



I.I.S. "Armando Businco"

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

Anno Scolastico 2016-17	Disciplina: Religione	Docente: Boi Sergio
	Classe: 2 B	
	Il "sacro" tra gli uomini: <ul style="list-style-type: none">• il sacro e il profano• tempi e luoghi sacri• il sacro nel quotidiano:• feste, riti e persone	
	La chiesa: <ul style="list-style-type: none">• il popolo di Dio: laici, religiosi/e, sacerdoti• l'attività della chiesa• il magistero della chiesa• il concilio vaticano II• i sacramenti celebrazione della salvezza	
	Proposte cinematografiche per l'analisi dello specifico linguaggio filmico nell'ambito di tematiche umane e religiose: Mi ricordo Anna Frank October baby Alla luce del sole	
Jerzu, 10 giugno 2017	Il docente <i>Sergio Boi</i>	Gli alunni <i>Sara Pirro</i> <i>Sofia Negro</i>

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "A. BUSINCO"
LICEO SCIENTIFICO –LICEO LINGUISTICO - ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE ASSOCIATO
Via Businco 08044 JERZU
Programma svolto a.s. 2016/2017

Disegno e Storia dell'Arte
Classe II[^] B – Liceo Scientifico

Docente: Prof. Luigi Corgiolu

Storia dell'arte

- L'arte in Italia: gli Etruschi. Arte e religione etrusca. Le mura, le porte e l'arco. L'architettura religiosa. L'architettura funeraria: una casa per l'aldilà. La pittura funeraria. I sarcofagi. La scultura.
- La civiltà romana. I romani e l'arte: storia di una rapporto difficile. Tecniche costruttive. Archi volte e cupole. La malta e il calcestruzzo. I paramenti murari.
- L'architettura romana. Strade ponti acquedotti. I Templi: il Pantheon. Archi di trionfo. Il teatro e l'anfiteatro. La domus, le insulae e il palazzo. Le colonne onorarie.
- La pittura e i vari stili. La scultura e il ritratto. L'arte plebea.
- Inizio della civiltà paleocristiana. Arte e architettura paleocristiana. Catacombe e primi luoghi di culto. Evoluzione delle basiliche: dalla basilica romana alla basilica paleocristiana. Edifici a pianta centrale. I Mosaici. I Battisteri.
- Arte a Ravenna (Cenni)
- IL DISEGNO GEOMETRICO
Conoscenza degli strumenti. Elementi primari del linguaggio grafico. Nozioni di parallelismo e di perpendicolarità. Organizzazione del disegno: costruzione di figure geometriche piane.
- RAPPRESENTAZIONE DI MISURE REALI
Scale numeriche.
- I METODI DI RAPPRESENTAZIONE
Rappresentazione delle proiezioni ortogonali. Perpendicolari e parallele ai piani di proiezione. Rappresentazione in ortogonale di figure piane e volumi.

Sofia Clero

Sara Fioddi

Prof. Luigi Corgiolu



Jerzu 08/06/2017

1. Logica: principio di non contraddizione, p. del terzo escluso, dim. di un teorema (diretta o per assurdo), contrario di un t., inverso di un t., t. invertibili o non inv.
2. Espressioni algebriche (anche con parametri) in una n-upla ordinata di variabili, zeri di una espr. alg. Divisione tra polinomi, teorema del resto (con dim.).
3. Catene di addendi, c. di fattori, semplificabilità di una frazione algebrica, esistenza di una f.a.
4. Fattorizzazione: raccoglimento di fattore comune, prodotti notevoli (quadrato di una catena di addendi, cubo di una catena di due addendi, prodotto di due espressioni coniugate, somma e differenza di due cubi), teorema del resto, combinazione dei metodi elencati.
5. Relazione binaria "...è multiplo di..." fra polinomi.
6. M.C.D. ed m.c.m. per un gruppo di polinomi. Frazioni algebriche e operazioni con esse.
7. Numeri irrazionali (di varia natura) da un punto di vista intuitivo. Insieme \mathbb{R} dei numeri reali e vari sottoinsiemi notevoli. \mathbb{N} è discreto, \mathbb{Z} è discreto, \mathbb{Q} è denso, \mathbb{R} è continuo. Rappresentazione cartesiana di \mathbb{R} , di $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$, di $\mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R}$. Dimostrazione sull'irrazionalità della radice q. di un non q. perfetto.
9. Calcolo letterale con i radicali.
Identità fondamentali (proprietà dei radicali) e semplificazione di un singolo radicale, di un prodotto, di un quoziente, di una somma. Modulo di una espressione algebrica. Discussione sulla esistenza di un radicale e sulla verità/falsità di una identità.
10. Forme enunciative in n variabili e relazioni binarie di "subvalenza" e di "equivalenza" tra esse: una eguaglianza fra due espressioni algebriche dipendenti da una n-upla o. di incognite (e con eventuali parametri) è una identità ovvero una eg. impossibile ovvero una equazione. Soluzioni relative e soluzioni assolute.
11. Equazioni (parametriche o no) di 1° e 2° grado in una incognita. Equazioni in più incognite: discussione completa per le parametriche.
12. Equazioni risolvibili per fattorizzazione. Equazioni fratte.
13. Equazioni e connettivi logici. Sistemi di equazioni definizione di sistema determinato, indeterminato, impossibile.
- 13bis. Equazioni con più di una incognita.
14. Risoluzione di un sistema in una incognita.
15. Risoluzione di un sistema di n equazioni in n incognite numerico ovvero parametrico (discussione completa) di 1° e 2° grado: metodo di sostituzione.
Algoritmo risolutivo per un sistema di m equazioni in n incognite.
Problemi modellizzabili con un sistema di equazioni.
Sistemi lineari 2×2 e metodo dei determinanti.

16. Relazioni binarie, funzioni, corrispondenze biunivoche.

GEOMETRIA:

1. Enti primitivi e postulati. Relazione insiemistica tra "spazio geometrico" e insieme delle figure geometriche.
2. Solidi, superfici, linee, piani, rette, superfici piane, linee piane. Postulati fondamentali.

Geometria piana

3. Rette, semirette, segmenti, linee, superfici, angoli, poligoni. Concavità e convessità.
4. Congruenza.
5. Segmenti e lunghezze. Angoli e ampiezze.
6. Classi di grandezze omogenee. Rapporto tra una prima e una seconda grandezza tra loro om. Commensurabilità e inc.
7. Misura delle lunghezze e misura delle ampiezze.
8. I triangoli e i criteri di congruenza (con dimostrazione del 1° e del 2°).
N.B. I punti 1, ..., 8 sono stati riesaminati come ripasso dell'anno precedente.
9. Triangoli isosceli e teorema fondamentale (con dimostrazione). T. dell'angolo esterno.
10. Terzo criterio di congruenza sui triangoli. Diseguaglianze nei triangoli.
11. Perpendicolarità tra rette: teorema di esistenza e unicità.
12. Parallelismo e geometria euclidea. Rette tagliate da una trasversale.
13. Triangoli: mediane bisettrici, altezze, assi.
14. Parallelogrammi e loro proprietà. Rettangoli, rombi, quadrati. Trapezi.
15. Circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Archi e angoli al centro. Teorema dell'angolo al centro. Punti notevoli in un triangolo (senza dim.). Quadrilateri inscritti e circoscritti.
16. Equiestensione e aree. Teoremi fondamentali sull'eq. tra parallelogrammi (senza dim.).
17. Proporzionalità diretta tra una classe di gr. omogenee e un'altra. Criterio generale di pr.
18. Misurare le aree. Costruzione delle note formule relative ai poligoni.
19. Rapporto circonfer./diametro. Area del cerchio. N.B.: esame molto sintetico e intuitivo.

Jerzu 09-06-2017.

Antonio Podda

Saverio Podda
Sofia Mura

LICEO SCIENTIFICO "A. BUSINCO" JERZU

PROGRAMMA DI ITALIANO

ANNO SCOLASTICO 2016 – 2017 CLASSE II B

DOCENTE: PROF.SSA LUISELLA SIRIGU

Educazione letteraria

A. Manzoni :

- La vita, la poetica, le opere
- Caratteristiche del romanzo storico
- I riferimenti culturali dell'opera manzoniana
- La genesi de *I Promessi Sposi*: da *Fermo e Lucia* alla "quarantana"
- Il sistema dei personaggi
- Il tempo e lo spazio
- Il narratore onnisciente
- La rivoluzione linguistica manzoniana
- Lettura e analisi dei seguenti capitoli de *I Promessi Sposi*:
- *Introduzione* dell'anonimo secentista
- Capitoli I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XIX, XX, XXI, XXII, XXIV, XXXI; XXXIII, XXXV, XXXVI

Il testo poetico

- La poesia lirica
- Connotazione e denotazione; significato e significante.
- La comunicazione poetica: io lirico e autore reale; interlocutore
- Il linguaggio figurato: le parole-chiave, il lessico poetico e le figure retoriche di significato e dell'ordine.
- La struttura del testo poetico: i versi e il ritmo, il computo delle sillabe, l'accento tonico.
- Effetti ritmici: pause, enjambements, cesure.
- Suoni e composizioni poetiche: le rime, le figure di suono, le strofe e i componimenti metrici
- La parafrasi e il commento di un testo poetico.

Lettura, parafrasi, analisi formale e commento delle seguenti poesie:

- F. De Andrè, *Il suonatore Jones*
- P. Jahier, *Dichiarazione*
- A. Porta, *Nel cortile*
- G. Carducci, *Pianto antico*
- G. Carducci, *San Martino*
- V. Cardarelli, *Autunno*
- U. Saba, *Trieste*

- G. Caproni, *Per lei*
- G. D'Annunzio, *La pioggia nel pineto*
- F. Petrarca, *Solo et pensoso*
- G. Leopardi, *A Silvia*
- E. Montale, *Merigiare pallido e assorto*
- G. Pascoli, *L'uccellino del freddo*
- G. Pascoli, *La mia sera*

Morfologia e sintassi

La frase semplice

Ripasso generale

- La struttura e i significati della frase semplice; Il soggetto e il predicato; L'attributo e l'apposizione; I complementi e la loro funzione; I complementi diretti e indiretti

La frase complessa

- La proposizione indipendente: le caratteristiche; la classificazione delle frasi indipendenti; la frase incidentale
- La coordinazione: le caratteristiche; le forme della coordinazione; le coordinate alla principale e le coordinate alla subordinata; vari tipi di coordinata.
- La subordinazione: le caratteristiche; i gradi di subordinazione; le subordinate esplicite ed implicite.
- Le proposizioni complementive: soggettive, oggettive, dichiarative, interrogative indirette.
- Le proposizioni attributive: relative, proprie e improprie.
- Le proposizioni circostanziali: finali, consecutive, causali, concessive, modali, strumentali, temporali.

Educazione linguistica

La comunicazione

- Segni, codice, funzioni della lingua.
- La comunicazione efficace: contesto e scopi della comunicazione.
- Registri linguistici: lingua parlata e lingua scritta.
- Il lessico
- Significato denotativo e connotativo, polisemia, campo semantico.
- Le figure retoriche: similitudine, metafora, metonimia, sineddoche, personificazione, antonomasia, sinestesia, ossimoro, analogia, iperbole, personificazione, antitesi.
- Il testo
- I requisiti di un testo: coerenza e coesione.
- Le tipologie testuali:
- Il testo argomentativo: il tema
- Percorso di scrittura: analisi del testo poetico

Il docente

Luisella Sinigaglia

Gli alunni

dei Margherita
Federica Melis
Matteo Meris

LICEO SCIENTIFICO "A. BUSINCO" JERZU

PROGRAMMA DI LATINO

ANNO SCOLASTICO 2016 – 2017 CLASSE II B

DOCENTE: PROF.SSA LUISELLA SIRIGU

- Ripresa delle prime due declinazioni.
- AGGETTIVI DELLA I CLASSE
- LA TERZA DECLINAZIONE
- Particolarità della III declinazione
- AGGETTIVI DELLA II CLASSE
- QUARTA DECLINAZIONE
- QUINTA DECLINAZIONE
- Il sostantivo *RES*: significati e forme composte

Gli aggettivi

- I gradi di intensità e a comparazione dell'aggettivo
- Il comparativo di uguaglianza
- Il comparativo di minoranza
- IL comparativo di maggioranza
- Il superlativo assoluto e relativo
- Il superlativo rafforzato
- La comparazione tra due aggettivi
- Particolarità nella formazione dei comparativi e dei superlativi
- I gradi di intensità e la comparazione dell'avverbi
- Gli aggettivi pronominali
- L'aggettivo neutro sostantivato

I pronomi

- I pronomi personali
- Il pronome riflessivo
- Pronomi e aggettivi possessivi: uso di *suus* e di *eius*
- Gli aggettivi pronominali
- I pronomi e gli aggettivi dimostrativi
- I pronomi e gli aggettivi determinativi

I complementi

- Il complemento di qualità
- Il complemento di mezzo
- Il complemento di causa
- Il complemento di modo
- IL complemento di compagnia e di unione

- Il complemento di tempo
- Il complemento di denominazione
- Il complemento d'agente e di causa efficiente
- Il complemento di qualità
- Il complemento di materia
- Il complemento di argomento
- Il complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto
- Il complemento di origine e provenienza
- Complemento di luogo e sue particolarità
- Il complemento di abbondanza e di privazione
- Il complemento di fine o scopo
- Il complemento di vantaggio e di svantaggio
- Il doppio dativo
- Il complemento di limitazione
- Il secondo termine di paragone
- Il complemento partitivo
- Il dativo di possesso

Il verbo

- L'indicativo passivo delle quattro coniugazioni regolari
- IL congiuntivo attivo e passivo delle quattro coniugazioni regolari
- Il congiuntivo del verbo *SUM*
- L'infinito attivo e passivo
- L'imperativo
- La costruzione di *iubeo* e *impero*

SINTASSI DEL PERIODO

- La proposizione causale con l'indicativo
- La proposizione temporale con l'indicativo
- La proposizione causale
- La proposizione finale
- La proposizione infinitiva
- Il *CUM* con il congiuntivo

Ierzu, _____

Il docente

Luigella Sinigaglia

Gli alunni

Federica Telli
Mario Meun
dai Maegherito

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

**Programma di Fisica
A.S.2016/2017**

Classe: II B

Materia: Fisica

Insegnante: Maria Vittoria Cannas

- Strumenti matematici per la fisica.
- Grandezze fisiche e loro unità di misura. Sistema internazionale.
- La misura:
 - gli strumenti. L'incertezza delle misure. Il valore medio e l'incertezza. L'incertezza delle misure indirette. Le cifre significative. La notazione scientifica. Sensibilità e precisione degli strumenti di misura.
- Moto uniforme.
 - La traiettoria. Punto materiale. Sistema di riferimento. Moto rettilineo. La velocità. La legge del moto uniforme. Grafico spazio-tempo.
- Moto uniformemente accelerato.
 - Moto vario. Velocità media. Velocità istantanea. Accelerazione. La legge del moto uniformemente accelerato. Accelerazione media e istantanea.
- I vettori e loro operazioni.
 - I vettori. Gli scalari. Somma e differenza di vettori.
- I moti nel piano e nello spazio.
 - Il vettore spostamento. Velocità. Accelerazione. Moto circolare uniforme. Accelerazione centripeta e centrifuga.
- Le forze e i principi della dinamica.
 - Concetto e misura delle forze. Primo, secondo e terzo principio della dinamica. Sistemi di riferimento inerziali. Inerzia e massa inerziale. Misura della massa e della forza. Massa e peso. Forza centripeta. Forza centrifuga. Forza elastica. Forze apparenti. Forze a distanza. Forze d'attrito.
- Conservazione energia meccanica.
 - Lavoro ed energia. La potenza. Energia cinetica. Energia potenziale. Legge di conservazione energia meccanica. Conservazione energia totale.
- La temperatura
 - Il termometro. Grado Kelvin e Celsius. Dilatazione lineare e volumica dei solidi. Dilatazione volumica dei liquidi. Calore ed energia. Capacità termica e calore specifico. Passaggi di stato e sue leggi.

LABORATORIO

Osservazione e sperimentazione dei seguenti fenomeni:

- Moto rettilineo uniforme.
- Moto rettilineo uniformemente accelerato;
- Caduta dei gravi. Calcolo di $g=9,8 \text{ m/s}^2$

Jerzu li 10/06/2017

L'insegnante
M. Cannas

Alunni:
*Sofia Anna
Maddalena, Mal.*

A.S.2016-17 CLASSE II B - Programma di Lingua e Civiltà Inglese

Prof. Alessandro Bianco

Testi utilizzati: My life one and two, Zanichelli ed.

Unit E8 Young Artists

Simple past regular and irregular verbs

Unit P1: Actors for a day

Routines and habits in the past - Used to

Unit P2: Cut your carbon footprint

Past simple – Past progressive

Question tags

Unit P3 Thanksgiving Day

So do I/ Neither do I

Discorso indiretto Say e Tell

Unit P4 John likes science

Let

Could

Have to

I'd like

I'd rather

I'd prefer

Unit P5 Will you do it?

Future con will

Periodo ipotetico tipo 0 e di tipo 1

As soon as, until, unless

Futuro progressive

Unit P6 New Years' resolutions

Futuro espresso con il present progressive

Pronomi possessivi

Da Unit P7 A visit to the Thames Barrier

Futuro con be going to

Futuro espresso con il present simple

Da Unit P8 Who understands women?

Comparativo di maggioranza

Comparativo di uguaglianza

Comparativo di minoranza

Pronomi e avverbi indefiniti

Unit P9 You're the best

Il superlativo relativo di maggioranza

Il superlativo relativo di minoranza

IL superlativo assoluto

Da Unit P10 A film buff

Present conditional

Periodo ipotetico di tipo 2

Periodo ipotetico di tipo 3

Da Unit P11 We have been together a month

Present perfect

Differenza tra l'uso del present perfect e del past simple

How long e forme di durata con for e since

Partecipazione alla giornata delle lingue e delle culture – Elvis Presley

Jerzu 10/06/2017

Gli studenti

Luca Di Dadda

Alice Serra

Giuseppe Scianca

Luca Di Dadda

L'insegnante



LICEO SCIENTIFICO STATALE DI JERZU

ANNO SCOLASTICO 2016 / 2017

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

ATTIVITA' DIDATTICA SVOLTA (CONTENUTI)

CLASSE SECONDA sezione B - Scientifico

- Attività ed esercitazioni per lo sviluppo della resistenza di lunga e di media durata.
- Esercitazioni di forza veloce per gli arti inferiori (salti, saltelli, balzi, ecc.)
- Esercitazioni di resistenza alla forza in circuit-training.
- Esercitazioni di allungamento muscolare, di mobilizzazione articolare e di potenziamento muscolare per gli arti inferiori, per gli arti superiori e per il busto.
- Esercizi di tonificazione muscolare per la parete addominale e per quella dorsale.
- Attività ed esercizi a coppie e con piccoli sovraccarichi (manubri 2-3 Kg).
- Esercizi con piccoli attrezzi (funicelle) ed ai grandi attrezzi (spalliere, panche, ecc).
- Esercitazioni di velocità e di resistenza alla velocità.
- Esercitazioni di coordinazione dinamica con funicelle.
- Test di verifica su alcune delle qualità fisiche e coordinative esercitate.
- Esercitazioni relative alle attività sportive di squadra: pallavolo, pallacanestro.
- Attività motoria in ambiente naturale: walk.
- Studio del corpo umano: l'apparato cardio-circolatorio e l'apparato respiratorio; modificazioni al loro funzionamento indotte dal movimento e dall'allenamento.
- Nozioni di bioenergetica del lavoro muscolare riferite alla pratica sportiva: meccanismi anaerobico lattacido ed anaerobico lattacido, meccanismo aerobico.
- Questionari di verifica sugli argomenti teorici svolti nel corso dell'anno scolastico.

IL DOCENTE

Prof. Franco Melis



GLI ALUNNI



PROGRAMMA DI SCIENZE

CLASSE IIB SCIENTIFICO

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

DOCENTE: Muggiri Annarella

Le caratteristiche degli esseri viventi. La struttura della molecola d'acqua. Le proprietà dell'acqua: densità, calore specifico, coesione e adesione. La materia vivente: elementi e composti, monomeri e polimeri. Caratteristiche dei carboidrati. Polisaccaridi di riserva e di struttura. Caratteristiche delle proteine. Gli amminoacidi. Le quattro strutture delle proteine. Caratteristiche dei lipidi. I grassi e gli oli. I fosfolipidi. Steroidi e cere.

Le dimensioni delle cellule. Descrizione e utilizzo del microscopio ottico. Caratteristiche generali delle cellule procarioti.

Caratteristiche generali delle cellule eucarioti. Gli organuli cellulari. La cellula animale e la cellula vegetale. Il nucleo e il nucleolo. I ribosomi. Il reticolo endoplasmatico ruvido (RER). Il reticolo endoplasmatico liscio. L'apparato di Golgi. I lisosomi. Perossisomi e vacuoli. I mitocondri. I cloroplasti. I componenti essenziali del citoscheletro. Le ciglia e i flagelli. La parete delle cellule vegetali. La matrice extracellulare. Le giunzioni comunicanti. Laboratorio: esame al microscopio ottico di preparati istologici di tessuti animali e vegetali; di plastici della cellula animale e vegetale. Caratteristiche generali degli enzimi. Struttura generale delle membrane cellulari. Diffusione semplice e facilitata. L'osmosi. Il trasporto attivo.

Fagocitosi, pinocitosi ed endocitosi mediata da recettori. Esocitosi. Cenni sulla fotosintesi. La riproduzione sessuata e quella asessuata. La divisione cellulare nei procarioti. Il ciclo cellulare negli eucarioti. La mitosi e la citodieresi. La riproduzione sessuata e la meiosi. La meiosi e la variabilità genetica. La formazione dei gameti negli animali superiori. Laboratorio: analisi di plastici della riproduzione cellulare mitotica e meiotica.

Caratteristiche generali dei batteri. Classificazioni per forma, temperatura, colorazione. Saprofiti, parassiti e simbionti. Laboratorio: esame al microscopio ottico di cocchi, bacilli, spirilli, vibroni. Caratteristiche generali dei virus. DNA virus ed RNA virus. Le basi molecolari dell'ereditarietà. La composizione chimica del DNA e dell'RNA. Il modello a doppia elica di Watson e Crick. La struttura del DNA. Laboratorio: osservazione di plastici del DNA e degli RNA. Le due fasi della duplicazione del DNA. La relazione tra geni e polipeptidi.

Il «dogma centrale della biologia». La struttura dell'RNA. La trascrizione del DNA. Il codice genetico. Il ruolo del tRNA e quello dei ribosomi. Le tappe della traduzione: inizio, allungamento e terminazione. La formazione di una proteina funzionante. Mutazioni somatiche e mutazioni ereditarie. Mendel e le basi della genetica. Le scoperte e le leggi di Mendel. Test cross. Dominanza incompleta. Massa atomica, massa molecolare. Mole. Caratteristiche generali della tavola periodica. Caratteristiche generali dei cristalli. Laboratorio: preparazione di cristalli di solfato di rame, di saccarosio, di cloruro di sodio. Educazione ambientale: cosa è la gomma, il caucciù e i processi produttivi; la composizione dei pneumatici; i PFU e il processo di recupero, il ciclo di vita dei materiali, il recupero di materia, l'impiego dei materiali derivanti dal recupero; PFU e illegalità. Progetto Orto officinale con la dott.ssa Allegrina Valentina: classificazione, nomenclatura di specie vegetali; riproduzione e struttura botanica nelle angiosperme, gimnosperme, briofite, pteridofite; caratteristiche delle piante officinali in particolare il rosmarino; morfologia, funzioni e tipologie di radice e fusto.

Laboratorio: visione dal vivo delle specie botaniche trattate, preparazione delle talee di rosmarino e relativa messa a dimora assieme ad altre specie di piante officinali e alberi da frutto.

Data: 05/06/17

Gli/e alunni/e:

La docente

Loi. Daniele Francesco

Mario Maria

Sofia Maria

Alessia Adriana