Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"

LICEO SCIENTIFICO – LICEO LINGUISTICO – ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Businco, 31 – 08044 J E R Z U

INGLESE

CLASSE IV C

LIBRO DI TESTO: *Spiazzi M., Tavella M., Layton M.*, Performer Culture & Literature 1-2, Zanichelli 2012.

PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2018/2019

ENGLISH CULTURE

Unit	Content	Texts/ Multimedia
5	*History:* The Civil War, the Restoration of the monarchy; *Literature:* J. Milton, Satan in Milton and Dante; *Cultural issues:* human rights, the Royal society and the scientific revolution.	- From *Paradise lost*, Satan's speech; - Form *The Divine Comedy,* Dante's Lucifer; - The human rights history, https://www.youtube.com/watch?v=oh3BbLk5UIQ - Universal Declaration of Human Rights, - https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=5RR4VXNX3jA
6	*History:* the birth of political parties, a Golden Age; *Literature:* the rise of the novel, the realistic novel, Defoe, the satirical novel, Swift; *Cultural issues:* journalism, the means of cultural debate, British newspaper, publishing and bookselling, tourism and travel – le Grand Tour-, coffee houses in Europe, women and society.	- Two newspapers: The Spectator and Il Caffè; - From *Robinson Crusoe*, Man Friday; - From *Gulliver's travels*, Gulliver and the Lilliputians; - Film *Cast Away;*
7	*History:* an age of revolutions, heroes of inventions, industrial society, the America War of Independence; *Literature:* Blake, the Gothic novel, Mary Shelley; *Cultural issues:* industrialization, the long-term impact of industrial revolution, Greta Thunberg and the Global strike for future, the sublime, a new sensibility, inventors and inventions that changed the world.	- From *Songs of Experience*, London; - From *Songs of Innocence*, The Chimney-sweeper; - From *Frankenstein*, The creation of a monster and Frankenstein and the monster; - Video "Global strike for future" https://www.youtube.com/watch?v=W5iHuSFJIEI
8	*History:* The Napoleonic Wars; *Literature:* The Romanticism, English Romanticism, emotion vs. reason, Wordsworth, Keats, the novel of manner, Jane Austen. *Cultural issues:* marriage	- From *Poems in two volumes*, Daffodils; - *Bright Star;* - From *Pride and Prejudice*, Darcy proposes to Elizabeth;

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"
LICEO SCIENTIFICO – LICEO LINGUISTICO – ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE
ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO
Via Businco, 31 – 08044 J E R Z U

USE OF ENGLISH – LANGUAGE FOCUS

Functions	Grammar	Content
Revision	Present tenses Past tenses Conditionals Modal verbs	Irregular verbs Pronouns
Specifying	Relative clauses – defining, non-defining	Relative pronouns
Report other's thoughts/ words	Direct and reported speech	Tense transformation

Per ogni unità, i ragazzi, in gruppo o singolarmente, hanno prodotto una presentazione relativa all'argomento culturale affrontato:

1. **Human rights:**
- Freedom of press: Vargiu B., Cannas, Serra;
- Freedom from torture: Vargiu I, Corda N.;
- Freedom to expression, right to marriage and form a family: Deiana, Corda S., Melis;
- Freedom of expression: Piroddi, Puddu, Muceli;
- Freedom from torture: Carta, Foddis.

2. **Tourism and travel, Grand Tour, coffee houses in Europe, women and society:**
- Coffee houses in Italy: Puddu, Muceli, Piroddi;
- Coffee houses in England: Corda S., Vargiu B., Melis;
- Women and coffee houses: Cannas, Marchetti, Deiana;
- The Grand Tour: Carta, Foddis;
- Travel literature: Serra
- Travel blogs are the new travel literature?: Vargiu B., Corda N.

3. **Inventors and inventions:**
- Tesla: Marchetti;
- Bissiri: Serra;
- Cristofori: Melis;
- Volta: Foddis;
- Galilei: Corda N.;
- Marconi: Deiana;
- Nobel: Cannas;
- Flemming: Muceli;
- Diesel: Vargiu B.;
- Meucci: vargiu B.;
- Da Vinci: Corda S.;
- Edison: Carta;
- Gutenberg: Puddu;
- Colt: Piroddi.

4. **Marriage:**
- Debate in two groups: pro-marriage (Cannas, Serra, Marchetti, Puddu, Melis, Carta, Muceli), anti-marriage (Vargiu B., Vargiu I., Corda S., Corda N., Foddis, Piroddi, Deiana)

Docente
Michela Pistis

Studenti
Francesco Marchetti
Corda Nicole

Programma di Scienze Motorie e Sportive.

Anno scolastico 2018/20019

Classe: 4° C Scientifico

1- Potenziamento generale.

2- Esercizi di coordinazione generale.

3- Esercizi di preatletica.

4- Atletica leggera: resistenza, velocità alla resistenza.

5- Giochi di squadra: pallavolo, calcetto.

6- Regole dei giochi praticati.

7- Cenni teorici sulle metodologie principali dell'allenamento.

8- Cenni teorici sul primo soccorso e sulla classificazione degli infortuni.

Il docente

SERRA PAOLO

gli alunni

Graziano Foddis

Ilaria Vargiu

Istituto d'Istruzione Superiore "A.Businco"

Via Businco, 31 – 08044 Jerzu

Programma svolto di Filosofia

Anno scolastico 2018/2019

Classe: 4 C Liceo Scientifico

Testo di riferimento:
N. Abbagnano, G. Fornero, G. Burghi, L'ideale e il reale, Volume 1 (Dalle origini alla Scolastica)

- Aristotele
- L'età ellenistica.
- Lo Stoicismo.
- Epicuro.
- Lo Scetticismo.
- La filosofia romana (Cicerone e Seneca).
- Il neoplatonismo e Plotino.
- La filosofia cristiana, le Lettere paoline e il Quarto vangelo.
- La Patristica.
- Agostino.
- La Scolastica.
- Anselmo d'Aosta.
- Tommaso.
- Duns Scoto.
- Guglielmo di Ockham.

Testo di riferimento:
N. Abbagnano, G. Fornero, G. Burghi, L'ideale e il reale, Volume 2 (Dall'Umanesimo a Hegel)

- Umanesimo e Rinascimento.
- La Rivoluzione Scientifica.
- Montaigne. Cusano. Pico della Mirandola. Pomponazzi. Erasmo da Rotterdam. Calvino. Machiavelli. Guicciardini. Moro. Telesio. Bruno. Campanella. Copernico. Brahe. Keplero. Galileo. Bacone.
- Cartesio.
- Pascal.
- Spinoza.
- Hobbes.
- Locke.
- Hume.
- Vico.
- L'Illuminismo.
- Kant.
- Il Romanticismo.
- Hegel.

Laila Deidda

DATA

01/06/2019

FIRMA

Micaela Melis

Francesca Mura

Nicola Paola

Istituto d'Istruzione Superiore "A.Businco"
Liceo Scientifico – Liceo Linguistico
Istituto Tecnico Commerciale – Istituto Professionale Industria e Artigianato
Via Businco, 31 – 08044 Jerzu

Programma svolto di Storia

Anno scolastico 2018/2019

Classe 4 C SCIENTIFICO

Testo di riferimento:
A. Prosperi, G. Zagrebelsky, P. Viola, M. Battini, **Storia. Per diventare cittadini**, Volume 1.

Una nuova epoca:

- L'Italia delle Signorie e degli Stati Regionali.
- Umanesimo e Rinascimento.
- Le scoperte geografiche e il nuovo mondo.
- Le colonie e il loro sfruttamento.
- Le guerre d'Italia e l'assetto politico dell' Europa.

La divisione religiosa in Europa:

- La Riforma Protestante.
- Riforma cattolica, Controriforma e disciplina sociale.
- Politica, economia e società nell'Europa del XVI – XVII secolo.
- L'epoca dei conflitti religiosi.
- La Guerra dei Trent'anni.

Testo di riferimento:
Prosperi A., G. Zagrebelsky, P. Viola, M. Battini, **Storia. Per diventare cittadini**, Volume 2.

L'Europa tra assolutismo e parlamentarismo:

- Le rivoluzioni inglesi del Seicento.
- La Francia del Seicento e il trionfo dell'assolutismo.
- L'Europa e L'Italia nella crisi del Seicento.
- La ricerca dell'equilibrio politico in Europa e lo sviluppo economico.
- L'apogeo dell'assolutismo, l'Illuminismo e le riforme.
- L'industria in Inghilterra e la Rivoluzione americana.

Rivoluzione e Restaurazione:

- La Rivoluzione francese.
- L'epoca napoleonica.
- La Restaurazione e le rivoluzioni degli anni Venti.
- Il trionfo del capitalismo e il mondo a metà dell'Ottocento.
- I nazionalismi europei e la rivoluzione democratica.
- La politica europea e le unificazioni italiana e tedesca.

L'espansione coloniale e la crisi degli equilibri:

- Modernizzazioni in periferia e nuovo colonialismo.
- Il Regno d'Italia.
- Il movimento operario.
- La Seconda rivoluzione industriale e l'imperialismo.

Dossier cittadinanza:

- La tortura e la pena di morte.
- La nascita dello Stato di diritto.
- La libertà di opinione e i suoi limiti.
- I diritti umani.

DATA

01/06/2019

FIRMA DEL DOCENTE

Laila Deidda

FIRME DEGLI ALUNNI

Barbara Vargiu, Gianluigi Ricciobbi, Matteo Corte

Istituto d'istruzione Superiore "A. Businco" – Liceo Scientifico e Istituto Tecnico Commerciale

Via A. Busico- 08044 – JERZU (NU)

LICEO SCIENTIFICO

Anno scolastico 2018-2019

Docente	**Serenella Barrui**
Materia	**Disegno e storia dell'Arte**
Classe	**4C**

PROGRAMMA SVOLTO

Storia dell'Arte

- ARCHITETTURA PALEOCRISTIANA
- ARCHITETTURA ROMANICA
- IL GOTICO IN FRANCIA
- Caratteri generali
- Tecniche costruttive
- La Cattedrale di Notre Dame Parigi
- IL GOTICO IN ITALIA:
- Giotto: il rinnovamento della pittura
- Gli affreschi di Assisi
- Cappella degli Scrovegni a Padova

L'architettura a Firenze

- IL PRIMO RINASCIMENTO:
- Contesto storico culturale
- L'uomo: l'intelletto
- L'artista e la bottega
- Il primo rinascimento a Firenze
- Il concorso del 1401 per la seconda porta del battistero di Firenze
- Filippo Brunelleschi
- Donatello
- Masaccio
- Leon Battista Alberti
- Piero della Francesca
- Botticelli
- IL RINASCIMENTO MEDIO.
- Leonardo da Vinci
- Michelangelo

Data, Jerzu, 08/06/2018	Firma del docente	Firma degli studenti

Istituto d'Istruzione Superiore Liceo Scientifico
"A. Businco" Jerzu

Programma di Fisica *A.S. 2018-/2019*

Classe: IV B-C

Materia: Fisica Insegnante: Lai Amalia

- **La meccanica dei fluidi**
  - I fluidi e la pressione
  - La legge di Archimede e il principio di galleggiamento
  - La corrente in un fluido
  - L'equazione d Bernoulli
  - Effetto Venturi: relazione pressione velocità
  - L'attrito nei fluidi
  - La caduta in un fluido

- **La temperatura**
  - La definizione operativa di temperatura
  - L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica
  - La dilatazione termica
  - Le trasformazioni di un gas
  - La prima legge Gay-Lussac:dilatazione volumica di un gas a pressione costante
  - La seconda legge Gay-Lussac:pressione e temperatura di un gas a volume costante
  - La legge di Boyle-Mariotte: pressione e volume di un gas a temperatura cotante
  - Il gas perfetto
  - L'equazione di stato dei gas perfetti
  - I gas reali e l'equazione di van der Waals

- **Il calore e cambiamenti di stato**
  - Lavoro, calore e temperatura
  - La misurazione del calore
  - Le sorgentizi calore e il potere calorifico
  - Conduzione e convezione
  - Passaggi tra stati di aggregazione
  - La fusione e la solidificazione
  - La vaporizzazione la condensazione

- **Primo principio della termodinamica**
    - Le trasformazioni adiabatiche e i cicli termodinamici
    - Il motore a scoppio e il ciclo Otto
    - Il rendimento delle macchine termiche
    - Il ciclo frigorifero
    - Primo principio della termodinamica
    - Secondo principio della termodinamica
    - L' entropia

- **Secondo principio della termodinamica**
    - Primo enunciato: lord Kelvin
    - Secondo enunciato : Rudolf Clausius
    - Terzo enunciato il rendimento
    -

- **Fenomeni ondulatori**
    - Fenomeni oscillatori.
    - Il moto armonico.
    - Oscillazioni smorzate e forzate.
    - La risonanza.
    - Trasmissione e ricezione degli impulsi, funzione d' onda, onde armoniche.
    - Velocità di propagazione delle onde.
    - La riflessione.
    - La rifrazione.
    - La riflessione totale.
    - Il principio di sovrapposizione e l' interferenza.
    - Il principio di Huygens e la diffrazione.

- **Le onde elastiche e il suono**
    - La velocità del suono.
    - La riflessione la diffrazione del suono
    - L' ecco e il rimbombo.
    - L' effetto Doppler.
    - Intensità, frequenza e timbro.
    - Rumore e inquinamento acustico.

- **Le proprietà ondulatorie della luce**
    - L'energia trasportata. dalla luce.
    - Grandezze che misurano l'energia della luce.
    - Grandezze fotometriche

- **Fenomeni elettrici**

L' elettrostatica: carica e campi lettrici

- La carica elettrica e le interazioni fra corpi elettrizzati
- Conduttori e isolanti
- Legge d Coulomb
- Polarizzazione dei dielettrici
- Costante dielettrica
- Distribuzione delle cariche nei conduttori
- Campo elettrico
- Rappresentazione del campo elettrico
- Campo elettrico generato da cariche puntiformi
- Campi elettrici dei conduttori in equilibrio elettrostatico
- Energia potenziale elettrica
- Differenza di potenziale elettrico
- I condensatori

Jerzu lì _____

L'insegnante

Gli studenti:

I.I.S. "Armando Businco"

Liceo scientifico – Liceo linguistico – ITC – IPIA
Via Businco, 31, 08044, Jerzu (OG) • tel. +39 0782 70255

Disciplina: Religione	Anno scolastico 2018 – 19 Classe: 4 Sezione: C	Docente: prof Boi Sergio
	- La religione nella società agro pastorale - La religione nella società industriale - La percezione religiosa dei giovani Il problema del fine vita Eutanasia e religione - Analisi dello specifico linguaggio filmico nell'ambito di tematiche umane e religiose: In un mondo migliore Il labirinto del silenzio The circle La custode ...	

Il docente Sergio Boi

Gli studenti Corda Sabrina
Micaela Melis

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"
LICEO SCIENTIFICO – LICEO LINGUISTICO – ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE
ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO
Via Businco, 31 – 08044 J E R Z U

INGLESE
CLASSE IV C
LIBRO DI TESTO: *Spiazzi M., Tavella M., Layton M.*, Performer Culture & Literature 1-2, Zanichelli 2012.

PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2018/2019

ENGLISH CULTURE

Unit	Content	Texts/ Multimedia
5	*History:* The Civil War, the Restoration of the monarchy; *Literature:* J. Milton, Satan in Milton and Dante; *Cultural issues:* human rights, the Royal society and the scientific revolution.	- From *Paradise lost*, Satan's speech; - Form *The Divine Comedy,* Dante's Lucifer; - The human rights history, https://www.youtube.com/watch?v=oh3BbLk5UIQ - Universal Declaration of Human Rights, - https://www.youtube.com/watch?time_continue=5&v=5RR4VXNX3jA
6	*History:* the birth of political parties, a Golden Age; *Literature:* the rise of the novel, the realistic novel, Defoe, the satirical novel, Swift; *Cultural issues:* journalism, the means of cultural debate, British newspaper, publishing and bookselling, tourism and travel – le Grand Tour-, coffee houses in Europe, women and society.	- Two newspapers: The Spectator and Il Caffè; - From *Robinson Crusoe*, Man Friday; - From *Gulliver's travels*, Gulliver and the Lilliputians; - Film *Cast Away;*
7	*History:* an age of revolutions, heroes of inventions, industrial society, the America War of Independence; *Literature:* Blake, the Gothic novel, Mary Shelley; *Cultural issues:* industrialization, the long-term impact of industrial revolution, Greta Thunberg and the Global strike for future, the sublime, a new sensibility, inventors and inventions that changed the world.	- From *Songs of Experience*, London; - From *Songs of Innocence*, The Chimney-sweeper; - From *Frankenstein*, The creation of a monster and Frankenstein and the monster; - Video "Global strike for future" https://www.youtube.com/watch?v=W5iHuSFJIEI
8	*History:* The Napoleonic Wars; *Literature:* The Romanticism, English Romanticism, emotion vs. reason, Wordsworth, Keats, the novel of manner, Jane Austen. *Cultural issues:* marriage	- From *Poems in two volumes*, Daffodils; - *Bright Star;* - From *Pride and Prejudice*, Darcy proposes to Elizabeth;

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"

LICEO SCIENTIFICO – LICEO LINGUISTICO – ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Businco, 31 – 08044 **J E R Z U**

USE OF ENGLISH – LANGUAGE FOCUS

Functions	Grammar	Content
Revision	Present tenses Past tenses Conditionals Modal verbs	Irregular verbs Pronouns
Specifying	Relative clauses – defining, non-defining	Relative pronouns
Report other's thoughts/ words	Direct and reported speech	Tense transformation

Per ogni unità, i ragazzi, in gruppo o singolarmente, hanno prodotto una presentazione relativa all'argomento culturale affrontato:

1. **Human rights:**

- Freedom of press: Vargiu B., Cannas, Serra;
- Freedom from torture: Vargiu I, Corda N.;
- Freedom to expression, right to marriage and form a family: Deiana, Corda S., Melis;
- Freedom of expression: Piroddi, Puddu, Muceli;
- Freedom from torture: Carta, Foddis.

2. **Tourism and travel, Grand Tour, coffee houses in Europe, women and society:**

- Coffee houses in Italy: Puddu, Muceli, Piroddi;
- Coffee houses in England: Corda S., Vargiu B., Melis;
- Women and coffee houses: Cannas, Marchetti, Deiana;
- The Grand Tour: Carta, Foddis;
- Travel literature: Serra
- Travel blogs are the new travel literature?: Vargiu B., Corda N.

3. **Inventors and inventions:**

- Tesla: Marchetti;
- Bissiri: Serra;
- Cristofori: Melis;
- Volta: Foddis;
- Galilei: Corda N.;
- Marconi: Deiana;
- Nobel: Cannas;
- Flemming: Muceli;
- Diesel: Vargiu B.;
- Meucci: vargiu B.;
- Da Vinci: Corda S.;
- Edison: Carta;
- Gutenberg: Puddu;
- Colt: Piroddi.

4. **Marriage:**

- Debate in two groups: pro-marriage (Cannas, Serra, Marchetti, Puddu, Melis, Carta, Muceli), anti-marriage (Vargiu B., Vargiu I., Corda S., Corda N., Foddis, Piroddi, Deiana)

Docente

Michela Pisits

Studenti

Leonardo Marchetti

Corda Nicole

Istituto d'Istruzione Superiore
Liceo Scientifico
"A. Businco"
Jerzu

Programma di Matematica
A.S. 2018/2019

Classe: IV C

Materia: Matematica — Insegnante: Maria Vittoria Cannas

Algebra

- [?] Funzione esponenziale e funzione logaritmica e loro rappresentazione grafica;
- [?] Logaritmo e teoremi relativi;
- [?] Equazioni esponenziali e logaritmiche;
- [?] Disequazioni esponenziali e logaritmiche.
- [?] Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali, logaritmiche di medio livello di difficoltà.
- [?] Esempi di risoluzione grafica di equazioni non algebriche.

Funzioni goniometriche

- [?] Archi orientati e loro misura. Misura angolare e lineare di un arco. Il radiante. Definizione di circonferenza goniometrica. Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo. Loro variazione e periodicità. Funzioni goniometriche di angoli particolari (30°, 45° e 60°). Funzioni goniometriche inverse. Relazioni fondamentali della goniometria.
- [?] Angoli associati:
- [?] Espressioni goniometriche con gli angoli associati.
- [?] Formule goniometriche:
  - formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule parametriche. Formule di bisezione. Espressioni goniometriche con l'utilizzo delle formule goniometriche.
- [?] Equazioni goniometriche:
  - equazioni elementari. Equazioni riducibili a equazioni elementari. Equazioni di II grado in una sola variabile. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di II grado in seno e coseno. Equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori. Risoluzione grafica delle equazioni lineari;
- [?] Disequazioni goniometriche:
  - Disequazioni goniometriche elementari. Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari. Risoluzione grafica delle disequazioni lineari in seno e coseno.

Trigonometria

- [?] Relazioni tra lati e angoli di un triangolo. Teoremi sui triangoli rettangoli. Teorema della corda. Teoremi sui triangoli qualsiasi (teorema del coseno e teorema dei seni). Area di un triangolo. Raggio della circonferenza inscritta e circoscritta ad un triangolo. Ripasso dei concetti fondamentali della geometria euclidea relativa ai triangoli e alla circonferenza. Esercizi sui triangoli rettangoli, sui triangoli qualsiasi;
- [?] Problemi sui triangoli qualunque con equazioni.

Geometria analitica nella spazio

- [?] Equazioni di un piano e di una retta e relative condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra piani, rette e tra rette e piano. Distanza di un punto da un piano. Equazione di una superficie sferica.

Jerzu lì 8/06/2019

L'insegnante

Alunni:

Francesco Marchetti
Virginia Deiana
Matteo Porta

ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE " A. BUSINCO "

VIA BUSINCO, 08044 JERZU(NU)

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2018-2019

DOCENTE
MELIS M. ROSARIA

MATERIA
BIOLOGIA /CHIMICA/SC.TERRA

CLASSE
4°

SEZIONE
C

CORSO
SCIENTIFICO

LIBRO DI TESTO

BIOLOGIA : IL CORPO UMANO TOMO C. AUTORI VARI . ED.ZANICHELLI
CHIMICA :TUTTO SI TRASFORMA.AUTORI CRACOLICE-PETERS . ED.PEARSON
TERRA ! VOLUME UNICO. AUTORE : C.PIGNOCHINO FEYLES . ED.SEI

Biologia

U.D.9 : IL SISTEMA NERVOSO

- L'organizzazione e le funzioni del sistema nervoso
- I neuroni generano e conducono segnali elettrici
- Le sinapsi trasmettono lo stimolo nervoso da una cellula all'altra
- Il sistema nervoso centrale
- Il midollo spinale e i nervi
- Le divisioni del sistema nervoso periferico
- L'attività del telencefalo : cenni

U.D.10 : GLI ORGANI DI SENSO E IL MOVIMENTO

- Gli organi effettori : il muscolo scheletrico e il muscolo liscio
- Lo scheletro fornisce sostegno per i muscoli

Chimica

U.D.0 : RECUPERO DI PREREQUISITI

- Principali composti inorganici
- Bilanciamento di una reazione chimica

SEZIONE C : TERMODINAMICA , CINETICA E REAZIONI DI EQUILIBRIO

U.D.9: LA TERMODINAMICA DELLE TRASFORMAZIONI

- Trasformazioni ed energia
- Calore ed entalpia nelle trasformazioni
- Entropia e spontaneità
- L'energia libera

U.D.10: LA VELOCITA' DI REAZIONE E L'EQUILIBRIO CHIMICO

- La velocità di reazione
- L'equilibrio chimico
- Il principio di Le Chatelier
- La costante di equilibrio
- Equilibri di solubilità

U.D.11: GLI ACIDI E LE BASI

- Che cosa sono gli acidi e le basi
- Copie coniugate acido-base
- La forza degli acidi e delle basi
- L'autoionizzazione dell'acqua e il pH
- Acid e basi in azione

U.D. 12 : LE REAZIONI DI OSSIDORIDUZIONE

- Ossidazioni e riduzioni dei metalli e dell'idrogeno
- Numeri di ossidazione e ossidoriduzione
- Ossidanti e riducenti
- Calcoli stechiometrici nelle reazioni di ossidoriduzione
- Bilanciamento di una redox

U.D.13 : ENERGIA CHIMICA ED ENERGIA ELETTRICA

- La pila
- La misura della tendenza a ridursi e a ossidarsi

Scienze della Terra

I MATERIALI DELLA LITOSFERA:

CENNI SUI MINERALI; CENNI SULLE ROCCE;CICLO LITOGENETICO

LA TERRA E' UN PIANETA INSTABILE

U.D 9. : I FENOMENI VULCANICI

- Vulcani e plutoni
- I vulcani e i prodotti della loro attività
- La struttura dei vulcani centrali
- Le diverse modalità di eruzione
- Il vulcanesimo secondario
- La geografia dei vulcani

U.D.10: I FENOMENI SISMICI

- Cenni sui terremoti

JERZU 08/06/2019

GLI ALUNNI

Ilaria Vargin

Matteo Conto

LA DOCENTE

Elena Lorenzelli

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE" " A. BUSINCO " "

VIA BUSINCO 08044 JERZU (NU)

PROGRAMMI SVOLTI.

MATERIA: ITALIANO.

CLASSE: IV C.

Educazione letteraria.

1. L'età dell'Umanesimo e del Rinascimento: il quadro di riferimento;

- l'Umanesimo latino: caratteri generali;

- l'Umanesimo volgare: Lorenzo de' Medici (cenni). Angelo Poliziano (cenni).

2. L'età del Rinascimento: il quadro di riferimento.

- Niccolò Machiavelli: la vita, le opere, il pensiero. Il *Principe*: caratteri generali; lettura e commento de *la «Dedica»*; cap. I; dalle *Lettere*: *La lettera a Francesco Vettori del 10 dicembre 1513*: lettura e commento; la *Mandragola*: lettura integrale.

3. MODULO: l'INTELLETTUALE CORTIGIANO FRA 1400 E 1600, con riferimento al Pulci, al Boiardo, a Ludovico Ariosto (la vita; il rapporto dell'Ariosto con la corte di Ferrara; le opere minori, con particolare riguardo per le *Satire*; l'*Orlando Furioso*. Dalle *Satire*, *Satira III*: lettura e commento. Dall'*Orlando Furioso*, lettura, analisi e commento di passi scelti), a Torquato Tasso (il Manierismo come contesto storico-culturale; la vita; l'epistolario; cenni alle opere minori; la *Gerusalemme liberata*; dalla medesima opera, lettura, analisi e commento di passi scelti) .

4. L'età del Barocco e delle scienza nuova: quadro di riferimento.

- La lirica del Barocco italiano: caratteri generali.

- La lirica del Barocco europeo: caratteri generali.

5. L'età della ragione e l'Arcadia: caratteri generali.

6. L'Illuminismo: quadro di riferimento.

- Scrittori illuministi in Europa: caratteri generali.

- Scrittori illuministi in Italia: caratteri generali, ma con particolare riguardo a Cesare Beccaria: passi scelti da *Dei delitti e delle pene.*

- Carlo Goldoni: la vita; la riforma della commedia; l'itinerario della riforma goldoniana; Goldoni e la "media civiltà illuministica"; la lingua. Dalle commedie, *La locandiera*: lettura integrale e commento; passi scelti dalle altre commedie. Dai *Memoires*: passi scelti.

- Giuseppe Parini: cenni.

7. L'età napoleonica: quadro di riferimento: cenni.

- Il Neoclassicismo ed il Preromanticismo, caratteri generali: cenni.

- Ugo Foscolo: cenni.

- Il Romanticismo europeo: caratteri generali; il movimento romantico in Italia e la polemica coi classicisti: cenni.

- Scrittori italiani dell'età romantica:

- Alessandro Manzoni: cenni.

Educazione linguistica.

I vari modelli di scrittura e le diverse tipologie di testi, con particolare riguardo a: *analisi del testo letterario in poesia ed in prosa*; *testo argomentativo; tema di storia e di attualità*.

Jerzu, 08/06/2019

La docente

(Prof.ssa Maddalena Manca)

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE" " A. BUSINCO " "

VIA BUSINCO 08044 JERZU (NU)

PROGRAMMI SVOLTI.

MATERIA: LATINO.

CLASSE: IV C.

Educazione letteraria.

-L'Età di Cesare.

-I *poëtae novi* o *neóteroi*.

-Catullo: la vita, le opere, il pensiero; i rapporti con l'*ars* callimachea. Il *Liber*. Dal *Liber*: lettura integrale dei componimenti presenti nell'Antologia (ITA o LAT/ITA).

-Lucrezio: la vita, le opere, il pensiero. Il *De rerum natura*: caratteri generali. Lettura, analisi e commento dell'"Inno a Venere" (LAT/ITA).

-Cicerone e l'"oratoria". Uno sguardo diacronico: "retorica" e "oratoria" in Grecia e a Roma; la classificazione retorica; le tecniche dell'oratoria ciceroniana; la vita, le opere, il pensiero. "Cicerone oratore": lettura integrale dei componimenti presenti nell'Antologia (ITA o LAT/ITA); "Cicerone filosofo": lettura integrale del *Laelius, de amicitia.*

-Lavoro di gruppo su Cesare, Sallustio, l'età di Augusto, Virgilio, Orazio, Livio, Tibullo, Properzio, Ovidio, attraverso la lettura di tre brani scelti dall'Antologia.

Educazione linguistica.

-*Possum, prosum* e gli altri composti di *sum.*

-I numerali.

-I complementi di estensione e di distanza.

-Gli interrogativi e la proposizione interrogativa diretta.

-I verbi deponenti e semideponenti-

-I complementi di abbondanza e privazione.

-I verbi anomali *volo, nolo* e *malo.*

-I verbi anomali *eo* e *fero.* I verbi difettivi.

-*Fio* e il passivo dei composti di *facio.*

-La proposizione consecutiva.

-Il participio presente.

Jerzu, 08/06/2019

La docente

Prof.ssa Maddalena Manca

Istituto d'Istruzione Superiore
Liceo Scientifico
"A. Businco"
Jerzu

Programma di Matematica
A.S. 2018/2019

Classe: IV C

Materia: Matematica — Insegnante: Maria Vittoria Cannas

Algebra

- [?] Funzione esponenziale e funzione logaritmica e loro rappresentazione grafica;
- [?] Logaritmo e teoremi relativi;
- [?] Equazioni esponenziali e logaritmiche;
- [?] Disequazioni esponenziali e logaritmiche.
- [?] Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali, logaritmiche di medio livello di difficoltà.
- [?] Esempi di risoluzione grafica di equazioni non algebriche.

Funzioni goniometriche

- [?] Archi orientati e loro misura. Misura angolare e lineare di un arco. Il radiante. Definizione di circonferenza goniometrica. Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di un angolo. Loro variazione e periodicità. Funzioni goniometriche di angoli particolari (30°, 45° e 60°). Funzioni goniometriche inverse. Relazioni fondamentali della goniometria.
- [?] Angoli associati:
- [?] Espressioni goniometriche con gli angoli associati.
- [?] Formule goniometriche:
  - formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione. Formule parametriche. Formule di bisezione. Espressioni goniometriche con l'utilizzo delle formule goniometriche.
- [?] Equazioni goniometriche:
  - equazioni elementari. Equazioni riducibili a equazioni elementari. Equazioni di II grado in una sola variabile. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazioni omogenee di II grado in seno e coseno. Equazioni risolvibili con la scomposizione in fattori. Risoluzione grafica delle equazioni lineari;
- [?] Disequazioni goniometriche:
  - Disequazioni goniometriche elementari. Disequazioni riconducibili a disequazioni elementari. Risoluzione grafica delle disequazioni lineari in seno e coseno.

Trigonometria

- [?] Relazioni tra lati e angoli di un triangolo. Teoremi sui triangoli rettangoli. Teorema della corda. Teoremi sui triangoli qualsiasi (teorema del coseno e teorema dei seni). Area di un triangolo. Raggio della circonferenza inscritta e circoscritta ad un triangolo. Ripasso dei concetti fondamentali della geometria euclidea relativa ai triangoli e alla circonferenza. Esercizi sui triangoli rettangoli, sui triangoli qualsiasi;
- [?] Problemi sui triangoli qualunque con equazioni.

Geometria analitica nella spazio

- [?] Equazioni di un piano e di una retta e relative condizioni di parallelismo e di perpendicolarità tra piani, rette e tra rette e piano. Distanza di un punto da un piano. Equazione di una superficie sferica.

Jerzu lì 8/06/2019

L'insegnante

Maria Vittoria Cannas

Alunni:

Matteo Corte

Enrico Marchi

Virgilio Deiana