



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

del Prof. Limardi

Classe III Sez. B

Disciplina Italiano

Ore sett. 4

Anno Scolastico

2020-2021

PROGRAMMI SVOLTI

Il programma di Letteratura italiana della classe IIIB ha seguito durante l'anno scolastico alcuni filoni tematici a partire dai quali gli alunni sono stati coinvolti nella costruzione e sistematizzazione dei loro saperi e delle loro competenze. Il primo tema proposto è stato quello del **viaggio**

E' stato visionato il **film " I diari della motocicletta"** per approfondire e discutere circa il viaggio di conoscenza esteriore e di formazione interiore .

E' stato letto il **primo canto dell' Inferno della "Divina Commedia" di Dante Alighieri** . La lettura e l' ascolto di questo canto hanno dato la possibilità alla classe di riflettere sul tema scelto, di interrogarsi sulle espressioni e sui termini non noti, di andare a ricercarne significati possibili, di formulare ipotesi di significato e interpretazioni, di porsi e di porre domande, di provare a dare risposte. Sono stati presentati i concetti base di simbolo e di allegoria. Questo passaggio è stato affrontato a partire dalla presentazione agli alunni di un'opera pittorica, "**La Madonna della candeletta**" di C. Crivelli .

Si è ricostruita la vita di Dante Alighieri e le sue tappe salienti.

A partire dalla domanda "Esistono ancora oggi viaggi "infernali" come quello di Dante attraverso l' oltretomba abbiamo letto e analizzato alcuni passaggi tratti da "**Se questo è un uomo**" di **P. Levi** .

Abbiamo proseguito con la lettura ed il lavoro di analisi del **III canto dell'Inferno** nel quale sono emerse le figure guida di Virgilio e di Caronte che hanno meritato approfondimenti e note da parte degli alunni.

La tematica del viaggio (e dei numerosi motivi del viaggiare stesso) ha quindi condotto alla lettura ed all' analisi del **XXVI canto dell' Inferno**, il cosiddetto "**canto di Ulisse**". Il canto stesso e la figura dell' eroe omerico hanno fornito alla classe spunti per discutere ed argomentare circa il viaggio come ricerca e sfida del limite, come superamento di confini, come desiderio di conoscenza dell' altro e dell' altrove. Gli alunni hanno approfondito in una nota le caratteristiche e la storia di Ulisse che hanno condiviso poi in un momento comune in classe ..

E' stato poi ripreso il romanzo di Ballerini, *Ogni attimo è nostro*, letto integralmente durante l'estate, che ci ha dato la possibilità di far emergere alcuni aspetti del viaggio visti dagli occhi degli adolescenti.

A conclusione di questa prima parte del percorso di letteratura è stata svolta una verifica scritta (testo argomentativo) che ha avuto come contenuto il tema del viaggio nelle sue numerose sfaccettature analizzate.

All' interno del canto di Ulisse particolare rilievo è stato dato al discorso che Ulisse stesso fa ai compagni di viaggio riluttanti nei confronti della nuova avventura. Si è evidenziato come, in quel caso specifico, la parola dell'eroe è riuscita a muovere gli animi e a sollecitare coraggio e desideri individuali. Si è così introdotto il secondo tema, quello *della* parola, che costruisce rapporti oppure li nega, alla parola che avvicina o che allontana, che inganna, che cura, che guarisce o che ferisce, che crea comunità o distanze.

Sono stati letti alcuni passaggi del romanzo "Lessico familiare" di N. Ginzburg che hanno messo in evidenza il potere della parola e che hanno dato spunto alla scrittura di pagine autobiografiche da parte degli studenti.

E' stata proposta la visione del film dei fratelli Taviani "**Maraviglioso Boccaccio**".

E' stata presentata la figura dell' autore e dell'epoca.

Per introdurre il tema della cornice e della parola è stata letta la novella **Sharazade dalle Mille e una notte**. E' stata introdotta la struttura del "**Decameron**" che gli alunni hanno ripreso in una nota come approfondimento domestico. Sono state lette l' introduzione al "Decameron" e la dedica dell'opera alle donne.

Sono state lette ed analizzate le seguenti novelle: **Andreuccio da Perugia, Frate Cipolla, Cisti il fornaio** .

E' stata letta parte del **XVII canto del Paradiso ("Divina Commedia")** in cui Dante incontra il trisavolo Cacciaguida che profetizzerà le sventure future e l' esilio del poeta. Le parole dell' avo sono amare per Dante e hanno fatto discutere circa le parole che non vorremmo ascoltare, che fanno male, seppur vere.

Sono stati letti gli ultimi versi del **canto XXXII** dell' *Inferno* che fanno da introduzione alla vicenda di Ugolino e dei suoi figli, analizzati poi nel **canto XXXIII** . Del *Paradiso* **canto III** vv. 34-108 abbiamo analizzato i versi relativi alla vicenda di Piccarda Donati nei quali sono stati evidenziati i silenzi della donna (le parole che non si possono dire, che non si riescono ad esprimere).

E' stato letto il testo di Petrarca tratto dalle *lettere familiari* "**L' ascesa al Monte Ventoso**". Ci siamo soffermati in modo particolare sull' ultima parte nella quale a "parlare" a Petrarca è il testo di Sant' Agostino tratto dalle *Confessioni*. Abbiamo potuto riflettere sulla parola scritta che parla attraverso il tempo e lo spazio e che ancora ha valore. E' stato recuperato il riferimento già fatto all' allegoria. Gli studenti si sono occupati della biografia dell'autore e l'hanno messa a confronto con quella di Boccaccio.

Il tema della parola è stato affrontato anche attraverso la lettura e l' analisi di alcuni sonetti del Petrarca. In essi si è sottolineato come la parola sia sapientemente utilizzata dal poeta per creare contrasti, tensioni, per dire tutto e il contrario di tutto attraverso uno stile fatto di continue antitesi, antinomie, opposizioni e simmetrie linguistiche:

Solo e pensoso e Pace non trovo.

Il tema dell' amore è stato introdotto e affrontato, a livello letterario, con la lettura del **V canto dell' Inferno**. Il canto ha fornito lo spunto per parlare dei concetti dell' amor cortese e del Dolce Stil Novo.

Gli alunni hanno effettuato domande e ricercato risposte circa l' amor cortese ;si è fatto riferimento alla vicenda di Lancillotto e Ginevra.

Abbiamo, a questo punto, ripreso e analizzato il romanzo di Jandy Nelson, **Ti darò il sole**, letto integralmente a casa, in cui l'amore è trattato nelle sue tante accezioni.

Di seguito gli studenti hanno analizzato i due sonetti "**Tanto gentile.....**" di D. Alighieri) , "**Chi è questa che ven.....**" di G. Cavalcanti.

A questo punto gli studenti hanno assistito ad una lezione di Storia dell'arte a cura della dott.ssa Luisa Strada che partendo da parole scelte dagli studenti per definire l'amore , ha presentato quadri della pinacoteca di Brera che trattano il tema d'amore .

Restando nella tematica delle relazioni amorose, abbiamo letto ed analizzato la novella **Lisabetta da Messina, La novellina delle papere** ed abbiamo ripreso le tematiche boccacciane emerse attraverso le osservazioni circa le novelle **Federico degli Alberghi, Tancredi e Ghismunda**.

Queste novelle hanno offerto l'occasione per approfondire le tematiche relative alle differenze sociali, agli interessi economici e commerciali che animavano alcuni strati della società dell' epoca, all'amore come passione che le convenzioni sociali non possono impedire, alla figura della donna.

A partire dalla struttura del "Canzoniere" di Petrarca, sono stati analizzati i seguenti sonetti **Voi ch' ascoltate...**, **Erano i capei d' oro...**, la canzone **Chiare fresche e dolci acque**, di queste liriche gli studenti hanno rilevato le tematiche e hanno avuto l'occasione di contestualizzare e quindi cogliere le differenze nel modo di affrontare il tema d'amore tra i tre grandi autori del Medioevo.

E' stato introdotto l' Umanesimo attraverso un' immagine stimolo per fissare ancora meglio ed in maniera evidente alcune caratteristiche del nuovo clima culturale: **la Venere di Botticelli**.

Per affrontare la programmazione del prossimo anno scolastico, agli studenti è richiesto di essere dotati delle seguenti opere (qualsiasi edizione, anche tramite il prestito bibliotecario):

B: Brecht, "Vita di Galileo"

G.Galilei, "Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo"

W. Shakespeare, "Romeo e Giulietta"

C. Beccaria, "Dei delitti e delle pene"

C. Goldoni, "La locandiera"

U. Foscolo, "I Sonetti", "Dei Sepolcri"

G. Leopardi, "Operette morali", "Canti".

Sempre in previsione dello svolgimento della programmazione dell'a.s. 2021-2022 durante il periodo estivo gli studenti sono tenuti a leggere integralmente le seguenti opere: B. Fenoglio, Una questione privata; D. Nicholls, Un dolore così dolce; Brecht, Vita di Galileo.

TESTO IN USO NELLA CLASSE ITALIANO

Gli alunni, non disponendo del manuale di letteratura, ma solo dell'opera dell'autore di volta in volta affrontato, hanno costruito in maniera attiva il loro personale manuale, attraverso una serie di attività per le quali è stato necessario organizzare degli appunti sistematici e quotidiani

Lecco, 5 giugno 2021

L'insegnante
Assunta Limardi



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Programma svolto

del Prof. A. Limardi

Classe III Sez. B

Disciplina Storia Ore sett. 2

Anno Scolastico
2020-2021

PROGRAMMI SVOLTI

U.D.A. 1 –La ripresa dell’Occidente.

-Prima di cominciare. L’Europa alla vigilia dell’anno Mille. **Cap.1** La crescita economica a partire dall’IX secolo; paragrafi da 1 a 6 Storia e arte: Le cattedrali romaniche e gotiche. **Letture storiografiche:** Duby; *Povert  e solidariet *. **Cap.2** La lotta per le investiture; paragrafi da 1 a 5. Documenti. Ottoni I, Privilegium Othonis. Gregorio VII, Dictatus papae. **Cap.3** Le crociate in Oriente e in Occidente; paragrafi da 1 a 5. La storia allo specchio. I barbari venuti dall’Occidente. Documenti. Guglielmo di Tiro, La presa di Gerusalemme. Letture storiografiche. Amin Maalouf, La presa di Gerusalemme.

U.D.A. 2 –L’Europa e il mondo nel Basso Medioevo.

Cap.4 L’Italia comunale e l’Impero; paragrafi da 1 a 3. **Letture storiografiche.** Cipolla, *L’originalit  della citt  medioevale*. Milani, *Il comune italiano nel Medioevo: una prima forma di democrazia?* **Cap.5** Papato, Impero e monarchie nazionali; paragrafi da 1 a 4. **Documenti** .Federico II, *Costituzioni melfitane*. *La magna Charta Libertatum*.

U.D.A. 3 – Il tardo Medioevo tra crisi e innovazioni.

Cap.7 La crisi del Trecento; paragrafi da 1 a 6. Storia e scienza. La medicina di fronte alla peste. **Letture storiografiche:** R. Romano, A. Tenenti, *Verso una concezione laica della morte*. **Cap.8** La crisi dei poteri universali e l’affermazione degli stati nazionali; paragrafi da 1 a 4. Il lessico e le idee: Giubileo. La storia allo specchio *La cattivit  avignonese*. **Documenti** : Marsilio da Padova, I cittadini come fondamento del potere. **Cap.9** L’Italia degli Stati regionali; paragrafi da 1 a 6.

U.D.A. 4 –Un mondo pi  grande.

Cap.10 Dall’Umanesimo al Rinascimento; paragrafi da 1 a 5. **Cap.12** Il Nuovo Mondo; paragrafi da 1 a 5. Esistono culture migliori di altre? **Documenti:** Bartolom  de Las Casas, Bont  e mitezza degli Amerindi. J. G, de Sepulveda, Gli “ omuncoli”.

U.D.A. 5 –L’Europa cristiana divisa

Cap.13 L’Impero di Carlo V e la Riforma protestante; paragrafi da 1 a 5. **Cap.14** La diffusione della Riforma e la Controriforma cattolica; paragrafi da 1 a 5.

Educazione civica: Costituzione (art. 2,3 E 6) e diversit  a partire dall’eurocentrismo e dall’imperialismo occidentale.

Testo utilizzato: Barbero, Frugoni, Scalarandis, La storia , progettare il futuro, vol1.

LECCO Addi 5 giugno 2021

PROF. A Limardi

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
LCIS01300G Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso" Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco
PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it
email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it
Tel. 0341369278
codice fiscale :92073000132
di cui: Liceo Artistico "Medardo Rosso" - L CSL01301V
Istituto Tecnico per Geometri "G. Bovara" – L CTL013018

Programma effettivamente svolto

Prof.ssa Manenti Sara

Classe 3 Sez. B CAT

Disciplina Inglese

Ore sett. 3

Anno Scolastico 2020-2021

OBIETTIVI COGNITIVI E TRASVERSALI DELLA DISCIPLINA

- *Avere un comportamento corretto e rispettoso verso gli altri, l'ambiente e le regole di convivenza*
- *Favorire lo sviluppo della consapevolezza di sé e della capacità di relazionarsi con coetanei e adulti*
- *Partecipare attivamente e consapevolmente al dialogo educativo*
- *Promuovere la comprensione e la tolleranza reciproca nel rispetto dell'identità e della diversità*

Alla fine del triennio gli studenti avranno appreso gli strumenti indispensabili per l'utilizzo della lingua inglese anche in vista di un uso professionale e di specializzazione universitaria. Pertanto gli obiettivi didattici saranno i seguenti: potenziare le capacità di ragionamento, affinare le capacità d'analisi e di sintesi passando da una situazione ripetitiva tipica del terzo anno ad una rielaborazione personale d'argomenti già incontrati nel quarto anno, sino ad affrontare situazioni nuove nel quinto anno, sviluppare l'abilità di trasporre dall'italiano in inglese e viceversa il significato generale di testi d'argomento tecnico e scientifico con particolare attenzione alla precisione della terminologia specifica, assimilare un bagaglio lessicale il più ricco possibile.

TESTO/I IN USO NELLA CLASSE

Testi adottati:

Patrizia Caruzzo, From the Ground Up: Construction, Eli ed.

Michael Harris, Anna Sikorzynska, Best Choice 2, Pearson Longman ed.

CONTENUTI

Da FROM THE GROUND UP: CONSTRUCTION (IN LINEA CON LA PROGRAMMAZIONE):

- **The Natural Environment – 1^a quadrimestre**
Ecology (pp. 10-13), The Environment and Pollution (pp. 14-24)
- **Bio-architecture - 1-2^a quadrimestre**
Bio-architecture: general definitions and Eco-materials (pp. 32-33), Eco-design and sustainable design (pp. 34-35), Green Building (pp. 36-37), Alternative energy sources (pp. 38-39),
- **Building materials -2^a quadrimestre**
Natural and man-made materials: Stone (pp. 52-53); Timber (pp. 54-55); Brick (p. 56), Cement and Concrete (p. 57); Steel and aluminium (p. 58); Glass (p. 59), Plastics (pp. 60-61), Sustainable materials (p.62)

Da BEST CHOICE 2 (INCOMPLETO SECONDO LA PROGRAMMAZIONE PREVISTA)

- **Mod. 3 ADVENTURE – 1^a quadrimestre**
VOCABULARY: Adventure and extreme sports, GRAMMAR: Future tenses revision
- **Mod. 2 HOUSES – 1^a/2^a quadrimestre**
VOCABULARY: Types of houses, GRAMMAR: zero and first conditional, Present Perfect Continuous, Have/get something done
- **Mod. 6 BIG EVENTS – 2^a quadrimestre**
GRAMMAR: used to/would
- **Ripasso grammatica base – 2^a quadrimestre**
Utilizzo di tutti i tempi verbali per indicare il tempo presente, il futuro e il passato, nello specifico: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Simple, Past Perfect, Past Continuous, Simple Future, Modals, Be going to.
How to write an essay, how to write a review.

METODOLOGIA DIDATTICA

Per far apprendere i contenuti proposti si è fatto uso dei seguenti strumenti di lavoro: questionari sulle letture svolte, riassunti, traduzioni sia tecniche che linguistiche, esercizi di comprensione del testo, esercizi grammaticali, brevi composizioni su vari argomenti, ricerca di informazioni su Internet.

A causa della difficile situazione dovuta all'emergenza sanitaria i potenziamenti e le esercitazioni su listening e speaking sono state riprese solo verso la fine dell'anno, pertanto i ragazzi avranno come compito delle vacanze degli esercizi specifici sull'ascolto contenuti nel proprio libro di lingua Best Choice 2, in aggiunta ad un potenziamento delle conoscenze e dell'utilizzo della grammatica studiata finora.

Anche la parte grammaticale prevista nella programmazione è stata rimodellata: si è preferito dare precedenza a un potenziamento e ripasso delle regole grammaticali di base piuttosto che continuare con argomenti più avanzati, vista la difficoltà riscontrata in molti studenti di padroneggiare gli aspetti linguistici base della lingua inglese.

COMPITI VACANZE ESTIVE 2021

Da Best Choice 2:

pp. 18-19, 21, 53, 104-107, 114-115, 124-126, 128-134, 136-138, 140-145, 166.

Ripasso grammatica e vocaboli studiati. Fare una review di un libro e di un film a scelta.

Da From the ground up:

Ripasso dei moduli studiati quest'anno: mod. 1, mod. 2, mod. 3 (con particolare focus sul lessico).

LECCO, 28/05/21

PROF. MANENTI SARA



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

del Prof. SCIARRA Giulio

Classe 3cat Sez. B

Disciplina MATEMATICA Ore sett. 3

Anno Scolastico 2020/21

PROGRAMMA SVOLTO

RIPASSO

Equazioni di primo grado, equazioni di secondo grado, relazioni tra le soluzioni e i coefficienti di una equazione di secondo grado, scomposizione del trinomio di secondo grado, regola di Cartesio, equazioni letterali, la retta nel piano cartesiano.

SISTEMI DI EQUAZIONI DI II° GRADO

Sistemi di secondo grado, risoluzione di un sistema di secondo grado, sistemi simmetrici, particolari sistemi di II° grado.

EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL II°

Equazioni riconducibili ad equazioni di grado inferiore, ricerca delle soluzioni razionali di una equazione razionale intera, equazioni biquadratiche, equazioni binomie, equazioni trinomie.

GEOMETRIA ANALITICA

Equazione canonica della parabola, equazione generale della parabola, tangenti alla parabola, parabola passante per tre punti, problemi relativi alla parabola, definizione di ellisse, equazione canonica dell'ellisse, eccentricità dell'ellisse, tangenti all'ellisse, ellisse passante per due punti, problemi relativi all'ellisse, definizione di iperbole, equazione canonica dell'iperbole, eccentricità dell'iperbole, tangenti all'iperbole, iperbole passante per due punti, problemi relativi all'iperbole, definizione di circonferenza, equazione generale della circonferenza, tangenti alla circonferenza, circonferenza passante per tre punti, problemi relativi alla circonferenza.

EQUAZIONI-DISEQUAZIONI

Disuguaglianze, principi delle disuguaglianze, disequazioni, disequazioni di primo grado, sistemi di disequazioni, disequazioni frazionarie, equazioni con i valori assoluti, disequazioni con i valori assoluti, segno del trinomio di secondo grado, disequazioni di secondo grado, disequazioni di grado superiore al secondo, equazioni irrazionali, disequazioni irrazionali.

ESPOENZIALI E LOGARITMI

Funzione esponenziale, logaritmo, funzione logaritmica, proprietà dei logaritmi.

RAPPRESENTANTI DI CLASSE **Ettarrass Bilal**

Garda Matteo

LECCO Addì 03/06/2021

PROF. Giulio Sciarra



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

della Prof.ssa Marzorati Ambra

Classe 3 Sez. B CAT

Disciplina Complementi di Matematica
Ore sett. 1

Anno Scolastico 2020-2021

PROGRAMMI SVOLTI

Goniometria

- Definizione di seno, coseno, tangente, cotangente di un angolo
- Definizione di circonferenza goniometrica
- Relazioni fondamentali della goniometria
- Archi aventi un dato valore del seno, coseno, tangente, cotangente. Archi associati
- Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente e cotangente (definizione e grafico)
- Funzioni goniometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente (definizione e grafico)
- Formule di sottrazione, addizione, duplicazione, bisezione e parametriche
- Equazioni goniometriche:
 - Equazioni elementari e equazioni riconducibili ad esse.
 - Equazioni lineari in seno e coseno.
 - Equazioni di secondo grado in seno e coseno (omogenee o riconducibili a equazioni di primo grado)
- Cenni alle disequazioni goniometriche elementari (risoluzione grafica)

Approfondimenti (facoltativi, svolti solo da alcuni studenti)

- L'ipercubo: definizione e rappresentazioni. Lettura del racconto "La casa nuova" di R. Heinlein.

LECCO Addì 5 giugno 2021

PROF. Ambra Marzorati



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

del Prof. Elena Ripamonti

Classe 3 Sez. B cat

Disciplina PCI Ore sett. 7

Anno Scolastico 2020/2021

PROGRAMMI SVOLTI

SCIENZA DELLE COSTRUZIONI

1° QUADRIMESTRE

UDA 1	Vettori e forze
Contenuti	Le azioni sulle costruzioni e i vettori Operazioni con le forze
UDA 2	Geometria delle masse e momento statico
Contenuti	Il momento del primo ordine Il baricentro
UDA 3	Forze in equilibrio e vincoli
Contenuti	Forze in equilibrio e forze equilibranti Vincoli e reazioni vincolari Esercizi e calcoli

2° QUADRIMESTRE

UDA 4	Le sollecitazioni
Contenuti	Forze esterne e sollecitazioni interne Diagrammi delle azioni interne Esercizi e calcoli

PROGETTAZIONE

1° QUADRIMESTRE

UDA 1	Lo spazio abitativo
Contenuti	Orientamento dei locali di abitazione Superfici minime dei locali di abitazione Organizzazione ed arredamento degli spazi di abitazione
UDA 2	Orientamento esposizione e RAI
Contenuti	Orientamento ottimale degli edifici Esposizione ottimale degli ambienti Il rapporto aero illuminante
UDA 3	I collegamenti verticali
Contenuti	Le scale: tipologie Rapporto alzata/pedata Spazi accessori

2° QUADRIMESTRE

UDA 4	Progettazione di edificio residenziale monofamiliare su due livelli
Contenuti	Planimetria generale Piante quotate Piante arredate Prospetti Sezioni Pianta delle fondazioni

UDA 5	L'edificio e i suoi componenti
Contenuti	Le tecnologie del sistema edilizio Tipologie di Fondazioni Strutture portanti verticali in elevazione: i muri portanti Strutture portanti verticali in elevazione: i pilastri Strutture portanti orizzontali in elevazione: le travi Partizioni interne orizzontali: i pilastri Partizioni interne verticali: i tramezzi Partizioni interne inclinate: le scale e le rampe Chiusure esterne: murature perimetrali verticali coperture chiusure inferiori

Laboratorio tecnologico per l'edilizia

Contenuti programma autocad:

UDA 1	Impostazione del foglio di lavoro - spazio modello
Contenuti	Barre dei comandi/menù Unità di misura Layer Stile di testo Stile di quota Assegnazione di codici grafici corretti ai diversi elementi rappresentati Ucs Creazione di file di base con impostazioni standard per il disegno architettonico

UDA 2	Comandi di disegno e di editor
Contenuti	Linea Polilinea Rettangolo e poligono Punto Tratteggio Copia/incolla Taglia/Estendi Ruota/Scala

	Stira Esplosi Offset Raccorda
--	--

UDA 3	Salvataggio e stampa
Contenuti	Salvataggio in dwg Creazione di fogli di stampa Utilizzo ctb Impostazione salvataggio e stampa file in pdf

UDA 4	Cenni di modellazione tridimensionale
Contenuti	Comandi base per il disegno 3D Generazione di immagini di rendering

LECCO Addì 15/05/2021

PROF. Elena Ripamonti
PROF. Agnese Spano



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G- C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

dei Prof. Chiara Corti – Agnese Spano (ITP)

Classe 3 Sez. B Costruzioni Ambiente Territorio

Disciplina Geopedologia, economia ed estimo
Ore sett. 3 (di cui 1 in compresenza)

Anno Scolastico 2020/2021

PROGRAMMI SVOLTI

CONTENUTI

L'AMBIENTE GEOPEDOLOGICO

La geomorfologia. Ripasso di geologia (rocce e minerali).

La pedogenesi (principali processi pedogenetici, evoluzione dei suoli e climax), la classificazione dei suoli, la stratigrafia del terreno, le caratteristiche topografiche dei terreni.

Caratteristiche fisiche dei terreni (porosità, permeabilità, tessitura, struttura, condizioni di lavorabilità).

Caratteristiche chimiche dei suoli (pH, fertilità).

Caratteristiche idrologiche dei suoli (costanti idrologiche, movimenti dell'acqua nel terreno, bilancio idrico).

L'erodibilità dei suoli. Il consumo di suolo.

I BIOMI E GLI ECOSISTEMI

Definizione di ecosistema, biocenosi e biotipo. I fattori ecologici.

I livelli trofici e le relazioni intra ed extra specifiche all'interno della biocenosi.

Descrizione di ecosistemi naturali ed artificiali.

Le comunità degli esseri viventi e le popolazioni (studi demografici e di dinamica della popolazione).

L'UOMO E IL TERRITORIO

La classificazione del territorio. Le aree antropizzate. Le aree protette. Elementi di rappresentazione cartografica del territorio (tipi di carte, carte tematiche).

Il degrado e l'inquinamento del suolo (erosione idrica, frane, alluvioni, inquinamento di acqua e aria, inquinamento del suolo, problema dei rifiuti).

Le problematiche dell'ecosistema urbano (gestione dei rifiuti, inquinamento, ecc ...)

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Uso del pacchetto LibreOffice per l'elaborazione di dati e l'approfondimento di argomenti disciplinari.

Esame e interpretazione delle carte tematiche.

Ricerca e presentazione sui materiali innovativi.

Approfondimento sull'architettura sostenibile.

LECCO Addì ,5 giugno2021

PROF. Chiara Corti
PROF. Agnese Spano



Ministero d'Istruzione
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278
PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

del Prof. Ivano Missaglia

Classe 3 Sez. B

Disciplina: Gestione e Sicurezza nei Cantieri
Ore sett. 2

Anno Scolastico 2020 - 2021

PROGRAMMA SVOLTO

Introduzione alla disciplina

- **il processo edilizio;**
- **la progettazione;**
- **la costruzione;**
- **il cantiere edile;**
- **gli interventi edilizi;**
- **la richiesta dei titoli abilitativi;**
- **interventi edilizi e titoli abilitativi;**

Introduzione al problema della sicurezza

- **il problema della sicurezza nei luoghi di lavoro;**
- **infortuni sul lavoro**
- **malattie professionali;**
- **riconoscimento di malattia professionale;**
- **il testo unico della sicurezza;**

Introduzione alla valutazione del rischio

- 1. pericolo e rischio;**
- 2. classificazione dei rischi;**
- 3. stima del rischio;**

Figure professionali della sicurezza in cantiere

- **imprese esecutrici e affidatarie. Datore di lavoro;**
- **il committente e il responsabile dei lavori;**
- **coordinatori della sicurezza;**
- **la direzione lavori;**
- **capocantiere;**
- **lavoratori subordinati e autonomi**
- **uomini giorno;**

Documenti della sicurezza

- **documentazione da tenere in cantiere;**
- **notifica preliminare;**

- **piani sicurezza;**
- **contenuti minimi PSC;**
- **Piano operativo di sicurezza (POS);**

I dispositivi di protezione individuale

- **i DPI e i loro requisiti di progetto;**



Ministero d'Istruzione
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278
PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Programma svolto

**del Prof. Ivano Missaglia
Agnese Spano**

Classe 3 Sez. B

**Disciplina: Topografia – Laboratorio tecnologico
per l'edilizia ed esercitazioni di topografia - Ore
sett. 4**

Anno Scolastico 2020 - 2021

PROGRAMMA SVOLTO

Programmazione

Modulo 1: Gli angoli e la loro misura

Contenuti: sistemi sessagesimale, centesimale, assoluto; conversioni angolari;

Modulo 2: Le funzioni goniometriche

Contenuti: le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente; teoremi fondamentali dei triangoli rettangoli;

Modulo 3: Relazioni tra le funzioni goniometriche

Contenuti: relazioni tra le funzioni goniometriche;

Modulo 4: La trigonometria

Contenuti: teorema dei seni, teorema di Carnot; risoluzione dei triangoli qualsiasi; area dei triangoli qualsiasi;

Modulo 5: Quadrilateri

Contenuti: criteri per risolvere i quadrilateri; area dei quadrilateri;

Modulo 6: Il disegno tradizionale

Contenuti: le scale di rappresentazione; le approssimazioni del disegno; i segni convenzionali;

Modulo 7: Il disegno assistito dal computer

Contenuti: introduzione all'uso di AUTOCAD, barra dei menù; barra di stato; barra degli strumenti; icone del disegno e di modifica; uso degli zoom e degli snap ad oggetto; testi e quote; i layer; impostazioni per il plottaggio;

Modulo 8: Coordinate polari e cartesiane.

Contenuti: coordinate polari e cartesiane; trasformazione di coordinate; risoluzione dei poligoni con le coordinate; risoluzione di una spezzata;

Modulo 9: Elementi generali della Topografia

Contenuti: classificazione del rilievo; distanza, angoli, quote e dislivelli;

Modulo 10: Ottica geometrica

Contenuti: la riflessione e la rifrazione; le lenti sottili; le aberrazioni nel cannocchiale topografico;

Modulo 11: Segnali e mire

Contenuti: i segnali permanenti e provvisori; le mire; monografia di un segnale, paline chiodi e picchetti;

PROGRAMMA: Laboratorio Tecnologico per l'edilizia ed esercitazioni di Topografia

Modulo 12: Disegno tradizionale: generalità; le scale grafiche di rappresentazione;

Modulo 13: Le approssimazioni del disegno; determinazione numerica della scala grafica di rappresentazione di un oggetto avente dimensioni topografiche.

Modulo 14: Esercitazione con note le lunghezze geometriche; Esercitazione con note le coordinate cartesiane dei punti caratteristici.

Modulo 15: Disegno CAD: funzioni di base del CAD bidimensionale; Layer e quotature;

Modulo 16: Utilizzo del CAD per la soluzione grafica dei problemi classici. La scala di rappresentazione nel CAD e il problema della stampa in scala;

Modulo 17: Esercitazioni pratiche: illustrazione delle livelle toriche e sferiche;
Modulo 18: Messa in stazione del teodolite ed esecuzione delle misure angolari mediante collimazione di punti;

LECCO Addì 03/05/2021

**Prof. Ivano Missaglia
Prof. Agnese Spano**

Ministero d'Istruzione
Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"
Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"
Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278
PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it
C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

del Prof. Rapelli Mattia

Classe 3° Sez. B

Disciplina scienze motorie Ore sett. 2

Anno Scolastico 2020-2021

PROGRAMMI SVOLTI

CONTENUTI ESSENZIALI DEI MODULI TRATTATI:

Parte teorica:

SPORT INDIVIDUALI E DI SQUADRA:

1. Storia
2. Regole/attrezzature/materiali/ambientazione relativi a diversi tipi di sport
3. Curiosità relative agli sport assegnati
4. Esempi video
5. Record
- 1.

BASI DI NUTRIZIONE:

1. piramide comportamentale
2. base macro alimenti (proteine, carboidrati e grassi)
3. Sale, acqua, fibre e zuccheri aggiunti
4. attività fisica e alimentazione
5. consigli spesa salutare
6. consigli comportamentali associati ad un corretto stile di vita

Parte pratica:

TREKKING

ESERCIZI COORDINATIVI:

1. saltare la funicella in diversi modi e ritmi
2. giro base giocoleria
3. Propedeutica ruota, ruota
4. Slack line

ESERCIZI FISICI

1. Test pre e post pratica nei seguenti esercizi: plank/tenute alla sbarra/piegamenti sulle braccia
2. Sport di squadra
3. Ping pong

LECCO Addì 5 giugno 2021

PROF. Mattia Rapelli



Ministero d'Istruzione

Istituto d'Istruzione Superiore "Medardo Rosso"

Liceo Artistico "Medardo Rosso" - Istituto Tecnico Costruzioni Ambiente Territorio "Giuseppe Bovara"

Via Calatafimi n°5 - 23900 Lecco Tel. 0341369278

PEC istituzionale: lcis01300g@pec.istruzione.it - email ordinaria istituzionale: lcis01300g@istruzione.it

C.M. LCIS01300G - C.F. 92072640136



Unione Europea

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma svolto

del Prof. Polvara Carlo

Classe 3 Sez. B

Disciplina IRC Ore sett. 1

Anno Scolastico

2020 - 2021

PROGRAMMA SVOLTO

Formulare domande di senso per costruire un'identità libera e responsabile confrontandosi con personaggi significativi della propria storia e della società.
Valutare la dimensione religiosa nella propria tradizione familiare.
Linee fondamentali della riflessione tra fede e scienza.
La persona nelle relazioni affettive. Elementi di antropologia cristiana.
Il senso della giustizia. Le comunità alternative al carcere.

LECCO Addì 04/06/2020

PROF. Carlo Polvara