. Disequazioni di primo grado.

**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. La distanza di un punto dalla 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  $Q$ . 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.

### **STATISTICA DESCRITTIVA**

I dati statistici. La rappresentazione grafica dei dati. Gli indici di posizione centrale: media aritmetica semplice e ponderata, moda e mediana. Gli indici di variabilità: il campo di variazione e la deviazione standard

Luino 5 giugno 2015

IL DOCENTE

Daniela Sergi



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico : 2014/15\_**

Docente: Parravicini

Materia: IRC

Classe: 2A ELE/INF

**Programma svolto**

Le risposte del cristianesimo agli interrogativi universali dell'uomo

Il problema del male, la visione cristiana del male, il riscatto.

Storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza ed il tempo.

Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana: l'altro, il diverso, lo straniero, il dramma dei migranti.

Orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale, identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero Pasquale.

Gesù Cristo personaggio storico nell'arte, nella storia, nel cinema.

08/06/2015

IL DOCENTE : Parravicini Marco



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014/2015**

Docente: Domenico Marchiori

Materia: Sc. Motorie e sportive

Classe: **2A ELE/INF**

**Programma svolto**

Fase riscaldamento: corsa lenta, esercizi di stretching, andature di pre-atletismo, potenziamento arti superiori ed inferiori;

Test di valutazione: corsa di resistenza 10', salto in lungo da fermi, piegamenti sulle braccia, partenze dai blocchi (velocità), lancio frontale palla medica, percorso da calcio, trazione alla sbarra, vari tipi di saltelli con funicella, salto quintuplo, tiri in porta, salto in alto a piedi uniti, lancio dorsale palla medica, resistenza in sospensione alla sbarra, esercizi di equilibrio sulla sbarra, tiri a canestro, test di elevazione, corsa ad ostacoli, esercizi a corpo libero, resistenza alla velocità, servizio di pallavolo.

Giochi di squadra: calcio a 5, pallavolo, basket, tennis tavolo.

Luino 06/06/2015

IL DOCENTE Domenico Marchiori



**Sede centrale:**  
**Via Lugano 24/A**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.530387**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito:** [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)  
**E-mail:** [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)  
[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)  
[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico** \_\_\_\_\_ **2014/2015** \_\_\_\_\_

**Docente:** \_\_\_\_\_ **Bonanno Valentina**

**Materia:** \_\_\_\_\_ **Storia** \_\_\_\_\_ **Classe:** \_\_\_\_\_ **2A ELE/INF** \_\_\_\_\_

### **Programma svolto**

- Il Principato - Dal governo collegiale al potere personale:
  - a. Da Cesare a Ottaviano
  - b. La fondazione del principato
  - c. Verso la monarchia
- L'impero ecumenico - Dalla prosperità alla crisi
  - a. Lo stato romano e la società imperiale
  - b. La rivoluzione cristiana
  - c. Verso la crisi
- L'impero tardo antico – Cristiani, pagani e barbari
  - a. La grande crisi del III secolo
  - b. Diocleziano e lo stato autoritario
  - c. L'impero romano-cristiano
- Il tramonto del mondo antico – La grande transizione
  - a. L'occidente germanico
  - b. Le origini dell'Europa cristiana
  - c. L'Oriente greco-romano
- Il Mediterraneo diviso:
  - a. Gli arabi e la religione dell'Islam

Luino \_\_\_0706/2015\_\_\_

IL DOCENTE\_Prof.ssa Bonanno Valentina



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico \_\_\_\_\_ 2014-15 \_\_\_\_\_**

Docente: Campione Domenico

Materia: Scienze e tecnologie applicate (STA)      Classe: 2A ELE/INF

### **Programma svolto**

#### **MODULO 1. I MATERIALI**

##### UNITA' DIDATTICA 1

Struttura dell'atomo - Bande di energia - Legami chimici – Moto degli elettroni (cenni).

##### UNITA' DIDATTICA 2

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

#### **MODULO 2. GRANDEZZE ELETTRICHE**

##### UNITA' DIDATTICA 3

Grandezze elettriche - Legge di Coulomb - Principali grandezze elettriche: tensione, intensità di corrente, densità di corrente, resistenza, resistività, energia, potenza - Relazioni fra le principali grandezze elettriche

##### UNITA' DIDATTICA 4

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 - Leggi di Kirchhoff: legge dei nodi e delle maglie – Analisi di una rete resistiva. Alcune reti particolari: partitore di tensione e di corrente – Le figure professionali nel mondo dell'elettronica e dell'elettrotecnica.

#### **MODULO 3. STRUMENTI DI MISURA**

#### UNITA' DIDATTICA 5

Strumentazione di misura - Caratteristiche principali degli strumenti di misura - Strumenti di misura analogici e digitali - Voltmetro analogico: caratteristiche principali - Multimetro digitale: caratteristiche principali - Alimentatore da laboratorio - Oscilloscopio - Manuale d'uso degli strumenti.

#### UNITA' DIDATTICA 6

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**

#### UNITA' DIDATTICA 7

Classificazione dei segnali: segnali analogici e digitali - Segnali canonici: onda quadra, triangolare e sinusoidale: parametri elettrici - Visualizzazione delle forme d'onda con la strumentazione virtuale (uso del simulatore multisim).

#### UNITA' DIDATTICA 8

Operatori logici fondamentali: and, or, not, xor, nand, nor - Algebra di Boole - Funzioni logiche - Porte logiche - Rappresentazione e implementazione di una funzione logica - Minimizzazione di una funzione logica: Mappe di Karnaugh - Caratteristiche dei sistemi digitali - Circuiti integrati.

### **MODULO 5. SICUREZZA DEGLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI**

#### UNITA' DIDATTICA 9

Sicurezza degli impianti e degli apparati elettrici - Grandezze alternate - Circuiti a corrente alternata monofase - Effetti dell'energia elettrica sul corpo umano - Curve di sicurezza tempo-corrente - Resistenza elettrica del corpo umano - Curve di sicurezza tempo-tensione.

#### UNITA' DIDATTICA 10

Come si prende la scossa: contatti diretti e indiretti - Protezioni e dispositivi per la sicurezza: protezioni attive e passive - Impianto di terra (cenni) - Interruttore differenziale (cenni).

### **MODULO 6. TELECOMUNICAZIONI E RETI DI COMPUTER**

#### UNITA' DIDATTICA 11

Telecomunicazioni: definizione e campi di utilizzo - Classificazione dei segnali: segnali analogici e digitali - Conversione di un segnale analogico-digitale: cenni e problematiche - Mezzi di trasmissione: canale fisico ed aleatorio - Modulazione analogica e digitale: cenni e problematiche generali - Diverse tipologie di rete: rete a stella, a bus, a ring e a maglia: problematiche - Rete a commutazione di circuito, di pacchetto e di messaggio - Architettura a strati: architettura ISO-OSI - La rete internet: protocollo TCP/IP: cenni sulle principali funzionalità svolte dai livelli di rete e di trasporto - Dispositivi hardware di rete - Le figure professionali nel mondo dell'informatica e delle telecomunicazioni

### **MODULO 7. SOFTWARE DI LABORATORIO**

#### UNITA' DIDATTICA 12

Software per la progettazione circuitale: Multisim della National Instrument - Operazioni fondamentali: apertura, chiusura, salvataggio di un documento; impostazione delle funzioni base del



programma - Inserimento dei componenti base: componenti e strumentazione di laboratorio - Cenni sull' uso di alcuni strumenti di misura: oscilloscopio, probe logici e multimetro da banco - Cenni sull' analisi in DC di una rete con Multisim - Esercitazioni con il Multisim: misure di tensione, di corrente e di resistenze; calcolo e misura della resistenza equivalente di un circuito; analisi in DC di una rete formata da generatori di tensione e resistenze; analisi e dimensionamento di un partitore di tensione.

#### UNITA' DIDATTICA 13

Ciclo di sviluppo di un software - Algoritmi e digrammi di flusso - Semplici esercitazioni in Pascal

Testo utilizzato: " STA-Scienze e tecnologie applicate Elettrotecnica ed Elettronica Informatica e Telecomunicazioni"

Autori: Caligaris-Fava-Tomasello-Camagni-Nikolassy

Ed. Hoepli

Codice ISBN: 978-88-203-4657-7

Luino 04/06/2015

IL DOCENTE: Campione Domenico



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' 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**  
**FAX: 0332.534523**

**Sito: [www.isisluino.it](http://www.isisluino.it)**  
**E-mail: [VAIS003001@istruzione.it](mailto:VAIS003001@istruzione.it)**  
**[segreteria@isisluino.it](mailto:segreteria@isisluino.it)**  
**[vais003001@pec.istruzione.it](mailto:vais003001@pec.istruzione.it)**  
**C.F.:84002750127**  
**c/c postale n. 18840215**

**Sede associata:**  
**Via Cervinia 54**  
**21016 LUINO (VA)**  
**Tel.: 0332.511643**  
**FAX:0332.511643**

**Mod. 8.2.2.7: Scheda programma svolto dai docenti.**

**Anno Scolastico 2014/15**

Docente: ANDRIGHETTO FABRIZIO

Materia: TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Classe: 2A ELE/INF

**Programma svolto**

- **DISEGNO TECNICO**
- rappresentazioni grafiche delle forme con l'ausilio di proiezioni ortogonali e assonometria
- sistemi di quotatura
  
- **CAD**
- Sintesi degli argomenti trattati nel primo anno
- Rappresentazioni grafiche delle forme con l'ausilio di proiezioni ortogonali e assonometria
- Sistemi di quotatura
- Rappresentazioni grafiche tridimensionali.
- Modellazione 3D di elementi meccanici e render.
- Modellazione al tornio meccanico di semplici forme cilindriche

Luino 08.06.2015

IL DOCENTE: Prof. Fabrizio Andrighetto