

PROGRAMMA SVOLTO da Juntos A (Zanichelli)

	Léxico y comunicación	Gramática	Cultura y competencias
Unidad 5 –Voy a ir de compras	Lugares de la ciudad (ripasso)	Imperativo afirmativo, por y para (ripasso)	Ven a visitar Bilbao
Unidad 6 – Me he puesto enfermo	Preguntar la causa y justificarse; hablar del pasado reciente; el cuerpo humano; hablar de la salud; el botiquín y los medicamentos; expresar obligación o necesidad; pedir permiso, concederlo o denegarlo;	ser/estar + adjetivos; porque/por qué/ porqué/por que; pretérito perfecto; participios pasados irregulares; acabar de + infinitivo; los verbos de obligación y necesidad;	Prohibido estar siempre parados
Unidad 7 – Odiaba esos jerseys	Las situaciones y acciones habituales en el pasado; hacer comparaciones; la ropa; describir la ropa; describir cómo vamos vestidos; en la tienda de ropa; ir de compras; pedir la opinión sobre la ropa;	Pretérito imperfecto; pretérito pluscuamperfecto; los comparativos; los comparativos irregulares; los superlativos; los pronombres posesivos; los adjetivos posesivos pospuestos;	Guía de compra ropa online
Unidad 8- Tuvo una vida extraordinaria	Las profesiones; hablar de las profesiones; los marcadores temporales del pasado;	Pretérito perfecto simple; verbos con cambio ortográfico, con diptongación y alternancia vocálica, verbos irregulares; pretérito perfecto simple de dar, ir, ser; los indefinidos;	Profesiones del futuro que aún no existen;
Unidad 9 –Anoche fuimos al restaurante	La mesa puesta; comer fuera de casa; para pedir en el restaurante; ordenar un relato; el tiempo atmosférico; hablar del tiempo; reaccionar ante un relato;	Pretérito perfecto y pretérito perfecto simple; el uso de los tiempos del pasado;	

Lectura graduada comentada en clase (edizioni Cideb):

- Luis Sepúlveda, **Historia de una gaviota y del gato que le enseñó a volar** (nivel A1);

Data 04/06/2021

Denizora Grembi
MotilileFusi

Firma

Simona Giaffreda



PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE-

A.S. 2020/2021

CLASSE 2h

Il programma viene riportato in ordine cronologico a seguito delle risultanze effettive del Registro Elettronico:

- 1) Accoglienza della classe : introduzione all'analisi testuale: lettura e comprensione di testi (Inglese generale- livello B1/B2), "Man's best friend": strutture grammaticali presenti nel brano: present simple-present continuous- will e will not- phrasal verbs(to rush out: scappare via- to look after: prendersi cura di)- If (1st conditional);
- 2) Avviamento all'analisi di testi riguardo la civiltà americana e i paesi anglofoni: "New Zealand" e "Man-made wonders"(materiali forniti in fotocopia): maps-geography-language-culture-towns-cities-megalopolis-type of government-multicultural society-job opportunities-health problems-food and drink (junk food-types of restaurants)- All'interno del modulo si è anche ascoltato la seguente canzone: "Streets of Philadelphia" by Bruce Springsteen e "Go West" by Pet Shop Boys per introdurre la discussione in classe riguardo i diversi aspetti della società americana;
- 3) I seguenti testi: "WALES" e "Multicultural Britain" sono stati somministrati come prove di verifica scritta di comprensione testo;
- 4) "What are your plans for the future?": introduzione al tempo futuro: "To be going to+ infinito" confrontato con "Will e will not+ infinito": l'argomento si riconduce all'unità 9 del libro di testo in adozione: "Get thinking 1"-Cambridge University Press;
- 5) Presentazione del libro "The curious incident of the dog in the night-time" by Mark Haddon in inglese con versione in italiano- quiz: "READING HABITS";
- 6) Revisione accurata del SIMPLE PAST (dal libro "Get thinking 1": si vedano le regole grammaticali di pag. 208-209: Unit 7);
- 7) Introduzione alla letteratura inglese: dal libro "Get thinking 2"-Cambridge University Press, sono stati analizzati e spiegati i seguenti brani:

"Much ado about nothing" by William Shakespeare;
"The Mill on the Floss" by G. Eliot;
"Twelve years a slave" by Solomon Northup;
"The Strange case of Dr.Jekyll and Mr. Hyde";
"Romeo and Juliet" by William Shakespeare (argomento presentato nella videolezione del 20/4/2021, in forma discorsiva: introduzione all'opera teatrale- protagonisti- ambientazione- riferimenti artistici);

8) Elementi di BUSINESS ENGLISH:

- “Viral marketing and advertising” (analisi testuale);
- “E-commerce: argomento presentato in forma di dettato linguistico”;
- Into Work: Job opportunities: (da “Get thinking 2”)- “What a job: p. 102-103”-“Dream jobs: p. 104-105”-“Obscure jobs: p. 108-109”-“The future jobs market: p. 110-111”;
- “On the phone”: presentazione di diversi materiali (dialoghi situazionali) riguardo la gestione delle telefonate in lingua inglese al lavoro (rapport client-fornitori) e conseguente laboratorio di listening (dictation of numbers-data-social expressions);
- “Mobile marketing” and “Internet banking” (analisi testuale e spiegazioni tecniche dettagliate alla lavagna);
- “Global trade: import-export- commerce- domestic trade- International trade”;
- “A company structure: who works in a company?”

9) Tempi verbali approfonditi: Past Continuous (rif.to Unit 2- da “Get thinking 2”)- Present Perfect Simple (rif.to Unit 11- da “Get thinking 1”) e introduzione al Present Perfect Continuous (rif.to Unit 6 – da “Get thinking 2”)- Modal verbs: should-shouldn’t+ forma base e have to/don’t have to + forma base (rif.to Unit 2- da “Get thinking 2”);

10) In tre lezioni online è stato affrontato lo studio della poesia in lingua inglese:

- “In a station of the metro” (tratto da “Lustra”- 1913- by Ezra Pound);
- “Another Valentine” (by Wendy Cope);
- “This is just to say” (1934- by Williams Carlos Williams);

11) Presentazione in lingua inglese di due ricette tipiche toscane per promuovere il territorio a turisti stranieri: “Florentine-style steak” and “Ricciarelli”;

12) Analisi dettagliata di due testi di livello intermedio-alto (B2): The benefits of walking- The history of yoga al fine di individuare preposizioni-avverbi-verbi-sostantivi e aggettivi nel testo. Sono stati assegnati i seguenti compiti a casa: preparare un writing (testo scritto- max. 10 righe) riguardo i seguenti argomenti: Do you prefer running, walking or other sports?/Have you ever done pilates or yoga sessions?

13) Approfondimenti lessicali in forma di glossario dettagliato (CIL in English), traduzione da italiano a inglese riguardo la Giornata della Memoria (Memorial Days) e la Festa della Repubblica;

Si specifica che le unità didattiche del libro di testo approfondite sono state le seguenti:

da Get thinking 1: unit 9- unit 11

da Get thinking 2: unit 0-1-2-6(quest'ultima non approfondita dal punto di vista della grammatica)-

Sono stati letti e commentati i seguenti testi :

-Learning is brain change: p.42

-Monsters- 2010: big movies in a small budget: p. 48/49

-Making a difference: p. 80-81 (lexis analysis)

-Hot topic: The Environment: p. 82

-Small changes, big consequences: p. 86

Borgo San Lorenzo (Firenze), 07/06/2020

L'insegnante: Prof.ssa Soffritti Chiara *Chiara Soffritti*

Gli allievi: Borrelli Alisia- Caloia Francesca *per STATTI PASCAL*

BORRELLI ALISIA

STATTI PASCAL

Prof.ssa Claudia Aveni

PROGRAMMA SVOLTO

Le caratteristiche dei viventi.

Dagli atomi alle macromolecole biologiche (proteine, carboidrati, lipidi e acidi nucleici).

La cellula come unità di base di tutti i viventi. Cellula procariote, animale e vegetale. Morfologia e funzione dei principali organuli. Analogie e differenze tra i due tipi di cellule. Mondi microscopici a confronto. Dalla cellula all'organismo.

La classificazione dei viventi. Le chiavi dicotomiche. La nomenclatura binomia e le sue regole. La classificazione dalla specie al dominio. le categorie sistematiche. I tre domini: batteri, archebatteri, eucarioti.

Batteri e archebatteri.

I protisti.

I funghi.

Gli animali.

L'evoluzione: lo studio dei fossili, le teorie di Hutton, Cuvier, Lamarck e Darwin. L'esempio del collo delle giraffe e della *Biston betularia*. Le prove dell'evoluzione: biogeografia, strutture omologhe ed analoghe, genetica, studio dei fossili, la speciazione allopatrica e simpatica, forme di transizione. L'evoluzione umana.

Il DNA e l'RNA: struttura e composizione, cenni sul lavoro di Franklin, Watson e Crick. Duplicazione, trascrizione e traduzione del DNA. Il codice genetico. Le mutazioni del DNA.

La divisione cellulare: scissione binaria, ciclo cellulare, interfase e mitosi. La meiosi. Fasi nel dettaglio. Non disgiunzione dei cromosomi.

I cromosomi sessuali ed autosomi. Anomalie cromosomiche ereditabili,
Organizzazione del corpo umano. Dalla cellula agli organismi. tessuto connettivo, epiteliale, muscolare e nervoso

Apparato locomotore: sistema scheletrico e muscolare. Lo scheletro, la struttura dell' osso, le cellule ossee, le articolazioni, la struttura dei muscoli scheletrici.

Apparato digerente: anatomia dell' apparato digerente, digestione meccanica e chimica e le tappe della digestione. L' alimentazione equilibrata.

Apparato respiratorio: anatomia dell' apparato respiratorio, le fasi della respirazione polmonare, gli scambi gassosi, le malattie dell' apparato respiratorio, inquinamento indoor.

Apparato cardio circolatorio: il sangue, i vasi sanguigni, il cuore e la circolazione sanguigna.

Sistema linfatico: la linfa, i vasi linfatici.

I sistemi di difesa: le barriere specifiche e non specifiche, la risposta infiammatoria.

Sistema immunitario: antigeni, anticorpi e linfociti. Immunità naturale ed artificiale. Esempio dell' AIDS ed HIV.

Sistema nervoso: neuroni, sistema nervoso centrale e periferico.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Effetto serra e nuovi modelli di sviluppo: la classe ha svolto tre ore di lezione in collaborazione con dott. Giacomo Tagliaferri del CNR-IBIMET.

Borgo S. Lorenzo, lì 10/06/2020

Gli alunni

Boracchia
M. L. L.

Firma del docente

Claudio L.

Anno Scolastico 2020/2021 **PROGRAMMA DIRITTO ED ECONOMIA**

DOCENTE: Prof.ssa Silvia Comito

MATERIA:Diritto ed Economia

CLASSE: II **SEZIONE:** h

LA COSTITUZIONE ITALIANA

-La struttura della Costituzione

-I principi fondamentali

L'ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA

IL PARLAMENTO, IL GOVERNO E IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA.

-Gli organi costituzionali

-Il Parlamento

-L'iter legislativo

-Il Governo

-Il Presidente della Repubblica

LA Magistratura e la Corte Costituzionale

DECENTRAMENTO DELLO STATO ITALIANO

IL DECENTRAMENTO AMMINISTRATIVO E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

-Il decentramento

-La pubblica amministrazione

-L'amministrazione diretta e indiretta dello Stato

-Gli enti territoriali

-Le regioni

-Le province

-I comuni

ECONOMIA

LA MONETA

IL VALORE DELLA MONETA

IL MERCATO DELLA MONETA

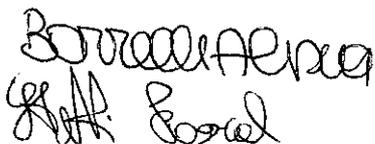
IL MERCATO MONETARIO

IL MERCATO FINANZIARIO

AZIONI E OBBLIGAZIONI

Borgo San Lorenzo 03/06/2021

Firma studenti



Insegnante



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO CON LA CLASSE 2 H a.s. 2020/2021

Ambito A

NUOTO: i fondamenti tecnici degli stili del nuoto sportivo (4 stili), il nuoto naturale, i primi rudimenti del nuoto di salvamento.

La relazione tra la pratica del nuoto e lo stato di salute.

CORRERE, CAMMINARE, SALTERE E LANCIARE: gli schemi motori di base nella pratica dell'attività fisica giornaliera. Imparo a

ATLETICA LEGGERA: prove di corsa in piano con partenza dai blocchi, hs, salto in lungo

Ambito B

BADMINTON: regole, tecnica e strategie di un gioco individuale.

TENNIS TAVOLO: regole, tecniche di un gioco individuale.

Ambito C

Conoscenza dello spirito, delle regole e delle strategie dei seguenti giochi e sport individuali attraverso l'uso di strumenti adatti alla didattica a distanza (video, uso di internet, videoconferenze ecc.)

Il nuoto sia nell'accezione sportiva che in quella naturale che come pratica di aiuto ad altri in difficoltà.

L' atletica leggera come derivazione di alcuni schemi motori di base e la sua pratica ai giorni nostri, gare comprese nei programmi di A. L.

Il badminton: da gioco di passatempo a sport estremamente impegnativo

Il tennis tavolo.

Concetto di salute e ruolo dell'attività fisica nel conseguimento e mantenimento della stessa per tutta la vita.

Definizione dell' OMS

Aspettativa di vita

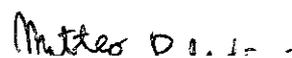
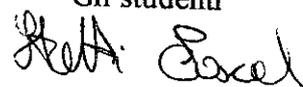
Soddisfazione dei bisogni relativi alle aree fisica, intellettuale e sociale

Concetto di prevenzione

L' insegnante



Gli studenti



PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO CON LA CLASSE 2 H a.s. 2020/2021

Ambito A

NUOTO: i fondamenti tecnici degli stili del nuoto sportivo (4 stili), il nuoto naturale, i primi rudimenti del nuoto di salvamento.

La relazione tra la pratica del nuoto e lo stato di salute.

CORRERE, CAMMINARE, SALTERE E LANCIARE: gli schemi motori di base nella pratica dell'attività fisica giornaliera. Imparo a

ATLETICA LEGGERA: prove di corsa in piano con partenza dai blocchi, hs, salto in lungo

Ambito B

BADMINTON: regole, tecnica e strategie di un gioco individuale.

TENNIS TAVOLO: regole, tecniche di un gioco individuale.

Ambito C

Conoscenza dello spirito, delle regole e delle strategie dei seguenti giochi e sport individuali attraverso l'uso di strumenti adatti alla didattica a distanza (video, uso di internet, videoconferenze ecc.)

Il nuoto sia nell'accezione sportiva che in quella naturale che come pratica di aiuto ad altri in difficoltà.

L' atletica leggera come derivazione di alcuni schemi motori di base e la sua pratica ai giorni nostri, gare comprese nei programmi di A. L.

Il badminton: da gioco di passatempo a sport estremamente impegnativo

Il tennis tavolo.

Concetto di salute e ruolo dell'attività fisica nel conseguimento e mantenimento della stessa per tutta la vita.

Definizione dell' OMS

Aspettativa di vita

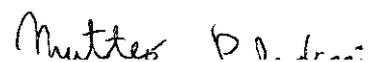
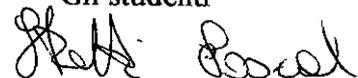
Soddisfazione dei bisogni relativi alle aree fisica, intellettuale e sociale

Concetto di prevenzione

L' insegnante



Gli studenti



Classe 2H

Materia MATEMATICA

Anno scolastico 2020/2021

Professor. Alberto Lopez

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

1 EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

definizione e proprietà. Classificazione: equazioni numeriche intere, fratte, letterali; determinate, indeterminate e impossibili. Forma normale e suo grado. Principi di equivalenza e loro applicazione. Regola di cancellazione e del trasporto. Risoluzione di equazioni numeriche intere. Problemi risolvibili con equazioni lineari. Equazioni fratte: condizioni di esistenza e metodo risolutivo.

2 DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Disequazioni numeriche intere, fratte, sistemi di disequazioni

3 PIANO CARTESIANO E RETTA

Coordinate cartesiane nel piano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento. Retta passante per l'origine e in posizione generica. Coefficiente angolare e inclinazione di una retta nel piano. Equazione della retta in forma esplicita ed implicita. Fasci di rette propri ed impropri. Determinazione e rappresentazione grafica della retta in vari casi. Posizione mutua tra rette. Rette e sistemi lineari: interpretazione e risoluzione grafica di un sistema lineare. Asse di un segmento. Distanza di un punto da una retta. Problemi geometrici sul piano cartesiano.

4 SISTEMI LINEARI

Sistemi di due equazioni in due incognite: definizione e caratteristiche. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Metodi risolutivi: sostituzione, confronto, riduzione e di Cramer. Sistemi letterali e fratti. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Problemi risolti attraverso il ricorso a sistemi lineari.

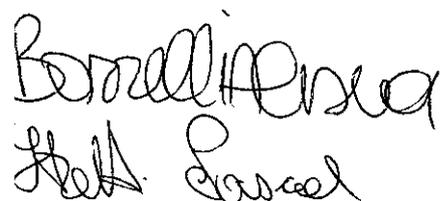
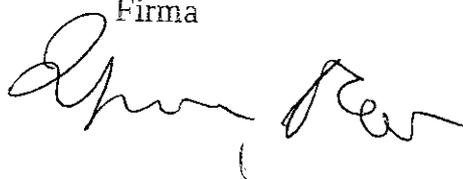
5 RADICALI

Definizione e proprietà: condizioni di esistenza e segno. Semplificazione e confronto di radicali. Radicali come potenze con esponente razionale: cenni.

Data

03/06/202

Firma



ISS Giotto Ulivi Borgo San Lorenzo

A.S. 2020-2021

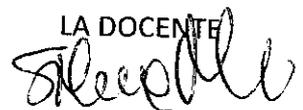
Programma svolto di: ITALIANO

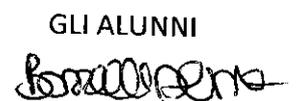
CLASSE II sez. H

Docente : prof. Silvia Mecheri

- La nascita del romanzo, come genere letterario, in Inghilterra nel Settecento, il romanzo storico : *Ivanhoe* di Walter Scott, il romanzo gotico.
- Il periodo storico in Italia, dopo il congresso di Vienna, i primi moti risorgimentali.
- La famiglia e il contesto storico in cui nacque Alessandro Manzoni, la madre Giulia Beccaria, il nonno, Cesare Beccaria e l'importanza di quest'ultimo nell'illuminismo italiano, il testo: *Dei delitti e delle pene*.
- Biografia di Alessandro Manzoni:
- l'infanzia, il rapporto con la madre, il soggiorno parigino, il contesto della seconda rivoluzione industriale:
- Gli studi sulle immagini, la recente invenzione della fotografia, le prime immagini in movimento: le vedute delle città e le lanterne magiche, le prime mongolfiere.
- Manzoni intellettuale che vive il periodo del Risorgimento, l'ode *Marzo 1821*.
- Manzoni cattolico e i suoi lutti familiari
- Genesi del Romanzo *I promessi sposi*, dal *Fermo e Lucia* all'edizione del 1840.
- *I promessi sposi* come romanzo 'cinematografico, le illustrazioni di Francesco Gonin.
- Gli elementi del racconto: la vicenda narrata, fabula, intreccio, parti diegetiche e dialogiche, parti descrittive; la funzione del narratore, esterno, interno, la 'presenza' del narratore esterno che interviene.
- Confronto fra il narratore presente e il narratore che racconta in modo asettico e oggettivo; il romanzo del Manzoni e i veristi.
- Vita e opere di Giovanni Verga, lettura novella *La roba*, *la lupa* brani da *Nedda*, confronto fra la figlia della lupa e Nedda e la Lucia di Manzoni.
- Lettura de *I promessi sposi*, capitoli I-X, approfondimento sulla figura della Monaca di Monza, la storia vera di Marianna de Leyva , il gotico nella digressione su Geltrude del *Fermo e Lucia*. Altre storie di monacazioni forzate nella letteratura: *la Religiosa* di Diderot e *Storia di una capinera*, di Verga.
- Capitoli XII / XVII : Renzo a Milano e i tumulti di San Martino, la folla come personaggio multiplo; gli echi della Rivoluzione francese, le anime della folla come i dannati della *Commedia* dantesca, il "vecchio mal vissuto" come Caronte nell'*Inferno* di Dante.
- Confronto con la folla, raccontata dai veristi, lettura della novella *La libertà* di Giovanni Verga.

- Renzo all'osteria, il *topos* dell'osteria come luogo di malaffare, gli osti come loschi individui, echi dell'ambiente infernale di Dante e del romanzo gotico.
 - Renzo in fuga da Milano verso Bergamo: il percorso del personaggio verso la salvezza, passando attraverso il bosco, attraversando il fiume Adda; le fonti del Manzoni, le fiabe la selva oscura di Dante; i fiumi della *Commedia*, l'Acheronte, e il fiume Leté della purificazione e il raggiungimento della salvezza.
 - La figura dell'Innominato, le fonti storiche (Bernardino Visconti); il Conte del Sagrato nel *Fermo e Lucia*; analisi psicologica del personaggio, la sua conversione, il cardinale Borromeo e la liberazione di Lucia.
 - Breve sintesi della fine dell'opera. La morte di Don Rodrigo.
-
- Ripasso ed esercizio su i verbi irregolari delle tre coniugazioni.
 - La fonologia, il dittongo e lo iato.
 - I suoni, le sillabe e le parole
 - Gli accenti e la classificazione delle parole in base alla sillaba accentata.
 - Il linguaggio denotativo e connotativo e le più importanti figure retoriche: metafora, ossimoro, metonimia, sineddoche, litote, sunestesia, antonomasia.
-
- Il teatro, le origini, gli antichi riti religiosi, il ditirambo, le feste in onore di Dioniso, la nascita della tragedia greca. Tespi. Le regole di Aristotele, i tragediografi: Eschilo, Sofocle ed Euripide.
 - La nascita della commedia greca: Aristofane e Menandro.
 - Il teatro a Roma e nel Medioevo, le sacre rappresentazioni e i giullari di corte
 - La riscoperta della classicità e la nascita della letteratura teatrale italiana: Ludovico Ariosto, le commedie, *l'Orlando Furioso* come poema 'recitato' davanti agli Estensi; Nicolò Machiavelli, *La Mandragola* e *la Clizia*.
 - Il Cinquecento e la nascita della Commedia dell'arte in Italia, con le maschere fisse e la recitazione improvvisata.
 - Tragediografi e commediografi in Europa: Racine, Corneille e Moliere in Francia, in Inghilterra William Shakespeare.
 - Il veneziano Carlo Goldoni e la riforma del teatro.

LA DOCENTE


GLI ALUNNI

 Francesca Cobian

ISS Giotto Ulivi Borgo San Lorenzo

A.S. 2020-2021

Programma svolto di: STORIA

CLASSE II sez. H

Docente: prof. Silvia Mecheri

- La nascita della civiltà romana sui Sette Colli, in riva al Tevere, fra storia e leggenda.
- La fase monarchica: sovrani latini ed etruschi.
- La cacciata di Tarquinio il Superbo, nascita della Repubblica aristocratica romana.
- Organizzazione della Repubblica romana, le varie magistrature, la famiglia come primo centro della società, la religione.
- I primi scontri con le popolazioni vicine.
- Le lotte fra patrizi e plebei, le XII tavole.
- Scontro con i sanniti e la vittoria effimera di Pirro, re dell'Epiro.
- Le guerre puniche
- La conquista del Mediterraneo: la Macedonia e la Grecia sottomesse .
- I cambiamenti sociali in seguito alle conquiste, il commercio degli schiavi, nascono nuovi ceti sociali all'interno della popolazione che si sposta in città. L'influenza della Grecia
- Il sistema delle province e crisi della Repubblica romana.
- I Gracchi
- Cesare e il primo triumvirato.
- L'assassinio di Cesare e il secondo triumvirato.
- Il principato di Augusto
- Morte di Augusto, la dinastia Giulio Claudia : Tiberio, Caligola, Claudio, Nerone.
- La dinastia Flavia: Vespasiano, Tito e Domiziano.
- L'età aurea dell'Impero e gli imperatori adottivi: Nerva, Traiano, Adriano, Antonino Pio e Marco Aurelio; la diarchia, iniziano le rivolte nelle province, fine del principato elettivo.
- Commodo e le guerre interne.
- Gli scontri dopo l'omicidio di Commodo, l'età dei Severi e il crescente potere dell'esercito.
- Crisi interna economica, politica e sociale dell'Impero Romano. La popolazione si sposta in campagna.
- La tetrarchia e le riforme di Diocleziano.
- Costantino e l'Editto di Milano, cessano le persecuzioni contro i cristiani.
- Il Cristianesimo sempre più forte, Teodosio e l'Editto di Tessalonica.
- L'Impero diviso.
- I barbari si mescolano ai romani.
- Fine dell'Impero Romano d'occidente; il crescente potere della Chiesa di Roma.

- Gli albori del Medioevo- periodizzazione del Medioevo.
- I monasteri e gli scriptoria medievali; il libro e la copiatura dei testi nel Medioevo.
- Sopravvivenza dell'Impero d'oriente: Giustiniano.
- L'Arabia, Maometto e la nascita dell'Islam; il popolo arabo si unifica sotto un'unica religione.
- L'Arabia e l'Islam dopo la morte di Maometto, il Corano, i cinque pilastri dell'Islam; i califfi,
- Il califfato elettivo; gli Omayyadi, gli Abbasidi, I sunniti e gli sciiti.
- L'Impero arabo e le innovazioni portate.
- Giustiniano e i bizantini in Italia.
- I Longobardi, il territorio italiano diviso.

LA DOCENTE

Alessandra

GLI ALUNNI

Francesca

Francesca Calisto

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI IN PRESENZA E A DISTANZA:

- **MODULO 1: RELIGIONE E SENSO DELLA VITA**

Le domande di senso;

La vita, la morte e l'amore nei quesiti esistenziali che l'uomo si pone da sempre;

I fondamenti delle religioni monoteiste: Ebraismo, Cristianesimo e Islam;

Antico e Nuovo Testamento a confronto;

- **MODULO 2: GESU' CRISTO, L'UOMO CHE HA CAMBIATO IL MONDO**

La religione cristiana;

Gesù: l'uomo che ha cambiato il mondo;

“Nessuno ha amore più grande che dare la vita per i propri amici” Vg Gv, 15, 13-14. Cosa significa sacrificare la propria vita per gli altri?

Il comandamento dell'amore: “ama il prossimo tuo come te stesso”, qual è stato il suo significato in pandemia?

“Beati coloro che hanno fame e sete di giustizia perché saranno saziati”: don Pino Puglisi, don Peppe Diana, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino;

Don Lorenzo Milani e la scuola di Barbiana;

Il motto milaniano “I care” ed il suo significato;

- **MODULO 3: COME DEVO VIVERE? CHIESA E MONDO MODERNO**

L'idea di uguaglianza;

I diritti umani: il valore della vita umana;

I valori nella società contemporanea ed il concetto di tolleranza;
Per la Giornata della Memoria (27 gennaio): l'importanza di fare memoria;
Il pensiero di Etty Hillesum, ragazza ebrea morta ad Auschwitz;
Razzismo e discriminazione razziale;
La discriminazione e le nuove forme di schiavitù;
Il cristianesimo ed il significato di solidarietà;
Il ruolo della donna nel Cristianesimo e nell'Islam;
L'importanza del dialogo interreligioso.

Sussidi audiovisivi e letterari:

Discorso della Sen. a vita Liliana Segre al Parlamento Europeo in occasione della Giornata della Memoria.

Don Milani. Il priore di Barbiana, regia di Andrea e Antonio Frazzi, 1997

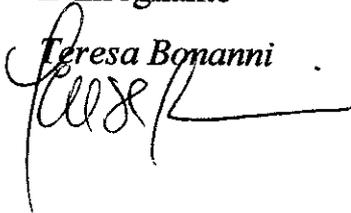
W. Veltroni, *Tana libera tutti. Sami Modiano, il bambino che tornò da Auschwitz*, Feltrinelli, 2021

P. Levi, *La Tregua*, Einaudi, 1963.

L. Segre, *Ho scelto la vita*, Solferino 2021

Data 9/06/2021

L'insegnante

Teresa Bonanni


Gli studenti

Francesca Calcia

Sara Faberi

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo ZERO (argomenti tratti dal libro di 1[^]):

- IL CONTRATTO DI VENDITA E I SUOI DOCUMENTI (sugli elementi, le clausole relative al luogo di consegna e al trasporto con vettore, sui documenti della compravendita, determinazione della base imponibile e del totale fattura)
- IVA e sua liquidazione, presupposti IVA; compilazione della fattura (parte descrittiva e parte tabellare). La fattura a due aliquote e il riparto dei costi non documentati.

I CALCOLI FINANZIARI:

- L'interesse e il montante: definizione, metodo di calcolo.
- L'interesse: le formule inverse. Il calcolo con il tempo espresso in giorni, mesi, anni.
- Lo sconto commerciale e il valore attuale: definizione e calcolo con il tempo espresso in mesi, in giorni, anni.
- Lo sconto commerciale: formule inverse. Determinazione del capitale a scadenza, del tasso di sconto e del tempo di anticipo.
- Unificazione dei debiti e scadenza adeguata.
- La scadenza comune stabilità.
- La vendita a rate.

GLI STRUMENTI DI REVOLAMENTO DELLA COMPRAVENDITA:

- I regolamenti con denaro contante e bonifico bancario: il denaro contante e i trasferimenti a mezzo banca; il conto corrente bancario e il bonifico.
- I regolamenti con assegno bancario: definizione e funzionamento; contenuto e compilazione.
- Il pagamento degli assegni bancari: il trasferimento e la girata; la disponibilità di denaro sul conto corrente.
- I regolamenti con assegno circolare: definizione e contenuto; il funzionamento e il trasferimento.
- Le carte di debito e le carte di credito: definizione, caratteristiche e funzionamento.
- I servizi bancari di incasso elettronico: il servizio Ri.Ba, ADUE e MAV; i meccanismi di funzionamento.
- I regolamenti con pagherò cambiario: definizione e funzionamento; elementi; scadenza; il bollo.
- I regolamenti con cambiale tratta: definizione e funzionamento; elementi; scadenza.
- Il trasferimento, l'avallo e il pagamento della cambiale: definizione e funzionamento; il mancato pagamento.

LA GESTIONE AZIENDALE:

- Le operazioni di gestione: definizione, caratteristiche e classificazioni; la localizzazione.
- I finanziamenti aziendali: definizione, caratteristiche e classificazioni.
- Gli investimenti aziendali: definizione, caratteristiche e classificazioni.
- La produzione: definizione, caratteristiche e classificazioni.
- Le operazioni di disinvestimento: definizione, caratteristiche; modalità di vendita di un prodotto e fissazione del prezzo di vendita.

- Il patrimonio aziendale: definizione, composizione calcolo e rappresentazione.
- Il reddito d'esercizio: definizione, composizione, calcolo e rappresentazione.

LA COMUNICAZIONE AZIENDALE:

- Il sistema della comunicazione: definizione, contenuto, il bilancio e da dove provengono i dati del bilancio, in cosa consiste la comunicazione socio-ambientale e di marketing.
- Lo Stato patrimoniale: definizione, struttura delle sezioni.
- Il Conto economico: definizione, aree della gestione.

EVENTUALI OSSERVAZIONI: Sono stati affrontati in modalità laboratoriale - PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA - i temi dell'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE, delle RISORSE UMANE (il CV/ANNUNCIO DI LAVORO) e del MARKETING SOSTENIBILE.

LIBRO DI TESTO:	- G. Grazioli/D. Stroffolino, FUTURO IMPRESA E PROFESSIONE 2 (per primo biennio), edizione TRAMONTANA - F. Ferriello, FUTURO IMPRESA E PROFESSIONE 2 (quaderno per le competenze), edizione TRAMONTANA
------------------------	--

Data 07/06/2021

Marco Goyonini

Firma

Marco Goyonini

Matteo Pulcinella

PROGRAMMA SVOLTO

Modulo ZERO (argomenti tratti dal libro di 1[^]):

- IL CONTRATTO DI VENDITA E I SUOI DOCUMENTI (sugli elementi, le clausole relative al luogo di consegna e al trasporto con vettore, sui documenti della compravendita, determinazione della base imponibile e del totale fattura)
- IVA e sua liquidazione, presupposti IVA; compilazione della fattura (parte descrittiva e parte tabellare). La fattura a due aliquote e il riparto dei costi non documentati.

I CALCOLI FINANZIARI:

- L'interesse e il montante: definizione, metodo di calcolo.
- L'interesse: le formule inverse. Il calcolo con il tempo espresso in giorni, mesi, anni.
- Lo sconto commerciale e il valore attuale: definizione e calcolo con il tempo espresso in mesi, in giorni, anni.
- Lo sconto commerciale: formule inverse. Determinazione del capitale a scadenza, del tasso di sconto e del tempo di anticipo.
- Unificazione dei debiti e scadenza adeguata.
- La scadenza comune stabilità.
- La vendita a rate.

GLI STRUMENTI DI REVOLAMENTO DELLA COMPRAVENDITA:

- I regolamenti con denaro contante e bonifico bancario: il denaro contante e i trasferimenti a mezzo banca; il conto corrente bancario e il bonifico.
- I regolamenti con assegno bancario: definizione e funzionamento; contenuto e compilazione.
- Il pagamento degli assegni bancari: il trasferimento e la girata; la disponibilità di denaro sul conto corrente.
- I regolamenti con assegno circolare: definizione e contenuto; il funzionamento e il trasferimento.
- Le carte di debito e le carte di credito: definizione, caratteristiche e funzionamento.
- I servizi bancari di incasso elettronico: il servizio Ri.Ba, ADUE e MAV; i meccanismi di funzionamento.
- I regolamenti con pagherò cambiario: definizione e funzionamento; elementi; scadenza; il bollo.
- I regolamenti con cambiale tratta: definizione e funzionamento; elementi; scadenza.
- Il trasferimento, l'avallo e il pagamento della cambiale: definizione e funzionamento; il mancato pagamento.

LA GESTIONE AZIENDALE:

- Le operazioni di gestione: definizione, caratteristiche e classificazioni; la localizzazione.
- I finanziamenti aziendali: definizione, caratteristiche e classificazioni.
- Gli investimenti aziendali: definizione, caratteristiche e classificazioni.
- La produzione: definizione, caratteristiche e classificazioni.
- Le operazioni di disinvestimento: definizione, caratteristiche; modalità di vendita di un prodotto e fissazione del prezzo di vendita.

- Il patrimonio aziendale: definizione, composizione calcolo e rappresentazione.
- Il reddito d'esercizio: definizione, composizione, calcolo e rappresentazione.

LA COMUNICAZIONE AZIENDALE:

- Il sistema della comunicazione: definizione, contenuto, il bilancio e da dove provengono i dati del bilancio, in cosa consiste la comunicazione socio-ambientale e di marketing.
- Lo Stato patrimoniale: definizione, struttura delle sezioni.
- Il Conto economico: definizione, aree della gestione.

EVENTUALI OSSERVAZIONI: Sono stati affrontati in modalità laboratoriale - PROGETTO EDUCAZIONE CIVICA - i temi dell'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE, delle RISORSE UMANE (il CV/ANNUNCIO DI LAVORO) e del MARKETING SOSTENIBILE.

LIBRO DI TESTO:	- G. Grazioli/D. Stroffolino, FUTURO IMPRESA E PROFESSIONE 2 (per primo biennio), edizione TRAMONTANA - F. Ferriello, FUTURO IMPRESA E PROFESSIONE 2 (quaderno per le competenze), edizione TRAMONTANA
------------------------	--

Data 07/06/2021

Firma

*Matteo Paleidini
Gjermanaj Nikolas*

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

Modulo introduttivo chimica - fisica - Teoria ed esercizi

- Richiami alle grandezze fondamentali e derivate. Unità di misura e SI.
- La materia: sostanze pure e miscugli.
- Le soluzioni. Concentrazione delle soluzioni.
- Metodi di separazione per i miscugli omogenei ed eterogenei.
- Gli stati della materia: solido, liquido e gassoso. Caratteristiche macroscopiche e microscopiche.

Dalle leggi ponderali alla teoria atomica - Teoria ed esercizi

- Elementi e composti. Cenni alla tavola periodica. Metalli, non metalli e semimetalli
- Gli atomi e le molecole: simboli e formule.
- reazioni chimiche ed equazioni chimiche
- La legge di Lavoisier e la conservazione della massa
- La legge di Proust delle proporzioni definite
- La legge di Dalton delle proporzioni multiple
- la teoria atomica di Dalton
- trasformazioni chimiche e fisiche della materia
- Indici e coefficienti stechiometrici.
- Il significato delle formule chimiche
- Le equazioni chimiche e il loro bilanciamento

Gli atomi e la mole

- Le particelle subatomiche
- Il numero atomico e il numero di massa
- Gli isotopi
- La massa atomica e la massa molecolare
- Gli ioni: cationi e anioni
- La mole definizione e significato
- La massa molare
- Concentrazione molare delle soluzioni (molarità)
- Le moli nelle reazioni chimiche
- esercizi di stechiometria

La tavola periodica

- Mendeleev e la scoperta della periodicità degli elementi chimici
- Gruppi e periodi
- Energia di ionizzazione e affinità elettronica ed elettronegatività
- Approfondimento sulla diversa reattività dei alcuni elementi appartenenti a diversi gruppi.

I modelli atomici

- Il modello atomico di Thomson
- Il modello atomico di Rutherford
- Il modello atomico di Bohr
- Il modello atomico a gusci
- Cenni al principio di indeterminazione di Heisenberg
- Orbite ed orbitali
- Cenni alle configurazioni elettroniche e elettroni di valenza.

LABORATORIO

La classe ha eseguito nel pentamestre esperienze nel laboratorio di chimica tutte le volte che è stato possibile in relazione alla frequenza ridotta al 50% e alle limitazioni imposte dalla normativa COVID.

Dopo ogni lezione in laboratorio è stata stesa una relazione scientifica (oggetto di valutazione).

Esperienze di laboratorio svolte (parte integrante del programma):

- Norme di sicurezza e di comportamento in laboratorio. Strumentazione e vetreria.
- Esperienza su separazione per filtrazione e successiva cristallizzazione di miscele di sali e sabbia.
- Preparazione di soluzioni a concentrazione molare nota
- Esperienza sulla legge di Lavoisier – conservazione della massa
- Reattività dei metalli alcalini e alcalino terrosi (Na, K e Mg).

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 4 giugno 2021

Borrelli Arianna
Pavisi Francesco

Firma del docente

Elena Bargioni



PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

MODULO 1: POPOLI E STATI

- Le lingue
- Le Religioni
- Gli Stati e le forme di governo
- Le guerre e il terrorismo
- Le organizzazioni internazionali

MODULO 2: LE GRANDI DINAMICHE SOCIO-ECONOMICHE

- Globalizzazione e sviluppo economico
- Popolazione e dinamiche demografiche
- Le migrazioni internazionali
- I processi di urbanizzazione
- Lo sviluppo umano

MODULO 3: LE RISORSE E L'ENERGIA

- Le risorse ambientali
- Le risorse minerarie
- I combustibili fossili e l'energia nucleare
- Le fonti di energia alternative

MODULO 4: IL SISTEMA AGROALIMENTARE

- Il settore primario
- Il comparto agroalimentare
- Le sfide del settore primario
- Il rapporto tra agricoltura e ambiente

MODULO 5: L'INDUSTRIA E IL TERZIARIO

- Le principali attività industriali
- Il terziario e il quaternario
- Il commercio internazionale la finanza
- I trasporti e il turismo

MODULO 6: L'ASIA

- L'Asia Occidentale
- L'India
- La Cina
- Il Giappone

MODULO 7: L'AMERICA
- Gli USA

MODULO 8: L'OCEANIA
- Caratteristiche fisiche, umane ed economiche

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data
Borgo San Lorenzo

Firma 
Borrelli
H. Rosal

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Contenuti (divisi in unità di apprendimento o moduli)

Madaleine Léonard, *Bon à savoir 1*, ed. Loescher.

- **Leçon 6**
- descrivere i movimenti del corpo; parlare dei problemi di salute; descrivere uno stato fisico; dare ordini e consigli.
- Imperativo; pronomi personali complemento indiretto (COI); accordo participio passato con ausiliare avere; *il y a/c'est/ ce sont* ; verbi *ouvrir, savoir, croire*.
- **Leçon 7**
- i nogozi, le quantità.
- parlare di gusti alimentari, di prodotti, lista della spesa, chiedere un prezzo
- articoli partitivi, avverbi di quantità,, interrogazione con l'inversione, combien de, verbo VENIR
- **Leçon 8**
- i pasti, la cucina, la tavola
- commentare un piatto, ordinare al ristorante, il menu, chiedere il conto, scrivere ricette di cucina
- la negazione con *plus, jamais, rien, pronomi personali complemento En, imperativo e pronomi personali, verbi METTRE, BOIRE, CUIRE*.
- **Leçon 9**
- i vestiti, gli accessori e le scarpe, le taglie, i colori, i materiali
- comprare vestiti e accessori, descrivere vestiti, parlare dei propri gusti e modi di vestire
- pronomi dimostrativi, aggettivi interrogativi, QUEL, LEQUEL, i comparativi di aggettivi e avverbi, pronomi relativi QUI e QUE, verbi -OYER, -AYER, -UYER
- **Leçon 10**
- la città, chiedere e indicare la strada, spostarsi.

- Orientarsi nello spazio, indicare un itinerario
- preposizioni di luogo, pronomi personali complemento Y, interrogativa con Où, Quand, Quelqu'un, Personne
- **Leçon 11**
- mezzi di trasporto, la stazione, l'areaeroporto, destinazioni e alloggi.
- Prenotare, chiedere/dare informazioni, dire cosa si sta per fare, comprendere gli annunci, scrivere una mail per raccontare un viaggio.
- Gallicismi, espressioni di tempo, aggettivi beau, nouveau, vieux, superlativo.
- **Leçon 12**
- turismo, vacanze, attività in vacanza, meteo e tempo
- parlare delle vacanze, chiedere/dire che tempo fa, capire il meteo, fare paragoni, scrivere una cartolina.
- Futuro semplice, verbi impersonali, paragoni con verbi e nomi, pronomi relativi où e dont.

Madaleine Léonard, *Bon à savoir 2*

- **Leçon 0**
- **le chiffre,**
- obiettivi comunicativi primo anno
- presente, femminile e plurale aggettivi, aggettivi possessivi, passato prossimo, interrogativa, imperativo, pronomi, dimostrativi, futuro e preposizioni di luogo.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Il testo François Bideau, *Ma grammaire de français*, ed. Rizzoli languages è stato utilizzato per integrare gli argomenti di grammatica trattati in *Bon à savoir*, per svolgere esercizi di potenziamento, di ripasso e di recupero.

Data 01/06/2021

Prof.ssa Ilaria Gensini

Ilaria Gensini
Ilaria Gensini

Programma Svolto

Unità didattica 1: Il linguaggio html

- Introduzione all'HTML
- Strumenti di sviluppo, l'editor
- Il browser, cos'è, come e perché tenerne conto
- Elementi e tag in HTML
- Gli attributi
- Titoli, paragrafi e testi
- Collegamenti ipertestuali
- Grassetto e corsivo, sottolineato
- Elenchi puntati e numerati
- Le tabelle

Unità didattica 2: Algoritmi e diagrammi di flusso

- Definizione di algoritmo
- Proprietà fondamentali degli algoritmi
- Uso di diagrammi di flusso per la risoluzione di algoritmi
- I blocchi di input e output
- I blocchi di assegnamento e operazione
- La struttura di selezione semplice e doppia
- Le strutture iterative a controllo iniziale e finale
- Strategie di risoluzione di algoritmi

Unità didattica 3: Programmare in linguaggio Javascript

- Il linguaggio Javascript introduzione
- Come si scrive un programma in javascript
- L'ambiente di lavoro
- Struttura di un programma
- Definizione di variabile
- Costanti
- Il colloquio con l'utente
- L'output in javascript: le funzione document.write() e la funzione alert()
- L'input: le funzione prompt()
- Operatori matematici e commento del codice

Unità didattica 4 – La selezione

- La struttura di selezione semplice
- La struttura di selezione doppia
- La selezione con blocchi di istruzioni
- Priorità degli operatori
- La selezione nidificata

Unità didattica 5 - L'iterazione

- Il ciclo indefinito condizione iniziale: while
- Il ciclo a conteggio for
- Equivalenza tra ciclo for e ciclo while

Data 26/05/21

Gli studenti

Botticelli Alessia
Pavisi Francesco

L'insegnante

Mario Sefi

Classe 2[^] AAA2 (H, M)

Materia Scienze integrate Chimica

Anno scolastico 2020-2021

Proff. Luca Marzi, Alessandro Maistoso

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

1. Richiami sulle caratteristiche della tavola periodica e proprietà periodiche. Ripasso su particelle atomiche, configurazioni elettroniche, livelli e sottolivelli energetici, orbitali. I legami chimici, regola dell'ottetto, energia di legame. I principali legami atomici: ionico, covalente, metallico, dativo.
2. La geometria molecolare e la teoria di repulsione dei doppietti. Le molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari: forze di Van der Waals (dipolo-dipolo e London), legame a idrogeno. L'influenza dei legami intermolecolari sulle proprietà chimico-fisiche delle molecole.
3. La classificazione dei composti e la nomenclatura IUPAC. Composti binari e ternari. Concetto di numero di ossidazione. Formulazione di ossidi, idruri covalenti, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali.
4. Le reazioni chimiche: generalità, equazione di reazione e bilanciamento delle masse, scrittura in forma ionica. Classificazione delle reazioni: sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio; reazioni con formazione di un gas e reazioni di precipitazione. Il concetto di reagente limitante e di reagente in eccesso. Le reazioni di neutralizzazione.
5. Le soluzioni. Richiami teorici. Concetti di molarità. La concentrazione delle soluzioni: concentrazione m/M, M/V, molarità. Calcolo della molarità di una soluzione e preparazione di soluzioni a titolo noto (molari e normali). Preparazione delle soluzioni titolate per diluizione. La solubilità di soluti solidi e gassosi in acqua: influenza della temperatura. Regole empiriche per valutare la solubilità dei sali.
6. Energetica delle reazioni chimiche: sistema aperto, chiuso, isolato; reazioni esotermiche e endotermiche. La variazione di entalpia (ΔH).
7. La velocità di reazione. La teoria degli urti e i fattori che influenzano la velocità di reazione. I catalizzatori: generalità, funzione, tipologia. I catalizzatori inorganici e biologici (enzimi).
8. L'equilibrio chimico. Significato di equilibrio dinamico; la costante di equilibrio e la legge di azione di massa. Influenza della temperatura sulla costante di equilibrio. Il principio di Le Chatelier e sue applicazioni: effetto della variazione della concentrazione, dei reagenti e prodotti, della pressione o del volume; della temperatura, del catalizzatore.
9. Le reazioni acido-base. Le principali teorie di acido e base secondo: Arrhenius, Bronsted e Lory, Lewis. Acidi e basi coniugati. Elettrofili e nucleofili. Il prodotto ionico dell'acqua e il concetto di soluzione acida, basica e neutra in relazione al rapporto tra H^+ e OH^- . Il pH e la scala di misura. Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti. Il pH dei Sali.

Esercitazioni di laboratorio

- Preparazione di soluzioni a titolo noto (% m/m, m/V).
- Preparazione di soluzioni molari per pesata.
- Preparazione di soluzioni titolate per diluizione.
- Reazioni di scambio semplice e doppio, r. di decomposizione e sintesi
- Processi esotermici ed endotermici
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Equilibrio chimico e verifica del principio di Le Chatelier.
- Il calcolo del pH con cartine indicatrici e pHmetro.

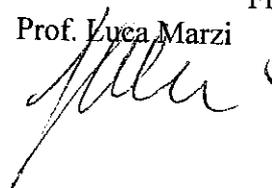
EVENTUALI OSSERVAZIONI

La didattica a distanza come conseguenza alla pandemia di Covid-19, non ha permesso lo svolgimento delle esercitazioni a gruppi.

L'articolazione del programma durante l'anno è stata la seguente: trimestre punti n. 1, 2; 3, 4, 5; pentamestre punti 6, 7, 8, 9.

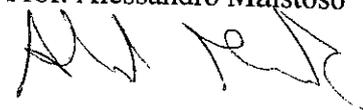
Data 07/06/2021

Prof. Luca Marzi



Firma

Prof. Alessandro Maistoso



Niccolò Gigli

Giorgia Mazzoni

Classe 2AAA2 2H/2M
Rappresentazione Grafica

Materia T.T.R.G. - Tecnologie e Tecniche di
Anno scolastico 2020/21

Professor. ANDREA GUIDOTTI

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

- Richiami di geometria descrittiva : proiezioni ortogonali di figure solide.
- Richiami di sezioni di solidi.
- Proiezioni assonometriche: assonometria isometrica e cavaliera.
- Prospettiva accidentale di semplici solidi e di edifici semplificati: pollaio, stalla. Metodo del taglio dei raggi visuali e metodo del prolungamento dei lati.
- uso dei sistemi C.A.D. : AutoCAD 2019 per il disegno 2D; SketchUp Make 2017 per la modellazione solida e disegno 3D.
- stalle per vacche da latte a stabulazione libera. sala mungitura. progettazione di una villetta monofamiliare a due piani.
- disegno delle aree verdi: planimetria di un maneggio in scala 1:100, 1:200, 1:500
- utilizzo della stampante 3D

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 01/06/2021

Firma



Francesco Luigi



Francesca Cabini

Professor. ADANI VIRGINIA

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

PRINCIPI DELLA DINAMICA: i principi della dinamica, applicazione dei tre principi, moto oscillatorio (pendolo), moto circolare, moti rettilineo uniforme e uniformemente accelerato (ripasso), leggi di Keplero e legge di gravitazione universale.

ENERGIA E CONSERVAZIONE: il lavoro, la potenza, l'energia cinetica, l'energia potenziale gravitazionale, l'energia potenziale elastica, l'energia meccanica, principio di conservazione dell'energia meccanica, la quantità di moto e principio di conservazione della quantità di moto, gli urti come applicazione della conservazione dell'energia e della quantità di moto.

TEMPERATURA E DILATAZIONE: definizione di temperatura, l'equilibrio termico, scala Celsius e scala Kelvin, la dilatazione termica, dilatazione cubica e superficiale (cenni), dilatazione dell'acqua: comportamento anomalo al di sotto di una certa temperatura.

CALORE E SUA TRASMISSIONE: definizione di calore, calore specifico e capacità termica, la caloria, esperimento di Joule per dimostrare l'equivalenza tra calore e lavoro, propagazione di calore.

TERMODINAMICA: i gas perfetti, la legge di Boyle-Mariotte, la prima e seconda legge di Guy-Lussac, l'equazione di stato dei gas perfetti, le trasformazioni adiabatiche (cenni), i cicli termodinamici, il motore a scoppio, la macchina a vapore e il ciclo di Rankine, primo e secondo principio della termodinamica.

FENOMENI ELETTROSTATICI: la carica elettrica e l'atomo, l'elettrizzazione per strofinio, induzione e contatto, i conduttori e gli isolanti, la legge di Coulomb.

CAMPI ELETTRICI: definizione di campo elettrico, rappresentazione del campo elettrico, l'energia potenziale elettrica e la definizione di differenza di potenziale, i condensatori piani.

CARICHE ELETTRICHE IN MOTO: definizione della corrente elettrica, generatore di tensione, prima e seconda legge di Ohm, l'effetto Joule (cenni), le resistenze e la resistenza equivalente (in serie e in parallelo), definizione di nodo di un circuito.

ESPERIENZE DI LABORATORIO:

Verifica del moto uniforme e del moto uniformemente accelerato.

Costruzione di un pendolo artigianale.

Verifica della conservazione dell'energia con il pendolo.

Verifica della conservazione dell'energia e della quantità di moto con gli urti elastici.

Dilatazione volumica dei solidi e liquidi (dimostrativa).

Propagazione del calore: conduzione e moti convettivi (dimostrativa).

Calcolo del calore specifico di una sostanza incognita tramite la temperatura d'equilibrio.

Costruzione di un motore a vapore.

Realizzazione di un semplice circuito elettrico.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Approfondimenti: dinamica dei fluidi, teorema di Bernoulli e effetto Venturi.

Data

Borgo S. Lorenzo, 10/06/2021

Firma Docente e Alunni

Adele Ungare

Eleonora Calabrese

Francesca Calabrese

Professore Gabellini Leonardo

PROGRAMMA SVOLTO

Botanica generale:

- Evoluzione delle piante
- La classificazione dei tessuti vegetali
- La radice e le relative varie parti anatomiche
- I meccanismi di trasporto della cellula: apoplasto, simplasto, trasporto attivo, passivo e osmosi
- Il sistema del germoglio
- Il sistema del fusto
- La foglia e le relative parti anatomiche
- La fotosintesi (C3, C4 e CAM)
- La respirazione
- Il fiore
- L'impollinazione
- Il frutto
- Il seme e la germinazione

Botanica speciale

Cenni sulle principali famiglie di interesse agrario

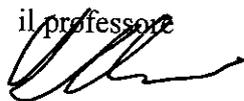
Attività laboratoriali:

Realizzazione di erbario con 20 piante erbacee di interesse agrario, con riconoscimento di famiglia e specie.

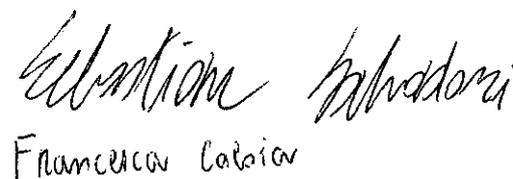
Osservazioni microscopiche di campioni botanici

03/06/2021,

il professore



gli studenti



Francesca Calicci