

## **CLASSE 2E - PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

ANNO SCOLASTICO 2019/2020. INSEGNANTE Prof. Alessandra Santoni

=====

### **TRIMESTRE**

- Lettura e analisi di testi argomentativi e di alcuni articoli di giornale.
- Produzione scritta: testi di vario tipo, con particolare attenzione al testo argomentativo.
- Riflessione sulla lingua: analisi della frase semplice.

### **PENTAMESTRE**

- Il testo poetico e le sue strutture: le sillabe, i versi, il ritmo, le rime, le figure retoriche.
- Il testo poetico: lettura, comprensione e analisi di poesie scelte.
- Analisi del periodo.
- Produzione scritta: testi di vario tipo, con particolare attenzione al commento e alla parafrasi di testi poetici.

Letto agli studenti, in data 10 giugno 2020

## CLASSE 2E - PROGRAMMA DI STORIA

ANNO SCOLASTICO 2019/2020. INSEGNANTE Prof. Alessandra Santoni

=====

### TRIMESTRE

- Alessandro Magno e l'ellenismo.
- Rapido *excursus* sulle fasi monarchica e repubblicana della storia di Roma.
- La figura di Giulio Cesare e la fine della repubblica romana.
- Il principato di Augusto.

### PENTAMESTRE

- La dinastia Giulio-Claudia e i Flavi.
- Il principato adottivo e l'età aurea dell'impero
- Il cristianesimo
- L'età dei Severi e la crisi del III secolo
- Diocleziano e la divisione dell'impero
- Da Costantino alla fine dell'impero d'Occidente.
- I regni romano-barbarici e l'impero bizantino.

Letto agli studenti, in data 10 giugno 2020



CLASSE 2 E

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

PROGRAMMA DI INGLESE

INSEGNANTE Prof.ssa Moscuzza Loredana

=====  
Libri in adozione: - **Engage ! Compact** - Monica Berlis, Jane Bowie, Heather Jones, Barbara Bettinelli -Pearson/Longman  
-**Activating Grammar** Multilevel Digital edition – A. Gallagher, F. Galluzzi  
Pearson/Longman

Dal libro *Engage! Compact* sono stati affrontati: letture, il lessico relativo, le strutture grammaticali e sintattiche, le funzioni comunicative delle seguenti Unità Didattiche:

Unit 5: Winning at any cost?

Unit 8: What will be will be

Unit 9: That's entertainment

Unit 10: Get the look

Unit 13: The Technology Revolution

Unit 14: Healthy body healthy mind

Unit 15: Media matters

Unit 16: Shop till you drop

**NB:** Le strutture grammaticali di seguito elencate sono state studiate approfondite anche sul libro *Activating Grammar* (pertanto, per il ripasso e lo studio estivo, va consultato anche questo testo, ricercando le relative strutture grammaticali sotto elencate e puntualmente indicate nel corso dell'A.S.); nonché attraverso i materiali (Mappe concettuali/Schemi; Video/audio lezioni dell'insegnante; Video lezioni dal Web con insegnanti madrelingua, fotocopie da altri libri di testo ritenuti più chiaramente esplicativi e più completi) forniti dall'insegnante e caricati nella sezione Didattica del registro elettronico.

Nel dettaglio, sono qui di seguito elencati gli argomenti, per ciascuna categoria, che si è scelto di trattare, dalle Unit del libro sopraelencate, perchè ritenuti necessari come bagaglio di conoscenze e competenze linguistiche, per accedere alla classe 3<sup>^</sup>.

### **Grammar structures**

-Past Continuous; - *When e While* (differenza d'uso); -Past Cont. VS Past Simple; -Modals verbs of obligation and necessity: *Must, Have to; Mustn't; Don't/Doesn't have to; Need/needn't/dont'need to*; -Past of Modal verbs (per tutti i Modals vedere sia Unit 5 che Unit 14); -Future con *Will*; Future *Will VS Be going to* and Present continuous for future arrangements e confronto con Present simple for fixed timetables; -Zero, First and Second Conditionals (per questi argomenti vedere sia Unit 8 che Unit 16); -Present Perfect; -*Been VS Gone*, -Present Perfect with *ever* and *never*; -Present Perfect with *just/already/yet*; -Present Perfect with *for /since*; -Present perfect VS Past simple; -Present Perfect

Continuous; -Present Perfect VS Past simple; -*Should/Ought to/Had Better* for advice and suggestions; -the Passive; -Accenno alla formazione ed uso del Past Perfect (per esprimere azioni o eventi passati verificatisi prima degli eventi al passato di cui si sta parlando)

## **Vocabulary**

- Sports, sports places and equipment; -Parts of the body;
- Technology;
- TV, film and theatre; - Music;
- Mobile technology; -Touchscreen actions;
- Health problems; - People places and treatments in healthcare

## **Functions**

Talking about health

## **Skills**

### **Writing**

Gli alunni anche quest'anno hanno proseguito l'attività di writing di stesura di riassunti (alla quale erano già stati avviati ed abituati l'anno scorso), di alcune delle Reading del libro di testo (di seguito menzionate) e dei due libri letti durante l'anno da Testi di livello graduato (sotto indicati nel dettaglio).

### **Reading**

- *“The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde – Robert Louis Stevenson* -varie edizioni, suggeriti in due livelli di difficoltà (diversificati a seconda del livello degli allievi, per mettere tutti nelle condizioni di leggerlo con agio, ed essere utile fonte di esercitazione, apprendimento e consolidamento): - Ed. ELI Readers, Serie Young Adult - Level A2; oppure - Ed. Black Cat - Step Three B1.2, Serie Life Skills; oppure Serie Reading & Training, Step Three B1.2
- *“Frankenstein” – Mary Shelley – Ed. Oxford Graded Readers, Oxford Bookworms B1.*

- Letture proposte dal libro di testo, dalle varie Unit, di seguito elencate:

- It isn't fair play! (Unit 5)
- With friends like this, who needs enemies? (Unit 5)
- The Paralympic Games – Interesting facts (pag.292)
- How alarming is the world's strange weather? (Unit 6)
- Plastic not so fantastic (Unit 6)
- Cyberbullying: an old problem, a new face (Unit 8)
- Reading Presentation 1 pag.118-119 (Unit 9) di questa solo lettura per individuare strutture grammaticali trattate No riassunto ed esposizione
- Reading Presentation 2 pag. 122 (Unit 9)
- What's new from Teen Tech View; + And What about teens in the developed world? What have you been doing? (Unit 13)
- The Education Tech Revolution - the Developing World Has Been Waiting For (Unit 13)
- No way! (Unit 14) solo lettura per individuazione forme e uso del verbo Modale *Should*
- Prevention is better than cure! (Unit 14)
- Meanwhile, back in the lab (Unit 14 )

## **Speaking**

Esporre i contenuti delle letture e dei libri sopra menzionati (dai riassunti scritti precedentemente elaborati), anche attraverso l'interazione con l'insegnante con domande sui testi.

Sostenere una breve conversazione riguardanti semplici argomenti (adoperando i vocaboli, le strutture grammaticali e le function conosciute)

## **Listening**

Visione di video tratti dal Web (da Zanichelli Collection o You Tube) su brevi cartoon per contestualizzazione di alcune strutture grammaticali o video lezioni di insegnanti madrelingua.

Sono state svolte attività di ascolto di qualcuna delle Reading del libro di testo sopra menzionate, e esercizi di ascolto e completamento.

Visione e ascolto autonomo (come studio a casa) di film cartoons e/o filma tratti dal Web relativi ai due libri letti "The Strange case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde" e "Frankenstein"

## **Per le Vacanze**

**-Ripassare** tutto il programma svolto con particolare attenzione alle strutture grammaticali, le funzioni e il lessico.

**- Fare esercizio di Reading e Speaking** leggendo le letture che non abbiamo fatto del vostro libro. A seconda dei vostri interessi potete scegliere tra quelle che sono proposte in ciascuna Unit, anche nella sezione del Workbook, e poi esercitarvi ad esporle. Ce ne sono alcune molto interessanti su argomenti di attualità collegati a quelli che noi abbiamo trattato: salute, ambiente, riciclaggio dei materiali, immigrazione ecc. Potete rileggere e approfondire anche quelle già assegnate nel periodo di dad, ma delle quali non ho chiesto l'esposizione orale di contenuti.

- Consiglio di **leggere almeno un libro** di quelli di livello graduato livello B1 o B1.2; chi ha una maggiore competenza linguistica può anche leggere quelli di livello B2. Potete scegliere tra varie proposte, in base ai vostri gusti, dai cataloghi on line delle case editrici che già conoscete dei libri che vi ho proposto in questi due anni Graded Readers edizioni varie.: BlackCat; -ELI; -Oxford Bookworms; -Pearson; -Hoepli; -Liberty; -Edisco. Tutti hanno il CD audio o potete prenderli in versione ebook.

- Inoltre potete fare **esercizio di Listening** guardando su You tube i relativi filmati a cartoon o il film, delle storie che scegliete, come fatto durante l'anno con quelli assegnati.

Enjoy your reading!

Have nice summer holidays!

Firenze, 08 Giugno 2020

L'insegnante  
Loredana Moscuza

Gli allievi

## CLASSE 2E - PROGRAMMA DI MATEMATICA

ANNO SCOLASTICO 2019-2020

INSEGNANTE Prof.ssa MONICA SANTUCCI

### MODULO 1 – SISTEMI LINEARI, IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Unità didattica 1 <b>IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA</b>	Coordinate di un punto e segmenti nel piano cartesiano. Equazione di una retta e casi particolari. Coefficiente angolare: parallelismo e perpendicolarità. Fasci di rette, retta per due punti, distanza punto retta. Risoluzione di problemi.
Unità didattica 2 <b>I SISTEMI LINEARI</b>	Sistemi di due equazioni in due incognite. Metodi di: sostituzione, confronto, riduzione, Cramer. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. <b>Sistemi lineari e problemi.</b>

### MODULO 2 – I NUMERI REALI E I RADICALI

Unità didattica 1 <b>I NUMERI REALI E I RADICALI</b>	<b>Necessità di ampliare l'insieme <math>\mathbb{Q}</math>. Dai numeri razionali a quelli reali. I radicali e la proprietà invariantiva.</b> Moltiplicazione e divisione tra radicali. Potenza e radice tra radicali. Addizione e sottrazione tra radicali. Razionalizzazione. Potenze ad esponente razionale. Equazioni, sistemi, disequazioni con coeff. irrazionali.
---	--

### MODULO 3 – EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Unità didattica 1 <b>EQUAZIONI DI SECONDO GRADO</b>	Equazioni di secondo grado. Soluzione di una equazione di secondo grado. Somma e prodotto di radici. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche. Problemi di secondo grado. La funzione quadratica e la parabola.
--	---

### MODULO 4 – LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Unità didattica 1 <b>LE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO</b>	Le disequazioni. Disequazioni di secondo grado intere, fratte, i sistemi di disequazioni. Applicazioni delle disequazioni.
--	--

## MODULO 5 – ELEMENTI DI GEOMETRIA EUCLIDEA

Unità didattica 1 <b>LA GEOMETRIA DEL PIANO</b>	La circonferenza e il cerchio. Teoremi sulle corde. Rette e circonferenze. Angoli al centro ed alla circonferenza. Tangenti alla circonferenza da un punto esterno. Poligoni inscritti e circoscritti. Rapporti e proporzioni tra grandezze. Teorema di Talete. Aree di poligoni. Similitudine e figure simili. I criteri di similitudine e la loro applicazione. Aree e perimetri di figure simili. La similitudine nella circonferenza. Applicazione dell'algebra alla geometria. Le traslazioni.
--	---

Letto agli studenti, in data 05/06/2020



**CLASSE: SECONDA SEZ. E ITI**

**ANNO SCOLASTICO 2019/20**

**PROGRAMMA DI: DIRITTO ED ECONOMIA**

**INSEGNANTE: Prof.ssa ROSINA SCARAMUZZINO**

=====

## **DIRITTO**

### **Modulo 2: Lo Stato e la Costituzione.**

#### **Unità 3: La Costituzione italiana: radici storiche, struttura e caratteri.**

- ❖ Dall'unificazione italiana al periodo fascista.
- ❖ Dalla caduta del fascismo all'assemblea costituente.
- ❖ La struttura e i caratteri della costituzione.

#### **Unità 4: I Principi fondamentali della Costituzione**

- ❖ I principi fondamentali della Costituzione: lettura e commento dei primi 12 articoli:
- ❖ Il principio democratico.
- ❖ La tutela dei diritti inviolabili e l'adempimento dei doveri.
- ❖ Il principio di uguaglianza.
- ❖ Il lavoro come diritto e dovere.
- ❖ I principi del decentramento e dell'autonomia.
- ❖ La tutela delle minoranze linguistiche.
- ❖ La libertà religiosa.
- ❖ La tutela della cultura e della ricerca scientifica.
- ❖ Il diritto internazionale e la posizione degli stranieri.
- ❖ La tutela della pace e il ripudio della guerra.
- ❖ Il tricolore, bandiera dell'Italia.

### **Modulo 3: I diritti e i doveri dei cittadini.**

#### **Unità 1: I diritti dei cittadini: rapporti civili, etico-sociali ed economici**

- ❖ La libertà personale.
- ❖ La libertà di domicilio, di comunicazione e di circolazione.
- ❖ I diritti di riunione e di associazione.
- ❖ La libertà di manifestazione del pensiero e di stampa
- ❖ Le garanzie giurisdizionali.
- ❖ La famiglia e il matrimonio.



- ❖ Le unioni civili e la convivenza di fatto alla luce della nuova legislazione.
- ❖ La tutela dei figli.
- ❖ La tutela della salute e il diritto all'istruzione.
- ❖ L'iniziativa economica e la proprietà privata.

### **Unità 2: I rapporti politici e I doveri dei cittadini**

- ❖ Il diritto di voto.
- ❖ I doveri dei cittadini: il dovere tributario, la difesa della patria, la fedeltà alla Repubblica.

## **Modulo 4: Il Parlamento, il Governo e la Pubblica amministrazione.**

### **Unità 1: Il Parlamento.**

- ❖ La composizione del Parlamento e il bicameralismo
- ❖ Il sistema elettorale italiano.
- ❖ L'organizzazione e il funzionamento delle camere.
- ❖ La posizione giuridica dei parlamentari
- ❖ La formazione delle leggi: l'iter legislativo: procedura ordinaria.
- ❖ Confronto con le procedure decentrata, abbreviata e redigente.

### **Unità 2: Il Governo.**

- ❖ La composizione del Governo.
- ❖ La formazione del Governo.
- ❖ Le funzioni del Governo: di indirizzo politico, esecutiva e normativa.
- ❖ Le crisi di Governo.

## **Modulo 5: La Magistratura e gli organi di controllo costituzionale**

### **Unità 1: La Magistratura**

- ❖ Il ruolo dei magistrati.
- ❖ Giurisdizione civile, penale e amministrativa.
- ❖ Il processo penale.
- ❖ La posizione costituzionale dei magistrati.
- ❖ L'autonomia dei magistrati e il CSM.
- ❖ Approfondimento su: “ Le Associazioni di stampo mafioso. La lotta alle mafie: le figure dei magistrati Giovanni Falcone e Paolo Borsellino. La figura di Peppino Impastato.”

### **Unità 2: Gli organi di controllo costituzionale:**

#### **Presidente della Repubblica e Corte Costituzionale.**

- ❖ Il ruolo del Presidente della Repubblica.
- ❖ Elezione e carica del Presidente della Repubblica.
- ❖ Gli atti presidenziali e la responsabilità politica e penale
- ❖ La Corte Costituzionale.

# **ECONOMIA**

## **Modulo 4: La moneta, il credito e l'inflazione.**

### **Unità 1: La moneta.**

- ❖ Le funzioni e le specie di moneta.
- ❖ Le origini della moneta.
- ❖ Il valore della moneta e la teoria quantitativa.
- ❖ Le operazioni e i regimi di cambio
- ❖ La moneta unica europea.

### **Unità 2: Le banche e l'inflazione.**

- ❖ Il credito e i suoi soggetti.
- ❖ La politica monetaria.
- ❖ Il microcredito e le banche etiche.
- ❖ Che cos'è l'inflazione.
- ❖ Le principali cause dell'inflazione.
- ❖ Gli effetti dell'inflazione.
- ❖ La deflazione e la stagflazione.

Libro di testo in adozione: Piani Futuri vol. unico di M. Rita Cattani ed. Paravia.

Firenze, li 04.06.2020

La docente

*Prof.ssa Rosina Scaramuzzino*

Letto agli studenti in data 4 giugno 2020



**CLASSE 2 E**.....**ANNO SCOLASTICO 2019-20**

**PROGRAMMA DI BIOLOGIA**

**INSEGNANTE VALERIA ALESSANDRO**

**Organizzazione dei viventi:** Caratteristiche e livelli di organizzazione degli esseri viventi.

**Biomolecole:** I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. Gli amminoacidi e le proteine. Struttura delle proteine: primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. I lipidi: semplici, composti e steroidi. Acidi nucleici (DNA e RNA) Nucleotidi: ATP e ADP.

**Citologia:** Cellule procariote ed eucariote. La membrana cellulare: struttura e differenti trasporti (passivo ed attivo). Struttura e funzione degli organuli cellulari. Il nucleo e il nucleolo. Fondamentali differenze tra cellula animale e vegetale.

**Metabolismo cellulare:** Fotosintesi, respirazione e fermentazione (lattica e alcolica).

**Divisione cellulare:** I cromosomi e geni, corredo diploide ed aploide, autosomi e cromosomi sessuali. Ciclo cellulare. Interfase: duplicazione del DNA. Mitosi e Meiosi.

**Sintesi proteica:** Fase di trascrizione, trasferimento e traduzione. Codice genetico.

**Genetica umana:** Le leggi di Mendel: il quadrato di Punnett. Eccezione alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, alleli multipli, codominanza, eredità poligenetica e epistati. Mutazioni puntiformi, cromosomiche e genomiche. Trasmissione delle malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali e agli autosomi.

**Anatomia e fisiologia umana:** Organizzazione del corpo umano: i sei livelli. I tessuti animali: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso. Struttura e funzione dell'apparato cardiovascolare: vasi sanguigni e cuore. Composizione del sangue. Apparato respiratorio: fisiologia e scambi gassosi. Struttura e funzione del sistema linfatico: linfa, vasi e organi linfatici. Sistema immunitario: immunità non specifica (difesa fisica e di barriera) e specifica (linfociti B e T). Sieri e vaccini. Virus e Covid-19.

Letto agli studenti, in data 10 Giugno 2020

**L'insegnante:**

Prof.ssa Valeria ALESSANDRO



## CLASSE 2E

### **PROGRAMMA DI SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA**

ANNO SCOLASTICO 2019/2020 INSEGNANTI: Proff. ROBERTA SANTINI, M. ROSARIA TROISE

=====

#### **AMBITO TEORICO**

##### **LA STRUTTURA ATOMICA**

- Proprietà elettriche della materia;
- Elettroni, neutroni e protoni: scoperta e loro caratteristiche generali;
- Storia dei modelli atomici: Dalton, Thomson, Rutherford (con relativo esperimento chiave), Bohr (transizioni elettroniche e applicazione allo spettro di emissione degli elementi);
- Modello atomico di Schroedinger: concetti generali della teoria corpuscolo-ondulatoria e del modello orbitalico;
- Configurazione elettronica degli elementi: totale ed esterna;

##### **LA TAVOLA PERIODICA**

- La tavola periodica: descrizione generale, gruppi, periodi;
- Le famiglie di elementi e loro proprietà: metalli, non metalli, semimetalli, metalli di transizione, gas nobili;
- Le proprietà periodiche: raggio e volume atomici, affinità elettronica, elettronegatività, energia di ionizzazione e carattere metallico;

##### **I LEGAMI CHIMICI**

- Il legame chimico: concetti generali;
- Elettroni di legame, concetto di valenza e rappresentazione di Lewis;
- Regola dell'ottetto;
- Classificazione dei legami chimici (intramolecolari e intermolecolari) e concetto di energia di legame;
- Tipi di legame:
  - Legame ionico;
  - Legame covalente: polare, apolare, dativo;
  - Legame metallico;
  - Forze di Van der Waals;
- Correlazione del tipo di legame con le proprietà delle sostanze;

## FORZE INTERMOLECOLARI E PROPRIETA` DELLE SOSTANZE

- o La forma delle molecole: lunghezza di legame e angolo di legame;
- o Teoria VSEPR: classi di strutture molecolari;
- o Sostanze polari ed apolari;
- o Forze intermolecolari e stato di aggregazione delle sostanze;
- o Forze intermolecolari e dissoluzione delle sostanze;

## LA NOMENCLATURA DELLE MOLECOLE INORGANICHE

- o Definizione di nomenclatura: IUPAC e tradizionale;
- o Composti binari e ternari: composizione e classificazione delle classi di composti;
- o Definizione e criteri di attribuzione del numero di ossidazione;
- o Nomenclatura delle molecole;

## REAZIONI CHIMICHE E STECHIOMETRIA DI REAZIONE

- o Reazioni di sintesi, di analisi, di scambio e di doppio scambio
- o Reazioni di ossidoriduzione e metodi per il loro bilanciamento:
  - Metodo ionico-elettronico;
  - Metodo degli ioni formali;
  - Metodo diretto;
- o Coefficienti stechiometrici, reagente limitante e quantità di sostanze;

## REAZIONI CHIMICHE ED ENERGIA

- o Energia interna di un sistema;
- o Energia chimica e trasformazioni della materia: il calorimetro; trasformazioni endotermiche ed esotermiche;
- o Entalpia di reazione e legge di Hess;
- o Entropia di reazione;

## VELOCITA` ED EQUILIBRIO DI REAZIONE

- o Definizione di velocità di reazione e di spontaneità di reazione;
- o La cinetica chimica: definizione
- o Energia di attivazione e criteri per modificare la velocità di reazione:
  - Concentrazione dei reagenti: legge cinetica ed ordine di reazione
  - Superficie di contatto: la teoria delle collisioni
  - La catalisi: definizione e meccanismo
  - Natura dei reagenti
  - Temperatura
- o L'equilibrio chimico: definizione;
- o Legge dell'azione di massa o Principio di Le Chatelier;
- o Criteri di modifica/interferenza con l'equilibrio chimico;

## ACIDI E BASI

- o Definizione di acido e di base secondo: Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis
- o Autoprotolisi dell'acqua e prodotto ionico dell'acqua
- o pH e pOH di una soluzione
- o La forza di acidi e basi:  $K_a$  e  $K_b$
- o Acidi e basi poliprotici
- o Idrolisi salina
- o Soluzioni tampone

## **AMBITO PRATICO**

### **NORME DI COMPORTAMENTO E SICUREZZA IN LABORATORIO**

- Norme di sicurezza in laboratorio: aspetti normativi e comportamentali
- Relazione di laboratorio e presentazione dei dati
- Vetreteria da laboratorio e bilance: caratteristiche e proprietà

### **ESPERIENZE DI LABORATORIO**

- Saggio alla fiamma
- La polarità delle soluzioni
- Miscibilità delle sostanze
- Reazioni con formazione di precipitati

### **ATTIVITA` DIDATTICHE ED EMERGENZA Covid-19**

Lo svolgimento della parte teorica, compresa anche la sezione di “Norme di comportamento e sicurezza in laboratorio”, è stato completato regolarmente come previsto dalla programmazione iniziale. Viceversa, non è stato possibile effettuare le seguenti esperienze di laboratorio previste per il pentamestre:

- Preparazione di sostanze a titolo noto;
- Misura della velocità di reazione;
- Equilibrio chimico e verifica del principio di Le Chatelier;
- Misura del pH: indicatori naturali e sintetici e pH-metro;
- Reazioni di neutralizzazione, salificazione e ossidoriduzione;

Si precisa/ribadisce che, comunque, la teoria sottintesa a ciascuna esperienza di laboratorio non effettuata è stata regolarmente svolta.

Letto agli studenti, in data 04-06-2020

Roberta SANTINI

Maria Rosaria TROISE



**CLASSE 2<sup>A</sup> ISIS SEZ. E**

**ANNO SCOLASTICO 2019-20**

**PROGRAMMA SVOLTO DEL CORSO DI FISICA e Laboratorio**

**INSEGNANTI : Prof. Andrea Torricelli – Prof. Andrea Apuzzo**

=====

**LIBRO DI TESTO: “FISICA, LEZIONI E PROBLEMI”, vol.2 , di Ruffo e Lanotte, edizione multimediale Zanichelli.**

**- Termologia**

Richiami di chimica Il modello atomico: gli atomi e le molecole; gli stati di aggregazione della materia. Concetto di calore , temperatura scale termometriche principali ;dilatazione termica lineare e volumica equilibrio termico Legge di Boyle e Legge di Gay Lussac ; trasmissione del calore; calore specifico; la conduzione, la convezione e l'irraggiamento.

**- Equilibrio dei fluidi**

Concetto di pressione, unità di misura, principio di Pascal, Principio di Archimede, unità di misura ; barometro a mercurio, la pressione nei solidi e nei fluidi. Spinta di Archimede e galleggiamento, verifica sperimentale. Applicazione del torchio idraulico

**- Equilibrio elettrico**

L'equilibrio elettrostatico nell'atomo; utilizzo dell'elettroscopio. Fenomeni di elettrizzazione La carica elettrica e sua conservazione; la legge di Coulomb. Generatore elettrostatico ad induzione: la macchina di Winshurst. Il campo elettrico e il potenziale elettrostatico, superfici equipotenziali e differenza di potenziale. Il condensatore. Corrente elettrica continua, amperometro, voltmetro, intensità di corrente, differenza di potenziale. Conduttori ohmici e non ohmici, circuiti elettrici; resistenze elettriche. 1° e 2° legge di OHM; resistività dei materiali, influenza della temperatura sulla resistenza elettrica. Codici e colori delle resistenze, lettura e verifica con l'ohmetro. Disposizione resistenze in serie e parallelo, inserimento strumenti elettrici di misura e risoluzione semplici circuiti. Verifica sperimentale della 1° e 2° legge di OHM, Energia elettrica. Lavoro e potenza elettrica; potenza elettrica erogata dal generatore e potenza elettrica assorbita dall'utilizzatore.

**-Elettromagnetismo**

Fenomeni magnetici. Sostanze ferromagnetiche. Corrente elettrica e magnetismo; campo magnetico di una corrente; spira, bobina, solenoide. Azioni elettromagnetiche; forza magnetica su un filo in un campo magnetico; definizione dell'Ampere. Legge di Biot Savart Analisi ed approfondimenti sulla vita e l'attività di Nikola Tesla

FIRENZE 10.06.2020

Andrea Torricelli

(letto in videolezione in data 8.06.2020)



CLASSE 2E..... ANNO SCOLASTICO 2019-2020

PROGRAMMA DI Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica

INSEGNANTE: PROF. FRANCESCO MANGONE

---

---

### **Ripasso e consolidamento delle Proiezioni ortogonali**

Rappresentazioni del piano. Proiezioni ortogonali di piani. Uso dei piani ausiliari e loro ribaltamento. Ribaltamento di un segmento inclinato rispetto a due piani di proiezione. Il metodo del piano ausiliario per la proiezione ortogonale di figure piane inclinate rispetto a due piani di proiezione e perpendicolare al terzo. Proiezioni ortogonali di un solido con una faccia o un asse parallelo a un piano di proiezione e inclinato rispetto agli altri due. Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi.

### **La sezione**

La rappresentazione della sezione nel disegno geometrico. Sezioni di solidi con piani ortogonali ai piani di proiezione. Sezioni di solidi con piani inclinati rispetto ai piani di proiezione. Ricerca della vera forma della sezione. Sezioni coniche.

### **Intersezione e compenetrazione di solidi**

Intersezioni e compenetrazione tra superfici piane di solidi. Intersezioni e compenetrazione tra superfici piane e superfici curve di solidi. Intersezione e compenetrazioni tra superfici curve di solidi.

### **Proiezioni Assonometriche**

Generalità, applicazioni dell'assonometria, gli elementi dell'assonometria, i vari tipi di assonometrie. Assonometria isometrica di solidi con metodo generale e semplificato. Assonometria cavaliera di solidi. Assonometria planometrica di solidi.

### **Disegno Tecnico**

Convenzioni e normative. Rappresentazione in scala. La quotatura nei disegni tecnici. Elementi di una quota. Norme principali sugli elementi di quotatura. Sistemi di quotatura.

### **Disegno Assistito dall'elaboratore CAD**

L'avvio del programma e attivazione dei comandi. Comandi di disegno. Comandi di modifica. Organizzazione del disegno: i layer. La quotatura.

Firenze, 3 giugno '20

Gli studenti

L' insegnante





## CLASSE 2 E - PROGRAMMA DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

**ANNO SCOLASTICO 2019/2020** INSEGNANTE Prof. ORESTINA BONACCIO

---

### 1. FILIERE TECNOLOGICHE E MATERIALI INDUSTRIALI

- Materiali industriali e costruttivi: generalità, proprietà.
- Il legno, le resine e i materiali plastici.
- Il ferro e le sue leghe.
- Materiali metallici non ferrosi.
- Materiali nelle tecnologie elettriche.
- Impianto elettrico domestico: riconoscere gli elementi principali di un impianto e saperli localizzare.

Applicazione pratica per un semplice impianto elettrico domestico.

Visite ai laboratori per:

- Processi del settore costruzioni: generalità e figure professionali.
- Processi del settore di elettronica ed elettrotecnica: generalità e figure professionali.
- Processi del settore chimico: generalità e figure professionali.
- Processi del settore informatico: generalità e figure professionali.
- Processi del settore meccanica, macchinari ed energia: generalità e figure professionali.

### 2. MISURAZIONI E CONTROLLO

- Metrologia: le basi, gli errori nelle misurazioni.
- Misurazioni caratteristiche della meccanica.
- Misurazioni caratteristiche di elettrotecnica ed elettronica.

Applicazioni pratiche con l'uso del calibro su pezzi meccanici.

Rappresentazione di piante di architettura in scala 1:100- 1:50

Lettura di un disegno in scala.

### 3. ORGANIZZAZIONE E SICUREZZA

- IL D.lgs 81/2008 analizzato in funzione dei diversi e specifici settori lavorativi.
- La sicurezza nelle abitazioni.

Letto agli studenti, in data 9 giugno 2020.



**CLASSE** .....2 .....E..... **ANNO SCOLASTICO** .....2019/20.

**PROGRAMMA DI** .....SC. MOTORIE E SPORTIVE.....

**INSEGNANTE Prof.** .....LAMIONI FEDERICA.....

---

Attività mirate al consolidamento e potenziamento delle capacità condizionali e coordinative individuali: Lavoro svolto attraverso corse, ripetute, andature in coordinazione e potenziamento, es stretching e mobilità, potenziamento neuromuscolare, esercizi di postura e rilassamento. Esercitazioni al corpo libero e con ausilio di piccoli attrezzi (funicelle, palline, palla medica, ecc).

Attività svolte in cooperazione, piccoli, medi e grandi gruppi: Lavoro sul concetto di gruppo e non competizione, spazio, ritmo e cooperazione.

Attività sportive: Tecniche e fondamentali di alcuni elementi dell'atletica leggera. Ping pong. Badminton. Giochi di squadra (pallavolo, basket, calcetto, ecc).

Lezione teorica: Sistema scheletrico, le ossa, la colonna vertebrale e le articolazioni. Difetti posturali. Lavoro in DaD su dopiong e alimentazione.

Valutazioni avvenute attraverso test standardizzati ed osservazione soggettiva in itinere.

Valutazioni teoriche scritte con test a crocette, domande multiple e aperte. Lavoro di relazioni in DaD.

Firenze, 07/06/2020

Gli studenti

L' insegnante



## **CLASSE 2E - PROGRAMMA DI INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA**

ANNO SCOLASTICO 2019/2020 INSEGNANTE Prof. LEONARDO GALLO

---

### **1. I GRANDI INTERROGATIVI DELL'UOMO:**

- Il tema dell'identità;
- L'adolescenza e il suo processo formativo;
- Valori: basi su cui è necessario fondare la propria vita;
- Domande di senso e ricerca religiosa come fondamento per la crescita e l'orientamento della persona;
- L'uomo come essere in relazione: amicizia, amore, famiglia, scuola.
- Fede e religione;

### **2. STORIA DELLE RELIGIONI:**

- I tre monoteismi: Ebraismo, Cristianesimo, Islam. Approfondimenti sul Pentateuco biblico e sulle feste religiose ebraiche, sul concetto di sacramento nel Cristianesimo;
- Il dialogo interreligioso come antidoto ai fondamentalismi ed educazione al pluralismo.

### **3. CRISTIANESIMO NELLA STORIA:**

- Fede e storia;
- Le prime comunità cristiane;

### **4. FONTI E LINGUAGGI:**

- I libri sacri nelle tre religioni monoteistiche;
- La Bibbia: origine, formazione, messaggio. Approfondimenti sugli scritti Neotestamentari: i Vangeli e le lettere paoline;
- Scelta di alcuni passi dei testi sacri da leggere e commentare.

### **5. IL PROBLEMA ETICO:**

- "Cosa è giusto, cosa non lo è?": la questione morale che sempre interroga l'uomo. Il tema delle dipendenze in età adolescenziale;
- Obbedienza-libertà;
- Accoglienza dell'altro come valore necessario alla realizzazione di ognuno;