



**ISTITUTO COMPRENSIVO DI SIZIANO**  
 Via Pavia, n. 58/60 - 27010 SIZIANO (PV)  
 Codice Ministeriale PVIC81500V -- C.F. 96049770181  
 Telefono 0382/617348 - Fax 0382/679413  
[www.icsiziano.jimdo.com](http://www.icsiziano.jimdo.com) -- e-mail: [pvic81500v@istruzione.it](mailto:pvic81500v@istruzione.it)  
 PEC: [ic.siziano@postecert.it](mailto:ic.siziano@postecert.it) -- [PVIC81500V@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:PVIC81500V@PEC.ISTRUZIONE.IT)



## Programmi svolti a.s. 2018/2019

### Classe 3 D

### Materia: Matematica e Scienze

Insegnante: prof.ssa Adele Aronica

#### PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

##### IL NUMERO

- **i numeri relativi:** rappresentazione grafica; caratteristiche; somma algebrica, moltiplicazione e divisione di numeri relativi; espressioni algebriche; la potenza di un numero relativo; notazione scientifica dei numeri decimali.
- **Il calcolo letterale:** espressioni algebriche letterali; i monomi; addizione algebrica, moltiplicazione e divisione di monomi; la potenza di un monomio; i polinomi; operazioni con i polinomi; moltiplicazione di due polinomi; divisione di un polinomio per un monomio; prodotti notevoli.
- **Le equazioni:** identità ed equazioni; equazioni equivalenti; risoluzione di un'equazione.

##### LE RELAZIONI E LE FUNZIONI

- **funzioni matematiche e piano cartesiano:** il sistema di riferimento cartesiano; distanza tra due punti e il punto medio di un segmento; concetto di funzione; funzione di proporzionalità diretta.
- **Concetto di probabilità**

##### GEOMETRIA

- **Ripasso delle figure piane.**
- **Misura della circonferenza e del cerchio:** proprietà di archi e corde; le parti di un cerchio; la posizione di una retta rispetto ad una circonferenza; le posizioni di due circonferenze; relazioni angoli al centro e alla circonferenza; lunghezza della circonferenza; misura di un arco di circonferenza; l'area del cerchio, del settore circolare e del segmento circolare.
- **La geometria nello spazio:** punti, linee e piani nello spazio; i diedri.
- **I poliedri:** sviluppo di un poliedro su un piano; la relazione di Eulero; superficie laterale e totale dei prismi retti; parallelepipedo, piramide e cubo; il volume dei poliedri.

– **I solidi di rotazione:** area delle superfici e volume del cilindro; area delle superfici e volume del cono; altri solidi di rotazione.

#### DATI E PREVISIONI

- Costruire istogrammi e saperli leggere.
- Riconoscere grafici errati e saperli correggere.
- ricavare informazioni da raccolte di dati e grafici di varie fonti.

## PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

### BIOLOGIA MOLECOLARE:

il genoma, il DNA, la duplicazione del DNA; la meiosi; l'RNA e la trascrizione; la traduzione del codice genetico; le mutazioni.

### GENETICA:

le leggi di Mendel; fattori ereditari e geni; l'interpretazione delle leggi di Mendel; le malattie genetiche; clonazione e ingegneria genetica.

ELETTRICITA': cariche in movimento; correnti e circuiti elettrici; resistenza e legge di

### Ohm. LA TERRA E LA LUNA:

orientarsi sulla Terra; la Terra e lo spazio; le stagioni; la Luna; movimenti della Luna intorno alla terra. EVOLUZIONE DEI VIVENTI:

i tempi del fissismo e del creazionismo; l'evoluzione per Lamarck; l'intuizione di Darwin; l'evoluzione per selezione naturale; la speciazione. CORPO UMANO

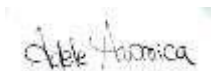
– **Il sistema di regolazione e di controllo:** la centrale di controllo del corpo; i neuroni la trasmissione dell'impulso nervoso; il sistema nervoso centrale; il sistema nervoso periferico; il sistema endocrino; la funzione di farmaci e la nocività di alcune sostanze.

– **gli organi di senso:** recettori e organi di senso; la vista; l'udito e l'equilibrio; l'olfatto; il gusto; il tatto

–**la riproduzione:** la riproduzione nella specie umana; l'apparato riproduttore maschile; l'apparato riproduttore femminile; ciclo ovarico e ciclo mestruale; la pubertà; dalla fecondazione al parto; malattie sessualmente trasmissibili; la fecondazione assistita.

Data: 31/05/19

Firma:



## Programma Italiano, Storia, Cittadinanza e Costituzione, Geografia

Contenuti:

- GRAMMATICA:
  - ✓ Ripasso dei verbi transitivi-intransitivi, attivi-passivi-riflessivi, impersonali, servili, fraseologici;
  - ✓ Ripasso della sintassi della frase semplice (*analisi logica*);
  - ✓ La sintassi della frase complessa (*analisi del periodo*)> La proposizione principale, La proposizione coordinata, La proposizione subordinata, Le proposizioni soggettive, oggettive, dichiarative, interrogative indirette, causali, finali, temporali.

- ANTOLOGIA:

- Diventare grandi: romanzi e racconti di formazione (Jonathan Coe, *Lo specchio dei desideri*; Alessandro D'Avenia, *Cose che nessuno sa*; Christine Nostlinger, *L'ora delle domande*; Melvin Burgess, *Billy Elliot*; Alice Munro, *Così volevo la vita*; Gina Lagorio, *Umiliazione*).
- Narratori italiani: romanzi realistici e novelle (Alessandro Manzoni, *La madre di Cecilia*; Luigi Pirandello, *Ciaula scopre la luna*; Grazia Deledda, *Il Pastore delle anatre*; Cesare Pavese, *Vecchio mestiere*; Vitaliano Brancati, *L'uomo che non rise*; Ignazio Silone, *Il detenuto*)
- Il '900 nel racconto italiano (Pier Paolo Pasolini, *Biciclettone*; Alberto Moravia, *Operazione Pasqualino*; Massimo Bontempelli, *Il ladro Luca*; Roberto Piumini, *Yuri*; Goffredo Parise, *Felicità*).
- La letteratura europea (Heinrich Von Kleist, *La mendicante di Locarno*; Milan Kundera, *Un bacio*).
- Storie e testimonianze (Anna Frank, *Pagine di diario*; Primo Levi, *Shemà*; Judith Kerr, *Quando Hitler rubò il coniglio rosa*; Enzo Biagi, *David Rubinowicz*; Primo Levi, *Hurbinek*)
- Pace e diritti umani: testi informativi e argomentativi (*Dichiarazione universale dei diritti umani*; Sandra Arenal, *Non c'è tempo per giocare*; Luigi Garlando, *Un nemico invisibile*; Martin Luther King, *Ho un sogno*; Nicola Gratteri e Antonio Nicaso, *La mafia fa schifo*; Julia da Silva Santos, *Voglio andare a scuola*).
- Letteratura italiana dall'800 ad oggi> Il Neoclassicismo, Il Romanticismo, Ugo Foscolo (*A Zacinto*, *In morte del fratello Giovanni*), Giacomo Leopardi (*L'Infinito*, *Il passero solitario*, *A Silvia*, *Alla luna*), Alessandro Manzoni (*Il cinque maggio*), Il Verismo e Giovanni Verga (*La roba*, *Il canarino del numero 15*), Il Decadentismo, Il Simbolismo e Giovanni Pascoli (*La cavalla storna*, *Lavandare*), Estetismo, Superomismo e Panismo in Gabriele d'Annunzio (trama de *Il Piacere*, *La pioggia nel pineto*), Giuseppe Ungaretti (*Veglia*, *Fratelli*, *San Martino del Carso*, *Soldati*).
- Approfondimento: Luigi Garlando, *Per questo mi chiamo Giovanni*; Silvana Gandolfi, *Io dentro gli spari*.

- STORIA:

- Il Risorgimento e l'Unità d'Italia
- La Seconda Rivoluzione industriale
- L'imperialismo
- L'età giolittiana
- La Prima Guerra Mondiale

- La Rivoluzione russa (cenni)
- Il Fascismo
- La dittatura fascista
- La Crisi economica negli USA e la Germania verso il baratro: il nazismo
- La Seconda Guerra Mondiale
- La Guerra fredda
- L'Italia repubblicana
- CITTADINANZA E COSTITUZIONE
- Gli elementi fondamentali della vita sociale, civile, politica nazionale e internazionale
- La Costituzione
- L'organizzazione della Repubblica
- GEOGRAFIA:
- I vulcani
- I terremoti
- I movimenti della terra
- I fusi orari
- L'andamento demografico mondiale: inurbamento, metropoli, megalopoli, baraccopoli
- Global e local: primo, secondo, terzo e quarto mondo; nord e sud del mondo
- America: America del Nord (Canada, Stati Uniti), America centrale (Messico, area caraibica), America del Sud (Brasile, Argentina)

- Asia: Asia sud-occidentale (le quattro sub regioni: regione anatolico-caucasica, il Vicino Oriente, il Medio Oriente, la Penisola arabica), la regione indiana (India), Asia orientale (Cina, Giappone).
- Africa: Africa mediterranea (Marocco, Tunisia, Libia, Egitto), Sahel, Area del Golfo di Guinea, Corno d’Africa, Africa equatoriale, Africa australe (Repubblica sudafricana).
- Oceania (Australia).

DATA

Siziano, 01/06/2019

Firma

Prof.ssa Gugliotta Giada Maria Elide

## PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE

DOCENTE: Sara Morganti

### Contenuti:

Strutture grammaticali:

- Tempi verbali: simple present, present continuous, simple future, going to-future, simple past, present perfect ed il loro uso;
- Modi: indicativo, imperativo;
- Pronomi personali soggetto e complemento;
- Aggettivi: qualificativi (grado positivo, comparativi e superlativo), numerali, dimostrativi, possessivi, some/any/no
- Pronomi: interrogativi (who, what, where, when, why, which, how, how many/much/long), relativi (who, which, that);
- Quantifiers;
- Sostantivi: singolare/plurale;
- Preposizioni di luogo e di tempo;
- Congiunzioni: and, so, but, because, that, when, while, if;
- Articoli determinativi ed indeterminativi;
- Sintassi: frasi coordinate (avversative, conclusive) e subordinate (causali, temporali, ipotetiche I e II, relative).

Funzioni linguistiche:

- Parlare di azioni presenti, passate e future:
  - Parlare di se stessi (routine quotidiana, hobby etc.).
- Narrare, fare progetti, previsioni, ipotesi, paragonare:
  - Riferire esperienze personali del passato;

- Parlare di progetti futuri.
- Chiedere e dare informazioni personali di qualsiasi tipo:
  - Fare acquisti in un negozio;
  - Ordinare cibi al ristorante;
  - Chiedere e dare indicazioni stradali;
  - Acquistare un biglietto dell'autobus;
  - Registrarsi in hotel.
- Descrivere persone, oggetti ed ambienti:
  - Descrivere la propria abitazione.

L'insegnante

Sara Morganti

PROGRAMMA SVOLTO DI SPAGNOLO

PROF. GUAZZONI FABIO

1. Ripasso programma anno precedente
2. Gli indefiniti
3. Il condizionale presente regolare e irregolare
4. Il condizionale passato regolare e irregolare
5. Il congiuntivo presente regolare e irregolare
6. Il congiuntivo imperfetto regolare e irregolare
7. Il congiuntivo trapassato regolare e irregolare
8. La VOZ OBLIGATIVA a tutti i tempi verbali
9. LOS VERBOS DE CAMBIO a tutti i tempi verbali
10. Il periodo ipotetico di primo, secondo e terzo tipo
11. Varie letture di civiltà
12. Diversi tipi di esercitazioni inerenti la comprensione scritta
13. Tre tipologie di lettera per ogni tempo verbale (presente, passato e futuro)

## PROGRAMMA TECNOLOGIA

PROF.SSA FRANCHI BETTY

### L'ENERGIA

#### **Forme e Trasformazioni.**

- Storia dell'energia.
- Il concetto di Lavoro.
- Caratteristiche, Forme ed effetti dell'Energia.
- Le trasformazioni dell'Energia.
- Il principio di Conservazione dell'Energia.
- Il concetto di Rendimento.
  - Fonti di Energia Primarie e Secondarie.
- Classificazione delle Fonti di Energia: Rinnovabili, Non Rinnovabili o Esauribili.

### I COMBUSTIBILI

- Il Carbone: origine e composizione; classificazione; estrazione e lavorazione; usi principali; vantaggi e svantaggi.
- Il Petrolio: origine e composizione; la ricerca dei giacimenti; estrazione e lavorazione; trasporto e raffinazione; usi principali; vantaggi; svantaggi; la dipendenza energetica.

### L'ELETTRICITÀ.

- L'energia elettrica; produzione; vantaggi e svantaggi.



- Conduttori e isolanti.
- Pila di Volta: principi fisici, funzionamento e modalità per costruirla.
- Pila di Volta scheda tecnica.
- L'Unplugged: la Pila e la Lampadina.

## LE CENTRALI.

- Produzione e Trasformazione dell'energia: le Centrali Elettriche.
- Le Centrali Termoelettriche: Geotermoelettriche; a Combustibili Fossili; Termoelettriche.

## APPROFONDIMENTI

- Video: "Elettricità principi fondamentali in 10 minuti" in *Tecnologia duepuntozero*.
- Video: "I combustibili: il carbone - Classi 3<sup>^</sup>" - YouTube
- Video: "Fonti Energetiche in Italia e nel mondo" - YouTube.
- Video: "Le centrali Termoelettriche in 5 minuti" – YouTube.
- Video: "052 costruzione pila di volta" - YouTube.

## IL DESIGN

- Milano Design Week:
  - Salone del mobile: breve storia.
  - Salone EuroLuce, alcune novità 2019.
  - Il Fuorisalone: cos'è - alcune installazioni ed eventi.
- "Elastica" Studio Habits (2019).

- Il Bauhause: storia e protagonisti.
- Analisi di un oggetto: lampada “Falkland” B. Munari; banco di scuola.

### APPROFONDIMENTI

- Video: “Martinelli Luce, Lampada elastica” – YouTube.
- Video: Salone del Mobile. Milano – YouTube.
- Video: Living Corriere - Breve storia del Bauhaus | Facebook.

### **DISEGNO TECNICO E SISTEMI DI RAPPRESENTAZIONE:**

#### RAPPRESENTARE UN OGGETTO

##### **Le Unità di misura e gli Strumenti di misura.**

- Ripasso.

##### **Le Proiezioni ortogonali.**

- Ripasso: Proiezioni Ortogonali di solidi geometrici.

##### **Le Assonometrie.**

- Concetto di Assonometria: Cavaliera a 45°, Isometrica, Monometrica.
- Proiezioni Assonometriche di:
  - solidi geometrici semplici;
  - gruppi di solidi ottenuti per incastro, per somma e per sottrazione di altri solidi.

- oggetti di uso comune e/o pezzi meccanici.
- Isometrie dello stesso solido.
- Rappresentazione di solidi su reticolo isometrico.
- Assonometrie Impossibili.

### LABORATORIO DELLE COMPETENZE...COMPITI DI REALTÀ.

#### **Realizzazione di oggetti semplici ed esperienze di design.**

- Realizzazione modellino in 3D con il cartoncino (variazioni sul cubo).
- Realizzazione modellino della “Steltman chair” di **G.T. Rietveld**.
- Laboratorio di elettrodinamica: costruzione della “Pila di Volta”.

### SVIPLUPPO DELLE IDEE UTILIZZANDO LE TIC

- Utilizzo di ambienti operativi e programmi specifici per gestione di documenti ed elaborazione testi: Word, Power Point e/o programmi di presentazione multimediali;
- Utilizzo delle risorse internet;
- Utilizzo della piattaforma Edmodo.

#### **Produzione di contenuti digitali multimediali.**

- Alessandro Volta: vita, opere “la Pila” e le altre scoperte. (lavori in coppia).
- Energia:
  - Il carbone.
  - Il petrolio.
  - Il gas naturale.
  - Energia nucleare.

- Energia solare.
- Energia idrica.
- Energia eolica.
- Energia geotermica.
- Energia dalle biomasse.
- Energia dai rifiuti.

Siziano, 1 giugno 2019.

DOCENTE

Prof. Elisabetta A. Franchi

## **PROGRAMMA ARTE E IMMAGINE**

Prof. Esposito Alessio (supplente della docente Zaino  
Claudia)

Tavole da disegno:

- Tavola con utilizzo degli acquerelli tipo Paul Klee.
- Tavola facoltativa concorso Lions: "La solidarietà".
- Alberi in fiore con tecnica acquerelli.

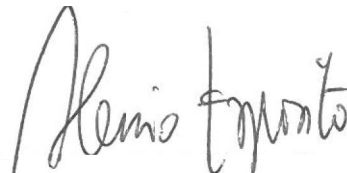
- Esercitazione sulle sfumature con colori a tempera.
- Esercitazione in stile 'alla Van Gogh'.
- Esercitazione alla maniera puntinista.
- Riproduzione di varie opere d'arte analizzate nelle ore di lezione di Storia dell'Arte.

#### Storia dell'arte:

- Leonardo Da Vinci, Michelangelo, Raffaello, Giorgione, Tiziano.
- Il Manierismo.
- Palladio.
- Il Seicento (Caravaggio, Carracci, Vermeer), Vedutismo, Natura morta.
- Il Barocco (architettura, scultura, pittura), Rococò (architettura, scultura, pittura).
- Neoclassicismo, Romanticismo.
- L'Ottocento: Realismo; Macchiaioli; Impressionismo; Cézanne, Van Gogh, Gauguin; Puntinismo e Divisionismo
- Novecento: Art Nouveau; Munch, i Fauves, Astrattismo (Mondrian, Paul Klee, Kandinskij)
- Cubismo (Picasso, Braque).
- Futurismo (Carrà, Balla, Boccioni).
- Dadaismo, Metafisica,
- Surrealismo Accenni su: Pop
- Art.

Siziano (PV), 31/05/2019

L'insegnante (Alessio Esposito)



## PROGRAMMA DI MUSICA

### CLASSI TERZE

#### STORIA DELLA MUSICA.

##### LA MUSICA BAROCCA

- **Il melodramma:** la nascita del genere, Claudio Monteverdi, l'opera seria e l'opera buffa, l'oratorio in Italia e in Germania

##### LA MUSICA NEOCLASSICA

- **L'opera teatrale:** la riforma di Gluck, lo stile "facile" di Piccinni, l'opera buffa

##### TRADIZIONI MUSICALI

-**La musica Jazz:** le origini, la nascita e la diffusione, la trasformazione e l'evoluzione

-**La musica rock:** le origini, country, folk americani e beat inglese

-**Musica e mass media:** il cinema e le colonne sonore, i film d'animazione, il musical, la musica e la televisione.

TEORIA.

##### LA VOCE:

-La classificazione delle voci.

## LA MUSICA E LE SUE FORME:

Le strutture fondamentali:

-Il Rondò;

-La Canzone

-BRANI DA SUONARE

Inno alla gioia (L. V. Beethoven)

La primavera (Antonio Vivaldi)

My heart will go on (tema dal film Titanic)

Another brick in the wall ( R. Waters)

In fondo al mar (H. Ashman-A. Menken.Ermavilo)

## **PROGRAMMA RELIGIONE SVOLTO NELLA CLASSE 3° D**

Prof.ssa Laura Vignaroli

### **LE RELIGIONI NEL MONDO**

- **Islam**
  - Maometto e le origini dell'Islam
  - Testo sacro: Corano
  - Preghiera e 5 pilastri
  - Vocabolario di base (sciiti, sunniti, sharia...)
  - La questione dell'interpretazione e alcuni gruppi estremisti
- **Induismo**

- Origini
- Divinità
- Testi sacri
- Fiume sacro: Gange
- Concetto di Reincarnazione (Samsara)
- Concetto di caste
- Gandhi
- **Buddismo**
- Fondatore (Siddhartha Gautama) e diffusione
- Le 4 Nobili Verità (e l'ottuplice sentiero)
- Testi sacri
- Concetto di Nirvana

## **I VALORI**

- **Libertà**
- Introduzione sul concetto di libertà
- Un testimone: don Pino Puglisi
- **Felicità**
- Introduzione sul concetto di felicità
- Lettera di Roberto Baggio ai giovani
- Un testimone: Simona Atzori
- **Solidarietà**
- Introduzione sul concetto di solidarietà
- Alcune testimonianze: Annalena Tonelli, don Andrea Santoro, Madre Teresa di Calcutta, Padre Massimiliano Kolbe, il Sermig

## **SCIENZA E FEDE**

- Introduzione sul confronto scienza e fede (tema della creazione)
- Analisi simbolica di Genesi 1 (primo brano di creazione)
- Analisi simbolica di Genesi 2 (secondo brano di creazione)
- Analisi simbolica di Genesi 3 (il male)



## PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Insegnante : Vigoni Giancarlo

### Contenuti:

Area sport:

- **la Pallavolo:** regolamento e conoscenza dei principali fondamentali tecnici di gioco;
- **la Pallacanestro:** regolamento e conoscenza dei fondamentali tecnici individuali di gioco;
- **la Pallamano:** regolamento di gioco e descrizione dei fondamentali tecnici;
- **l'Atletica leggera:** conoscenza delle varie discipline e delle tipologie di gare inerenti ai salti, lanci e corse. Conoscenza del regolamento gara del salto in alto, salto in lungo, corsa veloce, corsa resistente, la staffetta e getto del peso.
- **il Badminton :** regolamento e fondamentali tecnici di gioco.

Area Salute e benessere:

- **le capacità motorie:** le capacità condizionali e coordinative.

Siziano 7/6/2019

L'insegnante

Vigoni Giancarlo

