

PROGRAMMA

MATERIA: Scienze integrate- chimica (ore settimanali:3).

CLASSE: 2^a Sez. Ei

ANNO SCOLASTICO: 2019-20

DOCENTE: Maria Luigia Rotolo/Rosa Delliturri

Libro di testo:

TITOLO: "Chimica molecole in movimento"

AUTORI: Giuseppe Valitutti - Marco Falasca - Patrizia Amadio.

C.E Zanichelli

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

Le particelle dell'atomo

- La natura elettrica della materia
- Il numero atomico degli elementi

La struttura dell'atomo

- La doppia natura della luce
- La "luce" negli atomi
- L'equazione d'onda e l'orbitale
- La configurazione elettronica negli elementi

Il sistema periodico

- La moderna tavola periodica
- Le conseguenze della struttura a strati dell'atomo
- Le principali famiglie chimiche
- Le proprietà atomiche e andamenti periodici
- Proprietà chimiche e andamenti periodici

I legami chimici

- Perché 2 atomi si legano
- Il legame ionico
- I composti ionici
- Il legame metallico
- I solidi metallici
- Il legame covalente
- La scala dell'elettronegatività e i legami
- I solidi reticolari
- La tavola periodica e i legami tra gli elementi

La forma delle molecole e le forze intermolecolari

- La forma delle molecole
- La teoria VSEPR
- Molecole polari e non polari
- Le forze intermolecolari e intramolecolari
- Solidi covalenti molecolari

Classificazione e nomenclatura dei composti

- I nomi delle sostanze
- La valenza e il numero di ossidazione
- Scrivere le formule più semplici
- La nomenclatura chimica
- La nomenclatura dei composti binari senza ossigeno
- Gli idrossidi. Gli ossiacidi
- I sali ternari

Le proprietà delle soluzioni

- Perché le sostanze si sciolgono? Le soluzioni elettrolitiche e il pH
- La solubilità. La concentrazione delle soluzioni.
- Concetto di titolazione.
- Definizione di titolato e titolante e calcolo della concentrazione incognita di una soluzione

La Termodinamica

- Il calore di reazione e l'entalpia. L'entropia: il disordine di un sistema.
- L'energia libera: il motore delle reazioni chimiche.

ATTIVITA DI LABORATORIO

1. Preparazione di soluzioni (mol/L; %m/V)
2. Preparazione di più soluzioni a concentrazione diversa di NaCl e calcolo della concentrazione incognita di un soluzione di NaCl mediante calcolo della densità.
3. Le reazioni chimiche: Reazione dei metalli alcalini e alcalinoterrosi con acqua e ossigeno
4. Polarità delle sostanze

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

La Termodinamica

- Le reazioni scambiano energia con l'ambiente.
- Trasformazioni esotermiche ed endotermiche.
- La combustione produce calore. Le funzioni di stato.
- Il primo principio della termodinamica.

Le reazioni chimiche

- Le equazioni di reazione
- Come bilanciare le reazioni
- Reazioni Redox e Acido-Base
- I calcoli stechiometrici

Cinetica ed equilibrio

- Che cosa è la velocità di reazione
- I fattori che influiscono sulla velocità di reazione
- L'energia di attivazione: la teoria degli urti e la teoria dello stato di transizione
- L'equilibrio chimico. La costante di equilibrio e il principio di Le Châtelier

Acidi e basi si scambiano protoni

- Le teorie sugli acidi e sulle basi: La teoria di Arrhenius, Bronsted - Lowry e Lewis
- La ionizzazione dell'acqua
- Il pH e la forza degli acidi e delle basi. Come calcolare il pH di soluzioni acide e basiche

Le ossido - riduzioni e l'elettrochimica

- Ossidazione e riduzione: che cosa sono e come si riconoscono
- Come si bilanciano le reazioni di ossido-riduzione.
- La pila.
- La scala dei potenziali standard di riduzione.
- L'Elettrolisi e la cella elettrolitica.

ATTIVITA DI LABORATORIO

5. Innalzamento ebullioscopico
6. Calcolo della resa % di una reazione
7. Cinetica chimica relativamente alla reazione del permanganato con ossalato
8. Calcolo del pH con uso di cartina universale e realizzazione della scala cromatica del pH
9. Titolazione di una soluzione di HCl con una soluzione di NaOH.

Castellana Grotte, 22/05/2020

I docenti

Maria Luisa Robbo
Anna Dell'Acqua

Gli alunni

Alessio Famigliuolo
Larissa Gastell

"Luigi Dell'Erba"

Materia di insegnamento: FISICA

Classe 2 sez Ei a.s. 2019 2020

Docente: Vincenzo Schettini

I.T.P. : Giovanni Sansone

UdA 1 – L'equilibrio Termico

- ✓ La temperatura
- ✓ Il termometro
- ✓ L'equilibrio termico
- ✓ La dilatazione termica
- ✓ La dilatazione Lineare dei solidi
- ✓ La dilatazione Cubica
- ✓ Gli stati della materia
- ✓ I cambiamenti di stato: fusione, solidificazione, vaporizzazione, condensazione, sublimazione
- ✓ Il calore
- ✓ Il calore specifico e la capacità termica
- ✓ La propagazione del calore (Conduzione-Convezione-Irraggiamento)

UdA 2 – Equilibrio elettrico

- ✓ L'elettrizzazione per strofinio
- ✓ I conduttori e gli isolanti
- ✓ L'elettrizzazione per contatto e per induzione
- ✓ La legge di Coulomb
- ✓ La distribuzione della carica nei conduttori
- ✓ Il campo elettrico generato da una carica puntiforme
- ✓ La rappresentazione del campo elettrico
- ✓ L'energia potenziale elettrica
- ✓ La differenza di potenziale elettrico
- ✓ I condensatori

UdA 3 – Cariche elettriche in moto

- ✓ La corrente elettrica
- ✓ Il generatore di tensione
- ✓ Il circuito elettrico elementare
- ✓ La prima legge di ohm
- ✓ L'effetto Joule
- ✓ La seconda legge di Ohm

- ✓ Il generatore
- ✓ Resistenze in serie
- ✓ Le leggi di Kirchhoff: la legge dei nodi-la legge delle maglie (conservazione della carica e dell'energia)
- ✓ Resistenze in parallelo
- ✓ Gli strumenti di misura: amperometro e voltmetro
- ✓ Condensatori

UdA 4 – Magnetismo, elettromagnetismo e induzione elettromagnetica

- ✓ Il campo magnetico
- ✓ Il campo magnetico terrestre
- ✓ L'esperienza di Oersted: interazione magnete-corrente elettrica
- ✓ L'esperienza di Ampère: interazione corrente-corrente
- ✓ Il vettore campo magnetico
- ✓ La forza di Lorentz
- ✓ Il filo rettilineo
- ✓ Il solenoide
- ✓ Il motore elettrico
- ✓ Le correnti elettriche indotte
- ✓ Il flusso del campo magnetico
- ✓ La legge di Faraday-Newmann
- ✓ L'alternatore e La corrente alternata
- ✓ Il trasformatore statico

Esperienze di Laboratorio

Termologia

Dilatazione termica lineare (Il dilatometro)

Capacità termica del calorimetro

Temperatura di equilibrio

Equivalente in acqua del calorimetro

Potenza elettrica di un fornello a conduzione

Elettrostatica

Elettrizzazione di un corpo

L'elettroscopio

La macchina di Wimshurst

Costruzione di un circuito elettrico di base con la bread board

Resistori e codice dei colori

La 1^a legge di ohm costruzione di un circuito elettrico e verifica della legge con la lettura della V, I e R per mezzo del multimetro.

La 2^a legge di Ohm

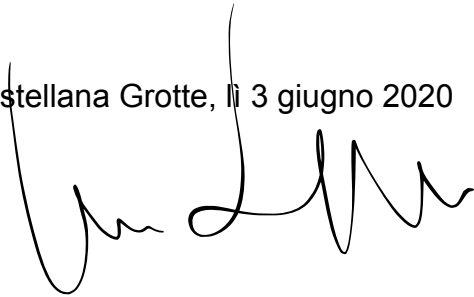
Costruzione di circuiti complessi con resistenze serie e parallelo.

Consumo energetico di un piccolo elettrodomestico. Il KWh.

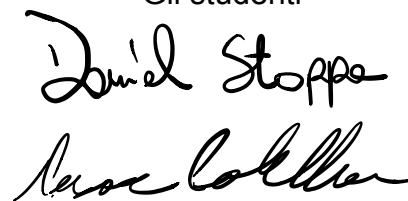
Il magnetismo, magneti naturali e artificiali, poli magnetici e linee di campo magnetico, magnetismo terrestre, la bussola (simulatori on line)

Elettromagnetismo, legge di Oersted, Ampere, Faraday, Biot Savart, Il solenoide (con simulatori on line).

Castellana Grotte, li 3 giugno 2020



Gli studenti



PROGRAMMA

MATERIA: **BIOLOGIA** (ore settimanali: 2).

CLASSE: **2^ SEZ E INDIRIZZO informatica**

ANNO SCOLASTICO: **2019-2020**

DOCENTE: **BORTOLOTTI SARA**

Libro di testo:
Lenzi S., Chimirri F., Fiusello S.
BIOLOGICA, capire le scienze della vita.
PEARSON

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

Uda 1: Gli esseri viventi e l'ambiente.

Le caratteristiche dei viventi. Ecologia ed ecosistemi. Componente biotica e abiotica di un ecosistema. Habitat e nicchia ecologica. Catene e reti alimentari. Catena del detrito. Flusso di energia. Cicli biogeochimici: carbonio e azoto. Interazione tra gli organismi: competizione, predazione e simbiosi.

Uda 2. Molecole della vita e cellule.

Struttura e proprietà della molecola di acqua. Macromolecole biologiche. Monomeri e polimeri. Reazione di condensazione e idrolisi. I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi. I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi, cere e steroidi. Le proteine: struttura e funzioni. Gli acidi nucleici: DNA e RNA. La teoria cellulare. Cellula procariote e cellula eucariote. La struttura della cellula. La membrana cellulare. Nucleo e ribosomi. Organuli membranosi. La cellula vegetale. Il passaggio di sostanze attraverso le membrane cellulari. Trasporto passivo: diffusione semplice, facilitata ed osmosi. Trasporto attivo: pompa sodio-potassio, endocitosi ed esocitosi. Il metabolismo cellulare. Struttura e funzione dell'ATP. Gli enzimi. Le reazioni del metabolismo cellulare (cenni).

Uda 3. La trasmissione della vita.

La divisione cellulare. La riproduzione sessuata e asessuata. La formazione dei gameti e la fecondazione. Cromatina e cromosomi. Cellule aploidi e diploidi. Il cariotipo. Il ciclo cellulare. Mitosi e citodieresi. La meiosi e il crossing-over. Accenni sulla duplicazione del DNA. La trascrizione del DNA. Il codice genetico. La traduzione. Le mutazioni: somatiche e germinali, puntiformi, cromosomiche e genomiche.

Uda 4. Il clima climatico.

Il clima del passato. Il clima attuale. Il clima del futuro. L'effetto serra.

Uda 5. Ereditarietà e evoluzione.

La genetica. Esperimenti e leggi di Mendel: la legge della dominanza, la legge della segregazione e la legge dell'assortimento indipendente. Interpretazione delle leggi di Mendel. Omozigosi, eterozigosi, genotipo e fenotipo. La determinazione del sesso. L'ereditarietà legata ai cromosomi sessuali nell'uomo. Le eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, poliallelia e codominanza. Alterazioni cromosomiche e principali anomalie genetiche dell'uomo.

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

Uda 3. La trasmissione della vita.

La trascrizione del DNA. Il codice genetico. La traduzione. Le mutazioni: somatiche e germinali, puntiformi, cromosomiche e genomiche.

Uda 5. Ereditarietà e evoluzione.

La genetica. Esperimenti e leggi di Mendel: la legge della dominanza, la legge della segregazione e la legge dell'assortimento indipendente. Interpretazione delle leggi di Mendel. Omozigosi, eterozigosi, genotipo e fenotipo. La determinazione del sesso. L'ereditarietà legata ai cromosomi sessuali nell'uomo. Le eccezioni alle leggi di Mendel: dominanza incompleta, poliallelia e codominanza. Alterazioni cromosomiche e principali anomalie genetiche dell'uomo. Teoria dell'evoluzione biologica (cenni).

Uda 6. Il corpo umano.

Organizzazione del corpo umano: tessuti, apparati e sistemi. L'apparato tegumentario. L'apparato muscolo-scheletrico. L'apparato digerente. L'apparato circolatorio. Il sistema respiratorio.

Castellana Grotte, il 18/04/2020

Il docente

Paolo Bortolotti

Gli alunni

Daniel Stopper

Valentina

PROGRAMMA

MATERIA: Lingua Inglese (ore settimanali: 3.).

CLASSE: 2 E informatica

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: Filomena Caccavale

Libro di testo:

Network Concise SB &WB - Paul Radley -Oxford

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

Module A

Unit 10 People

Functions

Describing people: appearance and personality

Grammar

Adjective order Subject and object questions Be like vs. look like. like

Vocabulary

Personality adjectives(1)

Unit 11 Fair Fashion

Functions

Talking about what you wear-Describing clothes- Making comparisons and expressing preferences

Grammar

The comparative-(not) as... as, less... than- The superlative

Vocabulary

Clothes Personality adjectives(2)

Unit 12 Helping out

Functions

Talking about house work-Talking about possessions -Asking for permission and making requests

Grammar

Whose...? and possessive pronouns-Modal verbs: can, could, may (permission and requests)- lend or borrow?

Vocabulary

Rooms and furniture-Housework

Units 13 Looking ahead

Functions

Talking about the weather-Talking about future intentions-Making sure predictions

Grammar

Be going to -Intentions -Predictions-Be going to, present simple or present continuous for the future?Future tense

Vocabulary

The weather

Units 14 Feelings

Functions

Expressing emotions-Talking about holiday experiences-Talking about life experiences

Grammar

Present Perfect;-Present Perfect/Past Tense;-Ever, never-Been or gone?

Vocabulary

Emotions adjs,-ed and -ing adjs;-Holidays

Unit 15 On the move

Functions

Describing journeys-Talking about recent events

Grammar

Present Perfect; just ,already, yet ,still-Verb tense revision

Vocabulary

Transport-Transport places-Transport verbs

Unit 16 The right choice

Functions

Predicting your future-Discussing hopes and aspirations-Talking about future possibility

Vocabulary

Life choices -Clothes

Grammar

Will Predictions and future facts ;-Revision Verb tenses(1)-May / might Future possibility

Unit 17 Save our planet

Functions

Discussing the environment-Talking about present and future conditions-Discussing dilemmas and choices

Vocabulary

The environment

Grammar

1st conditional-When ,as soon as ,unless-Revision future forms-Will :Offers and promises

Uda interdisciplinare:

1)Introduction to the Agenda 2030. A new agenda for a sustainable world.
Presentazione dell'argomento con proiezione di slides e video

2)Certificazione competenze # Let nature be your teacher!

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

Unit 18 Breaking the law

Functions

Discussing crime and punishment-Talking about what was happening-Describing past events(1)

Vocabulary

Crime-Types of thieves-Daily routine

Grammar

Past continuous-Past continuous and past simple-When ,while ,as-Linking words

Unit 19 The right job

Functions:Discussing Skills and qualities,Talking about obligation ,prohibition and necessity,Describing rules -Speaking :Memorable people Grammar Modal verbs,VocabularySkills and qualities Jobs

Unit 20 Music

Functions:Discussing musical preferences,Talking about how well you do things,Comparing ability

I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

Grammar: Adverbs of manner, Comparative adverbs-Vocabulary: Types of music, Instruments, People in music

Module B

Meet Great Britain! The Pleasure of reading I use a computer to learn English I like music : Sing a song

Readings

A question of colour

British Inventors

Indonesia

To buy or not to buy

A passion for fashion

Making money online

School uniforms in the UK

Wild weather

It was so embarrassing

Scotland Myth and Reality

My Scotland

Skating for charity

Soap Operas FAQs

Decisions !Decisions!

My future

Wales

Shark Alert

The real Michael Jackson

The British Police: then and now

Gerald Blanchard Superthief

Wall of death!

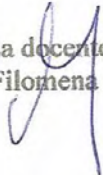
8 steps to fame and fortune-The British music industry Music Revolution

Fantastic Fitness Fads

How to become a teen star

Castellana Grotte, 09/06/2020

La docente
Prof.ssa Filomena Caccavale



Gli alunni
Alexis Damigiano
Daniel Stoppe

PROGRAMMA

MATERIA: ITALIANO (ore settimanali: 4).

CLASSE: 2[^] E Informatica

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: prof.ssa Cazzorla P.

Libro di testo:

Perego - Ghislanzoni: Un libro sogna; Ed. Zanichelli (Narrativa e Poesia)

AA.VV. Forte e chiaro Ed. Pearson

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

1. I diversi tipi di testo:
 - Il testo espositivo
 - Il testo descrittivo
 - Il testo argomentativo e la sua organizzazione
2. La conquista dell'autonomia
 - E. Canetti: La malattia della mamma. Il professore
 - M. Ferranti: Un consenso motivato
3. Dentro di noi: sogni da coltivare
 - J. D. Sallinger: La vita è una partita
 - D. Lessing: Alba sul veld

GRAMMATICA

- ☐ Il verbo forma attiva, passiva e riflessiva
- ☐ La competenza sintattica: la frase
 - La frase semplice e i suoi elementi
 - I complementi

NARRATIVA

I Promessi Sposi di A. Manzoni

Lettura e analisi di alcuni capitoli dal 6° al 20°

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

4. Il testo poetico: gli elementi fondamentali di un testo poetico:
 - U. Saba: Ulisse
5. Il verso: le sillabe metriche, gli accenti, le pause metriche

- V. Cardarelli: Lamicizia
- 6. La rima: le varie tipologie
 - C. Betocchi: Il tempo ci rapisce, e il cielo è solo
- 7. Il lessico e le figure retoriche di maggiore rilievo

GRAMMATICA

- ☐ La competenza sintattica: il periodo
 - Il periodo e la sua struttura
 - Alcuni tipi di subordinate

NARRATIVA

I Promessi Sposi di A. Manzoni

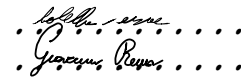
Lettura e analisi dei capitoli 21 - 22 - 33 34 - 36

Castellana Grotte, 28/05/2020

Il docente



Gli alunni



PROGRAMMA

MATERIA: STORIA (ore settimanali: 2).

CLASSE: 2[^] E Informatica

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: prof.ssa Cazzorla P.

Libro di testo: Amerini - Zanette Sulle tracce di Erodoto (Dall'Impero Romano all'Alto Medioevo); Ed. Pearson - Vol. 2

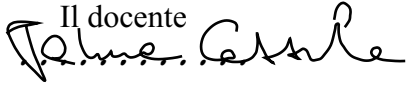
Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)



1. Le origini di Roma e l'assetto sociale.
2. Le guerre puniche e il predominio di Roma sul mare e sulla terra ferma.
3. Mario e Silla e le riforme sociali.
4. L'ascesa di G. Cesare e la sua politica.
5. Il principato e la politica di Augusto.
6. La dinastia Giulio-Claudia e il principato nobiliare; i Flavi.

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

7. Il principato adottivo e la massima espansione dell'Impero.
8. Le origini del Cristianesimo e importanza della diffusione della nuova religione.
9. La debolezza dell'impero.
10. Fattori della crisi economica.
11. Le riforme di Diocleziano: la nascita della tetrarchia.
12. La diffusione del Cristianesimo, l'età di Teodosio.
13. La politica di Costantino e i suoi rapporti con la chiesa.
14. La fine dell'Impero d'Occidente e la nascita dei regni romano-barbarici.
15. L'impero d'Oriente: organizzazione politica, sociale, economica.
16. La politica di Giustiniano e il sogno di ripristinare l'impero romano, la nascita del Corpus iuris civilis
17. La civiltà islamica.
18. L'Europa nell'Alto Medioevo: il sistema curtense. (cenni)

Castellana Grotte, 28/05/2020

Il docente


Gli alunni
• 
• 

I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" Castellana Grotte

PROGRAMMA

MATERIA: Scienze Motorie

ore settimanali: n.2

CLASSE: 2[^]EI

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: prof.ssa D'Auria Anna Maria

Libro di testo: *Sport & Co. Corpo e movimento & salute di Fiorini, Bocchi, Chiesa, Coretti. Casa editrice Marietti Scuola*

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

PRATICA

Esecuzione di:

test motori sulle capacità condizionali

corsa a varie andature su distanze programmate e corsa di resistenza

esercizi di mobilità articolare, allungamento e potenziamento muscolare singolarmente ed in coppia

esercizi vari per la coordinazione generale e segmentaria anche con l'utilizzo della funicella

esercizi per l'equilibrio statico e dinamico

esercizi di coordinazione oculo-manuale

esercizi con la palla medica

esercizi alla spalliera svedese

partite di tennis tavolo

partite di pallavolo

pallacanestro: palleggio, passaggi e tiro a canestro

TEORIA

Il gioco, le regole principali e i fondamentali individuali della pallavolo

Impatto degli sport sul clima

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

La corretta postura al computer

Il movimento - Cenni sugli apparati scheletrico e muscolare

Gli sport di squadra: storia del Basket e fondamentali individuali - storia e fondamentali del Rugby -

partita semifinale campionato mondiale femminile di Pallavolo - partita Mondiali di Rugby

Atletica leggera: staffetta 4x400 (gara Campionati Europei) e salto in lungo

Fair Play

Alimentazione e salute: la nutrizione e stile di vita corretto

Tennis tavolo: video punti indimenticabili

Riflessione su quarantena per covid 19

Castellana Grotte 06/06/2020

Gli alunni

Marica
Maurizio

Il docente

Anna Maria D'Auria



ISTITUTO D' ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

“LUIGI DELL’ERBA”



LICEO SCIENTIFICO – ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

*Articolazioni: Chimica e Materiali – Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie
Informatica – Produzioni e Trasformazioni*

Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA) Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

COD. MECC. BAIS07900L - C.F. 93500960724

e-mail: bais07900l@istruzione.it – PEC: bais07900l@pec.istruzione.it – Sito web: luigidellerba.edu.it

A.S. 2019/20

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

ore settimanali: 3

Docente: prof. ing. Giacinto DECATALDO
Classe: II E_i
Articolazione: INFORMATICA
Testo Adottato: Tecnoware - F.Beltram, C.Iacobelli
Mondadori Scuola e Azienda

ARGOMENTI SVOLTI FINO AL 4 MARZO 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA):

PROBLEMI E ALGORITMI:

- Comunicare con il computer:
 - Il programma
 - L'attività di programmazione
 - I linguaggi
- Definizione di algoritmo e proprietà:
 - L'algoritmo come strategia risolutiva di un problema
 - Analisi di un problema (dati di partenza e risultato).
 - Gli algoritmi e sue proprietà.
- Definizione dei dati per gli algoritmi:
 - Dati di input, dati di output, dati di lavoro.
 - Tabella delle variabili.
- Rappresentazione degli algoritmi con diagrammi di flusso:
 - Il flow-chart.
 - Concetto di algoritmo strutturato.
 - I blocchi di istruzioni e costrutti di un flow-chart:
 - Il costrutto sequenziale.
 - La struttura alternativa (o di selezione).
 - Algoritmi con le iterazioni: La struttura iterativa (pre-condizionale e post-condizionale).
 - Testing manuale di un algoritmo:
 - Simulazione manuale di un algoritmo.
 - Tabella di tracce

SISTEMI MODELLI E PROCESSI:

- Definizione e classificazione di sistemi;
- studio di fenomeni fisici e rappresentazione sistemica
- I sistemi.
- Classificazione dei sistemi.
- Automi a stati finiti
- Definizione di automa a stati finiti.
- Stato iniziale e stato finale.
- Esempio ed esercizi.

PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C:

- Storia e caratteristiche del linguaggio C
- Caratteristiche del linguaggio C.
- Differenza tra linguaggio compilato e linguaggio interpretato.
- Il compilatore, l'interprete ed il linker
- Struttura di un programma.
- Ambiente di programmazione e processo di sviluppo
- Ambiente di programmazione in linguaggio C web based repl.it.
- Compilazione ed esecuzione di un programma.
- Codice sorgente e codice oggetto.
- Struttura di un programma in C:
 - Direttive per il compilatore (#include).
 - Parte dichiarativa delle variabili e parte di elaborazione.
- Le variabili in C e tipi di variabili:
 - Il concetto di variabile.
 - Tipi di una variabile (int, char, float, double).
- Input e output formattato: Operazioni di input e output
- Codifica di algoritmi sequenziali:
 - Istruzioni di assegnazione e di incremento.
 - La somma successiva.
 - Uso del contatore.
 - I commenti.
 - Le operazioni matematiche.
- Codifica di algoritmi con strutture condizionali:
 - Codifica della struttura alternativa.
 - Istruzione Switch case.
- Codifica di algoritmi con strutture iterative:
 - Codifica della struttura pre-condizionale e post-condizionale.
 - Ciclo for.
- Le funzioni
- Conversione da binario a decimale e viceversa: creazione di semplici programmi di conversione tra sistemi di numerazione (conversione da decimale a binario e viceversa, conversione da decimale ad esadecimale)
- Simulazione di un sistema-automa in C: analisi e descrizione di un semplice programma in linguaggio C che simula un automa a stati finiti.

ARDUINO:

- La scheda Arduino.
- Il microcontrollore.
- Pin digitali e pin analogici.
- Le shield
- Grandezze elettroniche fondamentali per iniziare a lavorare con Arduino.
- Concetto di pull-up e pull-down.
- I sensori
- Collegare ed utilizzare sensori e componenti alla scheda arduino
- L'IDE di Arduino.
- Il linguaggio di programmazione di Arduino.
- Esercitazioni pratiche

ARGOMENTI SVOLTI DAL 5 MARZO 2020 (DIDATTICA A DISTANZA):

PROBLEMI E ALGORITMI:

- Problem solving: rappresentazione di algoritmi risolutivi di problemi di diversa complessità.

ELEMENTI DI MATEMATICA PER L'INFORMATICA:

- I sistemi di numerazione posizionali
- Il sistema di numerazione binario

- Il sistema di numerazione ottale
- Il sistema di numerazione esadecimale
- Conversioni da sistema di numerazione decimale a binario, ottale, esadecimale e viceversa
- Relazioni tra ottale ed esadecimale con binario
- Algebra di boole e operatori logici
- Espressioni logiche e operatori logici speciali
- Proprietà e teoremi dell'algebra di boole
- Porte logiche e circuiti logici digitali

PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO C:

- Le variabili in C e tipi di variabili:
 - Il vettore: variabile strutturata omogenea.
 - Le stringhe.
 - Operazioni sulle stringhe.
 - Le variabili booleane.
- Codifica di algoritmi sequenziali:
 - Uso del contatore.
- Codifica di algoritmi con strutture condizionali:
 - Istruzione switch case e if-else-if.
- Codifica di algoritmi con strutture iterative:
 - Ciclo for.
- Conversione da binario a decimale e viceversa.
- Simulazione di un sistema-automa in C.
- L'algebra booleana:
 - l'uso del tipo bool
 - sviluppo di semplici programmi per la risoluzione di espressioni logiche booleane

LA FILIERA TECNOLOGICA: DALL'AZIENDA ALL'E-ENTERPRISE

- Principali esigenze dei sistemi tecnologici.
- Principali fasi della realizzazione di un prodotto informatico.
- Figure professionali caratterizzanti l'indirizzo informatico e delle telecomunicazioni.

Castellana Grotte, 06 Giugno 2020

Gli Alunni

Gabriele Mudo
Oliviero Tanigliando
Aleluia

Il Docente

Giacinto Decataldo
 (prof. ing. Giacinto Decataldo)

I.I.S.S. "L. DELL'ERBA" CASTELLANA GROTTA PROGRAMMA SVOLTO

Prof.ssa Silvana Menga

Docente di Matematica

A.S. 2019/2020

Classe 2^E Informatica

UdA 0 RIPETIZIONE

Percentuali, proporzioni. Problemi risolvibili con percentuali e proporzioni. Prodotto di polinomi. Prodotti notevoli. Frazioni algebriche. Condizione di esistenza delle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche. Equazioni di primo grado intere, frazionarie. Scomposizione.

UdA 1: CALCOLO LETTERALE

Problemi risolvibili con equazioni di primo grado

Problemi risolvibili con equazioni di primo grado intere e fratte.

Sistemi di equazioni di primo grado

Problemi di scelta. Equazioni a due incognite. Sistemi di equazioni. Sistemi lineari di due equazioni in due incognite. Sistemi determinati, indeterminati e impossibili. Risoluzione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite. Equazione di una retta. Risoluzione algebrica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite: sostituzione, riduzione, confronto, Cramer. Risoluzione dei sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite. Problemi di primo grado a due o più incognite.

Disequazioni di primo grado

Disuguaglianze. Principi delle disuguaglianze. Disequazioni in una incognita. Intervalli. Risoluzione algebrica di una disequazione di primo grado. Risoluzione di problemi con disequazioni. Disequazioni frazionarie e disequazioni intere riconducibili al primo grado. Sistemi di disequazioni.

I numeri irrazionali

Perché l'insieme dei numeri irrazionali. Radicali quadratici. Radicali cubici. Radice ennesima di un numero positivo o nullo. Radicali in R_+^0 . Proprietà invariante dei radicali. Semplificazione di radicali. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Moltiplicazione e divisione tra radicali. Trasporto di un fattore sotto il segno di radice. Trasporto di un fattore fuori del segno di radice. Potenza di un radicale. Radice di un radicale. Radicali simili. L'addizione e la sottrazione tra radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione: il denominatore è un unico radicale, il denominatore è della forma $\sqrt{a} \pm \sqrt{b}$. Semplici equazioni a coefficienti irrazionali.

Equazioni di secondo grado (dal 4 marzo in poi)

Equazioni di secondo grado. Risoluzione di equazioni di secondo grado incomplete. Risoluzione dell'equazione di secondo grado completa: formula. Relazione tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado: dimostrazione. Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni di secondo grado e parabola. Equazioni frazionarie. Problemi di secondo grado.

Sistemi di equazioni di grado superiore al primo (dal 4 marzo in poi)

Sistemi di secondo grado. Sistemi di secondo grado risolvibili mediante sostituzione.

Disequazioni di secondo grado (dal 4 marzo in poi)

Studio del segno di un trinomio di secondo grado. Risoluzione grafica di una disequazione di secondo grado (uso della parabola). Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

Equazioni di grado superiori al secondo (dal 4 marzo in poi)

Equazioni di grado superiori al primo risolvibili mediante scomposizione.

UdA2: GEOMETRIA ANALITICA

Il piano cartesiano e la retta

Le coordinate di un punto sul piano. Lunghezza e punto medio di un segmento. Equazione e grafico della retta. Coefficiente angolare di una retta. Significato geometrico del coefficiente angolare. Equazione implicita della retta. Equazione esplicita della retta. Equazione di una retta passante per l'origine degli assi. Rette parallele agli assi. Rette parallele e rette perpendicolari. Equazione di una retta passante per un punto e parallela ad un'altra retta. Equazione di una retta passante per un punto e perpendicolare ad un'altra retta. Equazione di una retta passante per un punto e con

coefficiente angolare noto. Retta passante per due punti. Intersezione tra rette. Problemi di scelta: realtà e modelli. Problemi.

Il piano cartesiano e la parabola (dal 4 marzo in poi)

Equazione generale di una parabola. La concavità e le coordinate del vertice. Intersezione con gli assi coordinati. La parabola nella vita di tutti i giorni. Problemi risolvibili con la parabola.

UdA 4: GEOMETRIA EUCLIDEA

Equivalenza delle superfici piane (dal 4 marzo in poi)

I teoremi di Euclide e di Pitagora.

Similitudine

Triangoli simili. Problemi.

UdA 5: STATISTICA

Introduzione alla statistica

Media aritmetica, media ponderata varianza e scarto quadratico medio. La distribuzione di misurazioni effettuate e degli errori casuali: la funzione di Gauss.

Castellana Grotte, 30/05/2020

Alunni

Docente

Giuseppe Russo

Antonio V. Neri

Silvana Meyer

PROGRAMMA

MATERIA: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafiche (Disegno)
(ore settimanali: 3 di cui una di Laboratorio in compresenza).

CLASSE: 2^a Ei

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTI: prof. Perrone Cosimo, prof. Pastore Rocco

Libro di testo: Rappresentazione e tecnologia industriale.verde - Zanichelli

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

Rappresentazione delle forme piane e dei solidi.

Sezioni

Quotatura dei disegni

Disegno ed elementi di Metrologia (rilievo di un oggetto)

Risparmio energetico (per limitare le variazioni climatiche)

Nozioni ed esercitazioni con C. A. D.

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

Sviluppi intersezioni e compenetrazione di solidi

Riciclo dei materiali non ferrosi

Le applicazioni del disegno tecnico

Elementi di unione e collegamento

Castellana Grotte fine maggio 2020

I docenti

.....
Cosimo Perrone
.....
.....
.....

Gli alunni

.....
Marco Gentile
.....
Gabriele Lomoro
.....

PROGRAMMA

MATERIA: Diritto ed Economia (ore settimanali: 2)

CLASSE: 2^{Ei}

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

DOCENTE: prof.ssa Pricci Giovanna

Libro di testo: "Il mio posto nel mondo" Vol II di Lucia Rossi Ed. La Tramontana

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

Lo Stato: elementi costitutivi ed identificativi, forme di Stato e di Governo

- Origine dello Stato
- Elementi costitutivi ed identificativi
- Forme di Stato
- Il percorso verso lo Stato moderno
- Lo Stato democratico
- Le forme di governo: monarchia e repubblica

Le vicende storico-costituzionali dello Stato italiano e la Costituzione repubblicana

- La nascita dello Stato unitario
- Il Regno d'Italia e lo Statuto Albertino
- L'Italia da Stato liberale a Stato totalitario
- L'Italia, uno Stato democratico
- La Costituzione: origine, struttura, caratteri
- Interventi di modifica più rilevanti della Costituzione
- I Principi fondamentali della Costituzione: artt. 1-12

Le norme sul clima:

- Il Protocollo di Kyoto e l'accordo di Parigi
- La tutela dell'ambiente nella Costituzione Repubblicana e nelle Dichiarazioni e Convenzioni internazionali
- Il Principio di Giustizia Climatica
- Agenda 2030

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

L'Ordinamento della Repubblica e le Autonomie Locali

- La struttura dello Stato italiano
- Il Parlamento: elezioni, struttura e funzioni
- La funzione legislativa (Parlamento e Regioni art. 117 Cost.)
- Il Governo: struttura, funzioni e procedimento di formazione, organi ausiliari
- L.A.P.A.: struttura e caratteri

- Il Presidente della Repubblica: elezione, requisiti, compiti, prerogative, responsabilità

La produzione e il mercato dei beni e servizi

- Il mercato dei beni e servizi
- La domanda di beni e servizi
- L'offerta dei beni e servizi
- Le forme di mercato
- La determinazione del prezzo

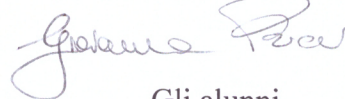
Distribuzione della ricchezza globale

- Reddito nazionale
- Prodotto Interno Lordo

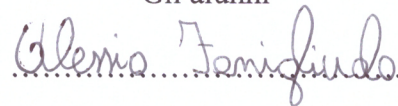
Castellana Grotte, 05/06/2020

Il docente

Prof.ssa Giovanna Pricci



Gli alunni



PROGRAMMA

MATERIA: I.R.C (ore settimanali: 1)

CLASSE: 2 EI

ANNO SCOLASTICO: 2019/20

DOCENTE: RECCHIA Giuseppe

Libro di testo: P. MAGLIOLI, *Capaci di sognare, ed SEI, Volume unico.*

Argomenti svolti fino al 4 marzo 2020 (DIDATTICA IN PRESENZA)

UDA 1

LE RELIGIONI MONOTEISTE

Ebraismo: caratteristiche fondamentali.
Cristianesimo: caratteristiche fondamentali.
Islam: caratteristiche fondamentali.

UDA 4

IL RACCONTO DEL NUOVO TESTAMENTO : GESU' CRISTO

Storicità, vita , opere e messaggio di Gesù Cristo.
Passione, morte e resurrezione di Gesù Cristo.

Argomenti svolti dal 5 marzo 2020 (DIDATTICA A DISTANZA)

UDA 3

IL BUDDISMO E LE RELIGIONI ORIENTALI

Buddismo.
Induismo.
Shintoismo.
Confucianesimo.
Taoismo.

UDA 4

ALLE ORIGINI DELLE RELIGIONE

La religione non è ne magia ne superstizione.

Religione e arte.

Religione e musica.

Religione e multimedialità.

Castellana Grotte, 06/06/2020

Il docente

Giuseppe Pella
.....

Gli alunni

Marta Maria
Alessia Bonifazi
.....