



a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo Scientifico - Scienze Applicate

Classe: 1A-SA

Materia: ITALIANO

Docente: Barbara Lapenna

Libri di testo: L'emozione della lettura, vol. C (epica), Giunti editori; C. Savigliano, Il buon uso dell'italiano, Garzanti scuola.

PROGRAMMA SVOLTO

GRAMMATICA

1. Il Verbo

Forma: Persona e numero, modo e tempi, transitivi ed intransitivi, la forma passiva, la forma riflessiva, la forma impersonale.

Funzione: copulativi, ausiliari, servili, fraseologici, impersonali, la funzione del si

Tempi e modi: indicativo, congiuntivo, condizionale, imperativo, infinito, participio e gerundio. -

2. Il pronome

Pronomi relativi

3. La sintassi della frase semplice

predicato nominale e verbale

soggetto; attributo e apposizione

complementi: oggetto, di termine, di specificazione, d'agente e causa efficiente, di causa, di fine, di mezzo, di modo, di compagnia e unione, di luogo, di tempo continuato e determinato, di argomento, partitivo, concessivo.

EPICA

Alle radici della civiltà: il mito e l'epica

Alle origini dell'Epica

1. La Bibbia

Il libro dei libri

L'Antico e il Nuovo Testamento

La composizione

Lo stile

Analisi dei testi: Una forza sovrumana: Sansone

2. Il mito greco e romano

Il significato e la bellezza dei miti

I temi della mitologia

Le fonti

Il mito in età ellenistica e romana

Analisi dei testi: Narciso, Piramo e Tisbe, Da Ovidio a Shakespeare, Dedalo e Icaro

Omero

1. L'epica omerica:

La questione omerica

Tra mito e storia

Iliade e Odissea a confronto

2. Iliade

La guerra di Troia

Gli antefatti

La trama

I temi

I personaggi principali

Analisi dei testi: Il proemio, La contesa tra Achille ed Agamennone, Gli amici ritrovati: Glauco e Diomede, L'incontro di Ettore e Andromaca, La morte di Patroclo e il pianto di Achille, Il duello tra Ettore e Achille, C'è fine anche al dolore: Achille e Priamo.

3. Odissea

Il poema di Odisseo

La struttura

Il tempo e lo spazio

La trama

I temi

I personaggi principali

Analisi dei testi: Il proemio, Telemaco e i consigli di Mentore, Il pianto di Odisseo sul mare, L'avventura tra i Ciclopi, La maga Circe, Un canto ammaliante: Odisseo e le Sirene, L'arrivo ad Itaca; La strage dei Proci, L'abbraccio di Odisseo e Penelope.

4. Eneide

L'autore: Virgilio

I temi del poema

La struttura

Il tempo e lo spazio

La trama

I personaggi

Lo stile

Analisi dei testi: Il proemio, Il cavallo di legno e l'ultima notte a Troia, Una fuga sofferta e un addio, Didone innamorata (sintesi), Il dialogo impossibile tra Didone ed Enea (sintesi), La partenza di Enea e una morte teatrale il duello tra Enea e Turno.

SCRITTURA

Il tema-citazione - L'analisi testuale

NARRATIVA

Le forme e i generi della narrazione

- La struttura del testo narrativo: fabula, intreccio, suddivisione in sequenze

I generi letterari: fiaba, avventura, giallo

Scrittura: Riassunto

- Lo spazio e il tempo: l'epoca, la durata, il ritmo, l'ambientazione e la descrizione sogg. e ogg.

I generi letterari: il fantastico (fantasy e horror)

Scrittura: Descrizione

- I personaggi: ruoli, gerarchia, caratterizzazione, tipi ed individui, luoghi e personaggi

I generi letterari: la narrativa psicologica e di formazione. La novella

Scrittura: Cronaca

- Il narratore, il punto di vista, lo stile: autore e narratore, narratore int. ed est., io narrante e io narrato, narratore palese e nascosto, il narratore di 2° grado, punto di vista o focalizzazione, lo stile, il registro linguistico, il linguaggio figurato, la struttura del periodo

I generi letterari: la narrativa realistica e storica

Scrittura: Commento

Brani scelti tra gli autori proposti dal testo.

Lettura integrale: La Canzone di Achille di Madeline Miller

ED.CIVICA

Macroargomento: Educazione alla convivenza civile. Problemi di inclusione.

Tematica: Il concetto di ospitalità nel mondo classico e riferimento alla situazione attuale.

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi

il Docente (f.to)
Barbara Lapenna

Morbegno, 03 giugno 2023



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

Email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo Scienze Applicate

Classe: I A

Materia: Geostoria

Docente: Di Luccia Mariagrazia

Libro di testo: M. Reali-Turazza-Mizzotti-Corradi-Morazzoni, "Le pietre parlano", Loescher editore, vol.1.

GLI STRUMENTI DELLA STORIA

GLI STRUMENTI DELLA GEOGRAFIA

LA PREISTORIA E LE ANTICHE CIVILTÀ'

1. La lunga alba dell'umanità

Il tempo profondo della preistoria

Il processo di ominazione

Le età della preistoria

Dalla preistoria alla storia

Lucy, la nostra piccola amica australopiteco

Le tecniche della lavorazione della pietra

La rivoluzione agricola

Il mistero dei megaliti

2. Le civiltà della Mesopotamia

Le civiltà dei fiumi: i Sumeri e gli Accàdi

L'età dei grandi imperi : i Babilonesi e gli Assiri

L'economia e la società dei popoli mesopotamici

La cultura mesopotamica

L'epopea di Gilgamesh

3. L'antico Egitto

L'Egitto, dono del Nilo

Le tappe della storia egizia

Società ed economia nell'antico Egitto

La religione e la cultura

Che cos'è la teocrazia?

L'arte monumentale

4. I popoli di lingua indoeuropea

Grandi migrazioni di popoli

Gli Hittiti, i signori del ferro

L'impero universale dei Persiani

Le civiltà dell'India

Lingue semitiche e lingue indoeuropee

Popoli in movimento: le vie commerciali dell'Eurasia

5. Le civiltà del Mediterraneo orientale

La storia dei Fenici

La civiltà fenicia

Gli antichi Ebrei, dalle origini alla diaspora

Vicino Oriente antico e Medio Oriente oggi

La Bibbia

IL MONDO GRECO

6. Cretesi e micenei

La civiltà cretese

La civiltà micenea

L'isola favolosa del mito

La storia di Troia e di un archeologo dilettante

7. L'Età arcaica. La formazione della polis

I secoli bui della storia greca

La formazione della polis

La seconda colonizzazione

L'evoluzione della polis

Tra leggenda e storia : l'Iliade e l'Odissea

Il combattimento oplitico

8. La civiltà greca Sparta e Atene

Sparta : una polis militare e aristocratica

Atene. Una polis tra aristocratica e democratica

La società greca: l'economia

La società greca : la vita materiale

Lo sport in Grecia: i giochi sacri

9. Le guerre persiane

La prima guerra persiana

La seconda guerra persiana

La battaglia delle Termopili

Le navi della vittoria: le triremi

10. L'egemonia di Atene e la guerra del Peloponneso

L'età di Pericle

La guerra del Peloponneso

Società e cultura nella Grecia classica

Aspasia e Pericle : una storia d'amore

L'Acropoli di Atene

11. Il tramonto della polis e l'ascesa della Macedonia

La crisi della polis e l'ascesa della Macedonia

Alessandro Magno, alla ricerca dei confini del mondo

L'età ellenistica

Il mondo ellenistico tra Occidente e Oriente

Un dio tra gli uomini: il mito di Alessandro

IL MONDO ROMANO

12. L'Italia prima di Roma

L'Italia dalla preistoria al II millennio a. C.

L'Italia dal I millennio a. C.. un mosaico di popoli
Gli Etruschi, un popolo misterioso
La società etrusca
Il mosaico dell'Italia multi-etnica

13. Le origini di Roma

La fondazione di Roma
La Roma dei re
La società romana arcaica
Le istituzioni del periodo monarchico
La religione di Roma arcaica
La leggenda della fondazione di Roma
Eroine ed eroi dell'antica Roma

14. La repubblica alla conquista dell'Italia

L'ordinamento della repubblica romana
Il conflitto fra patrizi e plebei
Le conquiste di Roma nel V e IV secolo a.C.
Le strutture del dominio romano
La repubblica, una cosa di tutti

15. La conquista del Mediterraneo

Il nuovo nemico di Roma: Cartagine
La Prima guerra punica
La Seconda guerra punica
La conquista dell'Oriente e la Terza guerra punica
Le nuove strutture del potere romano

Geografia: Percorsi relativi alla densità e al popolamento mondiale.

Morbegno, 6 giugno 2023

Il Docente
Prof.ssa Mariagrazia Di Luccia

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi.



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

Email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Scienze Applicate

Classe: 1A

Materia: Inglese

Docente: Maria Valletta

Libri di testo: Language for life Digital Gold B1 (Oxford University Press); Get Inside Grammar (Macmillan)

Delle unità studiate è stata svolta la maggior parte delle attività tese a sviluppare le abilità linguistiche di listening/speaking/ reading/writing e ad ampliare la conoscenza del lessico e delle espressioni di uso quotidiano. Riguardo alla parte grammaticale e lessicale sono stati affrontati i seguenti argomenti:

Unit 1

Grammar: present simple and continuous; adverbs of frequency

Vocabulary: social media

Unit 2:

Grammar: past simple; comparative and superlative forms ("Get Inside Grammar" units 100-101-102)

Vocabulary: life stages; suffix **-ful**

Unit 3

Grammar: past continuous; adverbs of manner

Vocabulary : nouns, verbs and expressions connected to sports

Unit 4

Grammar : present perfect simple

Vocabulary : the senses; extreme adjectives; suffix **-less**

Unit 5

Grammar : present perfect with **just, still yet, already, for** and **since**

Vocabulary: verbs of movement; -ed and -ing adjectives; geographical features

Unit 6

Grammar: future forms; the use of **might**; 1st conditional

Vocabulary: the future; suffix **-tion**; lifestyle choices

Unit 7

Grammar: some/any/no/ every and indefinite pronouns with some/any/no/every; present simple and past simple passive; quantifiers; too, too much, too many, enough.

Vocabulary: consumerism and the environment; environmental issues

Unit 8

Grammar: can, could, be able to, must, have to, should, be allowed to

Vocabulary: at school; courses and careers; suffixes **-er/or, -ist, -ian**

Unit 9

Grammar: defining relative clauses; 2nd conditional

Vocabulary: volunteering and charity work; social issues and solutions; *make* and *do*.

La conoscenza delle forme linguistiche studiate è stata rinforzata e consolidata tramite lo svolgimento degli esercizi sul libro di testo "Get inside grammar" (ed. Macmillan).

Sono stati letti ed analizzati i seguenti test:

1. Culture: A Day out in London
2. Human geography: The growth of London
3. History: The feudal system
4. Culture: Sports in the USA
5. Physical Education: The benefits of exercise
6. Geography: Volcanoes
7. Culture: Green cities
8. Literature: The call of the Wild
9. Literature: Alice's Adventures in Wonderland
10. Literature: Dracula
11. Literature: a Christmas Carol

Morbegno, 8 giugno 2023

Il Docente
Valletta Maria

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi.



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate, Scienze Umane
email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342 612541 – 0342 610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Scientifico Scienze Applicate

Classe: 1ASA

Materia: Matematica

Docente: Albertina Cavallo

Libro di testo: Bergamini - Barozzi *Matematica Multimediale.blu* vol. 1 Ed. Zanichelli

Capitolo 1 – Numeri naturali e numeri interi

Numeri naturali: ordinamento sulla semiretta orientata, operazioni e operandi, espressioni numeriche e letterali
Addizione e moltiplicazione: definizioni e proprietà (chiusura), elemento neutro e assorbente, legge di annullamento del prodotto, proprietà (commutativa, associativa, distributiva)

Sottrazione e divisione: definizioni, proprietà (non chiusura, distributiva e invariante), divisione esatta e con resto

Potenze: definizioni e cinque proprietà

Multipli e divisori di un numero naturale: definizioni, criteri di divisibilità, numeri pari e dispari, numero primo
M.C.D. e m.c.m. fra numeri naturali: definizioni e procedura, numeri primi fra loro

Numeri interi: ordinamento sulla retta orientata, numeri opposti, discordi e concordi, valore assoluto, confronto fra due numeri interi

Addizione e sottrazione tra interi: somma tra due interi concordi e discordi; differenza fra due interi, chiusura di Z rispetto alle due operazioni, proprietà, elemento neutro

Moltiplicazione e divisione tra interi: prodotto e quoziente tra due interi, chiusura e non di Z rispetto alle due operazioni, elemento neutro e assorbente, proprietà

Potenza di un numero intero, definizione, esponente pari e dispari con base negativa

Capitolo 2 – Numeri razionali e numeri reali

Frazioni: numeratore, denominatore, frazione propria, impropria e apparente, frazioni equivalenti, proprietà invariante, frazione irriducibile/ridotta ai minimi termini, semplificazione di una frazione, riduzione di due frazioni a denominatore comune

Rappresentazione di numeri razionali sulla retta orientata e confronto

Addizione e sottrazione: procedura e proprietà

Moltiplicazione e divisione: procedura e proprietà, reciproco/inverso di una frazione, chiusura o meno delle operazioni

Potenze: esponente intero positivo o nullo, pari/dispari, definizione di potenza con esponente intero negativo

Mancanza del precedente e del successivo di un numero razionale

Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale, decimale finito e decimale periodico (semplice/misto, periodo e antiperiodo), dal numero decimale (finito/periodico) alla frazione

Proporzioni e percentuali

Capitolo 3 – Insiemi e relazioni

Rappresentazione di un insieme (elencazione, caratteristica, grafica), appartenenza
Sottoinsiemi di un insieme (propri e impropri), inclusione, insieme delle parti
Cardinalità di un insieme, insieme numerabile (\mathbb{N} , \mathbb{Q}) e non
Algebra degli insiemi (operazioni): unione e intersezione, differenza, complementare, prodotto cartesiano e proprietà
Partizione di un insieme; insiemi uguali e insiemi disgiunti
Logica: enunciati e connettivi logici: negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva ed esclusiva
Quantificatore esistenziale e quantificatore universale
Relazione: definizione, insieme di partenza e insieme di arrivo, dominio e insieme immagine, rappresentazione per elencazione, con tabella a doppia entrata, con diagramma cartesiano e tramite diagramma a frecce
Grafo per relazione con insieme di partenza e di arrivo uguali, relazione inversa
Proprietà di una relazione: riflessiva e antiriflessiva, simmetrica e antisimmetrica, transitiva
Relazione d'equivalenza, classi di equivalenza e insieme quoziente
Relazioni d'ordine, totale/parziale, stretto/largo

Capitolo 4 – Monomi

Monomio (parte letterale e coefficiente), monomio nullo, monomi uguali, simili, opposti
Grado di un monomio rispetto ad una lettera e complessivo
Algebra dei monomi: addizione (elemento neutro), sottrazione, prodotto tra monomi (elemento neutro e assorbente), divisione tra monomi, potenza di un monomio
M.C.D. e m.c.m. fra monomi

Capitolo 5 – Polinomi

Polinomio: definizione, grado del polinomio e grado rispetto ad una lettera, polinomio omogeneo, ordinato, completo, zeri di un polinomio
Principio di identità dei polinomi
Algebra dei polinomi: addizione e sottrazione tra polinomi, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione tra polinomi
Prodotti notevoli: quadrato di binomio, quadrato di trinomio, somma per differenza, cubo di binomio
Potenza di un binomio col triangolo di Tartaglia

Capitolo 6 – Equazioni lineari

Identità ed equazione: definizioni, condizioni di esistenza e dominio di una equazione, incognite e parametri, equazione impossibile, indeterminata e determinata (numero di soluzioni)
Due principi di equivalenza: enunciato e regola del trasporto e di cancellazione, regola del cambiamento di segno
Equazioni numeriche intere
Problemi ed equazioni

Capitolo 7 – Funzioni

Funzioni numeriche: definizione di funzione, di immagine, di dominio e insieme immagine, di variabile indipendente/dipendente, degli zeri di una funzione, di grafico di una funzione, di funzione composta e di funzione inversa
Proporzionalità diretta e inversa: definizione e rappresentazione grafica
Funzioni lineari
Proporzionalità quadratica e cubica: definizione e rappresentazione grafica

Capitolo 8 – Divisione e scomposizione di polinomi

Divisione tra un polinomio e un monomio, divisione tra due polinomi
Divisione con la regola di Ruffini. Regola di Ruffini e teorema del resto
Scomposizione in fattori di un polinomio: raccoglimento totale e raccoglimento parziale.
Trinomio caratteristico e sua scomposizione
Scomposizione di un polinomio con i prodotti notevoli

Scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini
Prodotto notevole: somma e differenza di cubi
M.C.D. e m.c.m. di polinomi

Capitolo 9 – Frazioni algebriche ed equazioni fratte e letterali

Frazione algebrica: definizione e campo di esistenza, semplificazione e riduzione allo stesso denominatore di frazioni algebriche
Operazioni tra frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenza
Equazioni numeriche fratte
Equazioni letterali intere e fratte: discussione

Capitolo 10 – Disequazioni lineari

Disequazioni intere di primo grado, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte
Equazioni e disequazioni con i valori assoluti
Disequazioni letterali

Capitolo 11 – Statistica

Rilevazione dei dati statistici. Frequenza assoluta e relativa
Rappresentazioni grafiche dei dati: ortogramma, diagramma a blocchi, diagramma cartesiano, istogramma, poligono delle frequenze, aerogramma/diagramma a torta, cartogramma, ideogramma
Media, mediana, moda; scarto semplice medio, deviazione standard

Capitolo G1 – Enti fondamentali e geometrici

Geometria euclidea: enti primitivi, assiomi e postulati, teoremi (ipotesi, tesi, dimostrazione diretta e per assurdo), teorema inverso
Postulati di appartenenza (n.4) e postulati d'ordine (n.4); retta illimitata, retta come insieme denso
Definizione di semiretta di origine P, di segmento di estremi A e B, di semipiano di origine r, definizione di angolo, di angolo convesso e concavo, di angolo nullo, piatto e giro, di angoli consecutivi, adiacenti e opposti al vertice
Definizione di figura, di figura convessa e concava, di figure congruenti
Postulati della congruenza (n.2)
Definizioni di linea, linea chiusa e aperta, linea intrecciata e non intrecciata, di poligonale/spezzata
Definizione di poligono (lati, vertici, angoli interni e angoli esterni), di poligono equilatero, equiangolo, regolare
Confronto e trasporto di segmenti e angoli, addizione sottrazione di segmenti e angoli; multipli e sottomultipli di segmenti e angoli
Definizione di punto medio di un segmento e di bisettrice di un angolo; 2 postulati+3 postulati
Angoli retti, ottusi, acuti; angoli complementari, supplementari ed esplementari
Costruzione del punto medio di un segmento e della bisettrice di un angolo con il compasso
Due teoremi sugli angoli con dimostrazione
Definizione di lunghezza di un segmento e di distanza fra due punti, di ampiezza di un angolo
Grandezze commensurabili e incommensurabili (definizioni ed esempi)

Capitolo G2 – Triangoli

Definizione di triangolo, triangolo acutangolo, rettangolo, ottusangolo, di triangolo equilatero, isoscele, scaleno.
Definizione di bisettrice di un angolo, mediana relativa ad un lato e di altezza relativa ad un lato
Primo criterio di congruenza dei triangoli (postulato)
Secondo criterio di congruenza dei triangoli (teorema con dim)
Triangolo isoscele: condizione necessaria e sufficiente relativa agli angoli alla base (due teoremi con dim)
Bisettrice, mediana e altezza in un triangolo isoscele: proprietà
Triangolo equilatero: proprietà
Terzo criterio di congruenza dei triangoli (teorema con dim)
Diseguaglianze nei triangoli

Capitolo G3 – Rette perpendicolari e rette parallele

Definizione di rette perpendicolare. Esistenza e unicità della perpendicolare a retta data passante per un punto

Asse di un segmento, proiezioni ortogonali e distanza
Rette parallele tagliate da una trasversale: nome degli otto angoli che si formano
Criterio di parallelismo: condizioni sufficienti per il parallelismo
Esistenza della retta parallela ad una data passante per un punto esterno e postulato dell'unicità (V di Euclide)
Inverso del criterio del parallelismo: condizioni necessarie per il parallelismo
Angoli con lati paralleli e concordi/ paralleli e discordi, due paralleli concordi e due paralleli e discordi: teorema
Teorema dell'angolo esterno di un triangolo
Somma degli angoli interni di un triangolo: teorema
Il criterio di congruenza dei triangoli generalizzato
Somma degli angoli interni di un poligono di n lati e somma degli angoli esterni di un poligono di n lati
Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli: tre e un quarto
Mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo e proprietà
Distanza tra due rette parallele

Capitolo G4 – Parallelogrammi e trapezi

Definizione di quadrilatero
Definizione di parallelogramma, proprietà del parallelogramma, condizioni sufficienti perché un quadrilatero sia un parallelogramma (teorema)
Definizione di rettangolo e proprietà, condizioni sufficienti perché un parallelogramma sia un rettangolo (teorema)
Definizione di rombo, proprietà del rombo, condizioni sufficienti perché un parallelogramma sia un rombo (teorema)
Definizione di quadrato
Diagramma di Eulero con rombi, quadrati, parallelogrammi e rettangoli
Definizione di trapezio, elementi del trapezio; 2 proprietà del trapezio isoscele, condizioni sufficienti perché un trapezio sia isoscele
Teorema di Talete: corrispondenza biunivoca tra punti e segmenti sulle due trasversali che tagliano un fascio di rette parallele (teorema)
Segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo (teorema)
Segmento con estremi nei punti medi dei lati obliqui di un trapezio (teorema)

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi

la Docente (f.to)

Morbegno, 8 giugno 2023



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate, Scienze Umane
email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342 612541 – 0342 610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Scientifico Scienze Applicate

Classe: 1ASA

Materia: Matematica

Docente: Albertina Cavallo

Libro di testo: Bergamini - Barozzi *Matematica Multimediale.blu* vol. 1 Ed. Zanichelli

Capitolo 1 – Numeri naturali e numeri interi

Numeri naturali: ordinamento sulla semiretta orientata, operazioni e operandi, espressioni numeriche e letterali
Addizione e moltiplicazione: definizioni e proprietà (chiusura), elemento neutro e assorbente, legge di annullamento del prodotto, proprietà (commutativa, associativa, distributiva)

Sottrazione e divisione: definizioni, proprietà (non chiusura, distributiva e invariante), divisione esatta e con resto

Potenze: definizioni e cinque proprietà

Multipli e divisori di un numero naturale: definizioni, criteri di divisibilità, numeri pari e dispari, numero primo
M.C.D. e m.c.m. fra numeri naturali: definizioni e procedura, numeri primi fra loro

Numeri interi: ordinamento sulla retta orientata, numeri opposti, discordi e concordi, valore assoluto, confronto fra due numeri interi

Addizione e sottrazione tra interi: somma tra due interi concordi e discordi; differenza fra due interi, chiusura di Z rispetto alle due operazioni, proprietà, elemento neutro

Moltiplicazione e divisione tra interi: prodotto e quoziente tra due interi, chiusura e non di Z rispetto alle due operazioni, elemento neutro e assorbente, proprietà

Potenza di un numero intero, definizione, esponente pari e dispari con base negativa

Capitolo 2 – Numeri razionali e numeri reali

Frazioni: numeratore, denominatore, frazione propria, impropria e apparente, frazioni equivalenti, proprietà invariante, frazione irriducibile/ridotta ai minimi termini, semplificazione di una frazione, riduzione di due frazioni a denominatore comune

Rappresentazione di numeri razionali sulla retta orientata e confronto

Addizione e sottrazione: procedura e proprietà

Moltiplicazione e divisione: procedura e proprietà, reciproco/inverso di una frazione, chiusura o meno delle operazioni

Potenze: esponente intero positivo o nullo, pari/dispari, definizione di potenza con esponente intero negativo

Mancanza del precedente e del successivo di un numero razionale

Numeri decimali: dalla frazione al numero decimale, decimale finito e decimale periodico (semplice/misto, periodo e antiperiodo), dal numero decimale (finito/periodico) alla frazione

Proporzioni e percentuali

Capitolo 3 – Insiemi e relazioni

Rappresentazione di un insieme (elencazione, caratteristica, grafica), appartenenza
Sottoinsiemi di un insieme (propri e impropri), inclusione, insieme delle parti
Cardinalità di un insieme, insieme numerabile (\mathbb{N} , \mathbb{Q}) e non
Algebra degli insiemi (operazioni): unione e intersezione, differenza, complementare, prodotto cartesiano e proprietà
Partizione di un insieme; insiemi uguali e insiemi disgiunti
Logica: enunciati e connettivi logici: negazione, congiunzione, disgiunzione inclusiva ed esclusiva
Quantificatore esistenziale e quantificatore universale
Relazione: definizione, insieme di partenza e insieme di arrivo, dominio e insieme immagine, rappresentazione per elencazione, con tabella a doppia entrata, con diagramma cartesiano e tramite diagramma a frecce
Grafo per relazione con insieme di partenza e di arrivo uguali, relazione inversa
Proprietà di una relazione: riflessiva e antiriflessiva, simmetrica e antisimmetrica, transitiva
Relazione d'equivalenza, classi di equivalenza e insieme quoziente
Relazioni d'ordine, totale/parziale, stretto/largo

Capitolo 4 – Monomi

Monomio (parte letterale e coefficiente), monomio nullo, monomi uguali, simili, opposti
Grado di un monomio rispetto ad una lettera e complessivo
Algebra dei monomi: addizione (elemento neutro), sottrazione, prodotto tra monomi (elemento neutro e assorbente), divisione tra monomi, potenza di un monomio
M.C.D. e m.c.m. fra monomi

Capitolo 5 – Polinomi

Polinomio: definizione, grado del polinomio e grado rispetto ad una lettera, polinomio omogeneo, ordinato, completo, zeri di un polinomio
Principio di identità dei polinomi
Algebra dei polinomi: addizione e sottrazione tra polinomi, moltiplicazione di un monomio per un polinomio, moltiplicazione tra polinomi
Prodotti notevoli: quadrato di binomio, quadrato di trinomio, somma per differenza, cubo di binomio
Potenza di un binomio col triangolo di Tartaglia

Capitolo 6 – Equazioni lineari

Identità ed equazione: definizioni, condizioni di esistenza e dominio di una equazione, incognite e parametri, equazione impossibile, indeterminata e determinata (numero di soluzioni)
Due principi di equivalenza: enunciato e regola del trasporto e di cancellazione, regola del cambiamento di segno
Equazioni numeriche intere
Problemi ed equazioni

Capitolo 7 – Funzioni

Funzioni numeriche: definizione di funzione, di immagine, di dominio e insieme immagine, di variabile indipendente/dipendente, degli zeri di una funzione, di grafico di una funzione, di funzione composta e di funzione inversa
Proporzionalità diretta e inversa: definizione e rappresentazione grafica
Funzioni lineari
Proporzionalità quadratica e cubica: definizione e rappresentazione grafica

Capitolo 8 – Divisione e scomposizione di polinomi

Divisione tra un polinomio e un monomio, divisione tra due polinomi
Divisione con la regola di Ruffini. Regola di Ruffini e teorema del resto
Scomposizione in fattori di un polinomio: raccoglimento totale e raccoglimento parziale.
Trinomio caratteristico e sua scomposizione
Scomposizione di un polinomio con i prodotti notevoli

Scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini
Prodotto notevole: somma e differenza di cubi
M.C.D. e m.c.m. di polinomi

Capitolo 9 – Frazioni algebriche ed equazioni fratte e letterali

Frazione algebrica: definizione e campo di esistenza, semplificazione e riduzione allo stesso denominatore di frazioni algebriche
Operazioni tra frazioni algebriche: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, potenza
Equazioni numeriche fratte
Equazioni letterali intere e fratte: discussione

Capitolo 10 – Disequazioni lineari

Disequazioni intere di primo grado, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte
Equazioni e disequazioni con i valori assoluti
Disequazioni letterali

Capitolo 11 – Statistica

Rilevazione dei dati statistici. Frequenza assoluta e relativa
Rappresentazioni grafiche dei dati: ortogramma, diagramma a blocchi, diagramma cartesiano, istogramma, poligono delle frequenze, aerogramma/diagramma a torta, cartogramma, ideogramma
Media, mediana, moda; scarto semplice medio, deviazione standard

Capitolo G1 – Enti fondamentali e geometrici

Geometria euclidea: enti primitivi, assiomi e postulati, teoremi (ipotesi, tesi, dimostrazione diretta e per assurdo), teorema inverso
Postulati di appartenenza (n.4) e postulati d'ordine (n.4); retta illimitata, retta come insieme denso
Definizione di semiretta di origine P, di segmento di estremi A e B, di semipiano di origine r, definizione di angolo, di angolo convesso e concavo, di angolo nullo, piatto e giro, di angoli consecutivi, adiacenti e opposti al vertice
Definizione di figura, di figura convessa e concava, di figure congruenti
Postulati della congruenza (n.2)
Definizioni di linea, linea chiusa e aperta, linea intrecciata e non intrecciata, di poligonale/spezzata
Definizione di poligono (lati, vertici, angoli interni e angoli esterni), di poligono equilatero, equiangolo, regolare
Confronto e trasporto di segmenti e angoli, addizione sottrazione di segmenti e angoli; multipli e sottomultipli di segmenti e angoli
Definizione di punto medio di un segmento e di bisettrice di un angolo; 2 postulati+3 postulati
Angoli retti, ottusi, acuti; angoli complementari, supplementari ed esplementari
Costruzione del punto medio di un segmento e della bisettrice di un angolo con il compasso
Due teoremi sugli angoli con dimostrazione
Definizione di lunghezza di un segmento e di distanza fra due punti, di ampiezza di un angolo
Grandezze commensurabili e incommensurabili (definizioni ed esempi)

Capitolo G2 – Triangoli

Definizione di triangolo, triangolo acutangolo, rettangolo, ottusangolo, di triangolo equilatero, isoscele, scaleno.
Definizione di bisettrice di un angolo, mediana relativa ad un lato e di altezza relativa ad un lato
Primo criterio di congruenza dei triangoli (postulato)
Secondo criterio di congruenza dei triangoli (teorema con dim)
Triangolo isoscele: condizione necessaria e sufficiente relativa agli angoli alla base (due teoremi con dim)
Bisettrice, mediana e altezza in un triangolo isoscele: proprietà
Triangolo equilatero: proprietà
Terzo criterio di congruenza dei triangoli (teorema con dim)
Diseguaglianze nei triangoli

Capitolo G3 – Rette perpendicolari e rette parallele

Definizione di rette perpendicolare. Esistenza e unicità della perpendicolare a retta data passante per un punto

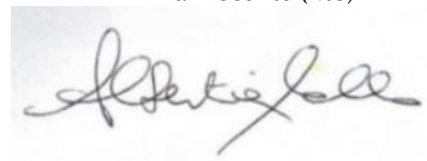
Asse di un segmento, proiezioni ortogonali e distanza
Rette parallele tagliate da una trasversale: nome degli otto angoli che si formano
Criterio di parallelismo: condizioni sufficienti per il parallelismo
Esistenza della retta parallela ad una data passante per un punto esterno e postulato dell'unicità (V di Euclide)
Inverso del criterio del parallelismo: condizioni necessarie per il parallelismo
Angoli con lati paralleli e concordi/ paralleli e discordi, due paralleli concordi e due paralleli e discordi: teorema
Teorema dell'angolo esterno di un triangolo
Somma degli angoli interni di un triangolo: teorema
Il criterio di congruenza dei triangoli generalizzato
Somma degli angoli interni di un poligono di n lati e somma degli angoli esterni di un poligono di n lati
Criteri di congruenza dei triangoli rettangoli: tre e un quarto
Mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo e proprietà
Distanza tra due rette parallele

Capitolo G4 – Parallelogrammi e trapezi

Definizione di quadrilatero
Definizione di parallelogramma, proprietà del parallelogramma, condizioni sufficienti perché un quadrilatero sia un parallelogramma (teorema)
Definizione di rettangolo e proprietà, condizioni sufficienti perché un parallelogramma sia un rettangolo (teorema)
Definizione di rombo, proprietà del rombo, condizioni sufficienti perché un parallelogramma sia un rombo (teorema)
Definizione di quadrato
Diagramma di Eulero con rombi, quadrati, parallelogrammi e rettangoli
Definizione di trapezio, elementi del trapezio; 2 proprietà del trapezio isoscele, condizioni sufficienti perché un trapezio sia isoscele
Teorema di Talete: corrispondenza biunivoca tra punti e segmenti sulle due trasversali che tagliano un fascio di rette parallele (teorema)
Segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo (teorema)
Segmento con estremi nei punti medi dei lati obliqui di un trapezio (teorema)

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi

la Docente (f.to)



Morbegno, 8 giugno 2023



Ministero dell'Istruzione e del Merito
LICEO "P. NERVI – G. FERRARI"
Piazza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo scientifico - scienze applicate **Classe:** I ASA

Materia: Informatica

Docente: Gurini Rudy

Libri di testo: Federico Tibone. Progettare e programmare. Reti di computer, calcolo scientifico e intelligenza artificiale. ISBN: 978 - 88 - 08 - 999832

PROGRAMMA SVOLTO

La codifica delle informazioni - Il codice binario

I numeri con base diversa dal 10: binari, ottali, esadecimali. Trasformazioni e utilizzi.

Somme e sottrazioni con numeri binari. Il complemento a 1 e il complemento a 2.
Numeri binari razionali, rappresentazione in codice binario dei numeri con la virgola.

La codifica dei caratteri: la tabella ASCII.

I circuiti logici e la logica booleana

I transistor. Le porte logiche di base: AND, OR, NOT.
Porte logiche in sequenza: i circuiti.

Le tabelle della verità.
Le mappe di Karnaught per la semplificazione di circuiti.

Half Adder e Full Adder: funzionamento e tabelle delle verità.

LAB: Utilizzo di software di simulazione elettronica per simulare il funzionamento di un circuito booleano.

La struttura del computer

Storia dell'informatica. La macchina di Von Neumann.
Il processore.
Le memorie.
Periferiche di input/output
Scheda madre, scheda di rete, scheda video e scheda audio.

LAB: l'interno di un computer

Il sistema operativo

Funzioni e caratteristiche principali. Il bios. Lo scheduler, la gestione dei processi. Il multitasking. I differenti sistemi operativi sul mercato.

Editor di testo - Google Documenti - Laboratorio

Impostazioni di pagina, margini, rientri, sfondo, dimensioni, orientamento.
Riga di intestazione e piè di pagina.
Formattazione dei testi, allineamenti, liste ed elenchi, link, interlinea.

Comandi rapidi, copia formato, stili predefiniti.
Utilizzo delle tabelle, delle immagini e dei disegni.

Presentazioni digitali - Google Presentazioni - Laboratorio

Principali comandi e impostazioni dei programmi di videopresentazione. Le animazioni e le transizioni. La sovrapposizione di elementi. Gestione dell'ordine di ingresso/uscita.

LAB: creazione di una presentazione a coppie sulla struttura del computer e il sistema operativo

Il foglio di calcolo - Google Fogli - Laboratorio

Principali comandi e impostazioni dei fogli di calcolo. Gestione del foglio e delle celle. Selezioni, formattazione cella.

Inserire formule e utilizzare funzioni.

Funzioni: somma, media, conta.se, se, casuale.tra.

La formattazione condizionale.

I grafici.

Utilizzo della maniglia per copiare calcoli e formule.

I riferimenti relativi e assoluti.

Convalida dei dati.

I filtri e le visualizzazioni filtrate.

Il fotoritocco - Laboratorio

Utilizzo di un software di fotoritocco online:Pixlr. Comandi di base, gestione dei livelli, modalità e tipi di selezione. Il timbro clone. Gestire sovrapposizioni e coperture parziali con livelli duplicati.

Utilizzo della posta elettronica, tipi di destinatari e impostazioni firma.

La sicurezza on line. Google Earth. La rete internet.

Smartphone: sensori e sicurezza. Funzionamento del GPS.

Morbegno, lì 05/06/2023

Il docente

Rudy Gurini



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

LICEO "P. NERVI - G. FERRARI"

P.zza S. Antonio - 23017 Morbegno (So)

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo scientifico - scienze applicate **Classe:** 1 ASA **Materia:** Scienze Naturali

Docente: De Caprio Antonio

Libri di testo:

Cristina Pignocchino Feyles - "Scienze della Terra" PLUS - Primo biennio - Editore: SEI

Ricci, De Leo - "Chimica. Dalle proprietà della materia alle leggi dei gas - Primo biennio - Editore: De Agostini

PROGRAMMA SVOLTO

SCIENZE DELLA TERRA

1. Le caratteristiche della Terra

- La Terra: uno sguardo d'insieme
- La forma della Terra:
 - Il geoide
- La distribuzione delle acque e delle terre emerse:
 - Gli oceani
 - I mari
- La geografia e l'orientamento:
 - Paralleli e meridiani- Latitudine e longitudine
- Che cosa possiamo vedere della Terra:
 - L'orizzonte
 - I punti cardinali
 - Le prove a favore della sfericità della Terra
- Le carte geografiche e la posizione dell'Italia
- Esperienza di Eratostene: calcolo della circonferenza terrestre

2. L'Universo intorno a noi

- Il posto della Terra nell'Universo:
 - Quanto è grande l'Universo osservabile?
- Osservare il cielo: la sfera celeste:
 - Le costellazioni
 - Gli elementi di riferimento sulla sfera celeste
- Orizzonte astronomico e altezza delle stelle:
 - Le stelle sembrano muoversi intorno a noi
- Coordinate celesti relative (altazimutali) e assolute
- Il cielo visto dall'Italia
- Che cosa sono le stelle?
 - Le reazioni di fusione nucleare
- La luce fornisce molte informazioni sulle stelle
 - La composizione e i colori delle stelle:
 - Gli spettri e la composizione delle stelle
 - Tanti colori e temperature diverse
- La luminosità, le dimensioni e la massa delle stelle:
 - La luminosità delle stelle
 - La massa delle stelle
- La magnitudine apparente e magnitudine assoluta
- Il diagramma H-R
- Le stelle nascono, si modificano nel tempo e muoiono
 - La nascita delle stelle
 - La fase stabile
 - La fase instabile

- La morte delle stelle
- Le stelle sono raggruppate in galassie
- L'Universo si espande
- L'effetto Doppler

3. Il Sistema Solare intorno a noi

- Il Sistema Solare: composizione e caratteristiche:
 - I corpi del sistema Solare
- La forza di gravità unisce i corpi del Sistema Solare
- Il Sole: la fonte di energia del Sistema Solare:
 - L'energia del Sole
 - L'energia del Sole e della vita
- La struttura del Sole
- L'attività del Sole:
 - L'attività del Sole e la Terra
- I pianeti hanno caratteristiche chimiche e fisiche differenti
 - Pianeti terrestri e pianeti gioviani
- I pianeti sono corpi in movimento:
 - Le leggi di Keplero descrivono il moto di rivoluzione
 - Newton spiega le leggi di Keplero

4. I moti della Terra e le loro conseguenze

- La Terra è un corpo in movimento
- Il moto di rotazione
- Giorno, dì, notte
- Il moto di rotazione
- La forza centrifuga e la forza di Coriolis
 - La forza centrifuga e la forma della Terra
 - La forza di Coriolis devia le masse d'aria e d'acqua
- Variazioni dell'accelerazione di gravità
 - Massa e peso: grandezze diverse
- Legge di Newton e leggi di Keplero
- le prove del moto di rotazione: esperienze di Guglielmini e Foucault
- Il moto di rivoluzione
- Le conseguenze della rivoluzione terrestre:
 - Il giorno solare
 - Il cielo notturno cambia con le stagioni
 - Lo zodiaco e il percorso annuo apparente del Sole
- Le stagioni astronomiche
- Le stagioni astronomiche e la latitudine
- Le stagioni (astronomiche e meteorologiche) e zone termiche
- I moti millenari: moto doppio-conico e precessione degli equinozi, variazione dell'eccentricità dell'orbita, variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre, spostamento della linea degli apsidi.
- L'astronomia e la misura del tempo:
 - giorno solare e giorno civile
 - l'ora civile e il sistema dei fusi orari
 - l'anno civile e il calendario
- L'anno civile e il calendario

5. La Luna

- La Luna è l'unico satellite naturale della Terra
- La Luna: un corpo molto diverso dalla Terra
- Guardando la Luna
- I moti della Luna:
 - Il moto di rotazione
 - Il moto di rivoluzione
 - Il moto di traslazione
- Le librazioni
- Le fasi lunari
- Le eclissi:

- Eclissi di Luna
- Eclissi di sole
- Le eclissi del passato

8. L'idrosfera e le acque continentali

- Le caratteristiche dell'idrosfera
- Il ciclo idrogeologico:
 - Il bilancio del ciclo idrogeologico
- Le acque del sottosuolo:
 - Le falde acquifere
 - I pozzi
 - Le sorgenti
 - Le falde: una risorsa da preservare
- I corsi d'acqua:
 - Bacino e reticolo idrografico
- Le caratteristiche di un corso d'acqua
- I laghi:
 - La classificazione dei laghi
 - Le caratteristiche dei laghi
 - I movimenti delle acque lacustri
- I ghiacciai:
 - Come si forma un ghiacciaio
 - Come è fatto un ghiacciaio
- I ghiacciai sono sistemi dinamici
- La situazione dei ghiacciai in Italia

9. I paesaggi delle acque continentali

- L'azione di modellamento dei corsi d'acqua:
 - L'erosione
 - Il trasporto
 - La sedimentazione
 - Il profilo longitudinale del fiume
- La valle fluviale e la sua evoluzione:
 - Valli d'erosione
 - Valli di deposito
 - I meandri
- Dove il fiume finisce:
 - Foce e delta
 - Foce a estuario
 - I conoidi alluvionali
- L'erosione e le valli glaciali:
 - L'erosione glaciale
 - La forma dell'erosione glaciale
- Il ghiacciaio trasporta e sedimenta:
 - I depositi che restano sul posto
 - I depositi fluvioglaciali
 - La morfologia periglaciale

10. Le acque del mare

- La composizione
- Densità e temperatura
- Le onde: movimenti irregolari
- Le correnti: movimenti lenti e costanti
- Le maree: movimenti periodici

CHIMICA

Avviamento alla Chimica

- Il metodo scientifico
- I concetti chimici trasversali

- L'organizzazione delle informazioni
- Il laboratorio di chimica

Unità 1 – La chimica e le grandezze

1. Il pensiero chimico

- Chimica e sviluppo
- La Green Economy e la Green Chemistry

2. Il doppio volto della Chimica

- Il cattivo uso della Chimica
- Le convenzioni internazionali

3. La misura e le grandezze

- Le grandezze e le unità di misura

4. La massa, il volume, la densità

- Le grandezze e le unità di misura
- La massa
- Il volume
- La densità

5. La pressione e l'energia

- la pressione

6. Il calore e la temperatura

- Il calore e la temperatura
- La misura del calore e della temperatura

Errori e misurazioni

Unità 2 – Le proprietà e le trasformazioni della materia

1. Che cos'è la materia

- La materia e le sostanze
- Le proprietà della materia

2. Gli stati di aggregazione della materia

- Solidi, liquidi e aeriformi: volume e forma
- Lo stato solido
- Lo stato liquido e lo stato aeriforme
- Materiali di difficile classificazione

3. Come avvengono i cambiamenti di stato

- La stessa sostanza può avere diversi stati fisici
- Le curve di riscaldamento

4. I solidi e i passaggi di stato

- I cambiamenti di stato dei solidi
- I cambiamenti di stato inversi

5. Liquidi, aeriformi e passaggi di stato

- L'evaporazione
- L'ebollizione
- Gas e vapori

6. Le trasformazioni della materia

- In quali modi si trasforma la materia?
- Importanti trasformazioni fisiche

7. Le reazioni chimiche

- Gli indizi di una reazione chimica
- Trasformazioni reversibili e irreversibili
- Le reazioni chimiche nella vita quotidiana

Unità 3 – La composizione macroscopica della materia

1. Le miscele e la loro classificazione

- Le miscele
- Le miscele eterogenee
- Le soluzioni

3. Il frazionamento delle miscele eterogenee

- Come si separano i componenti delle miscele eterogenee
- La separazione di un solido da un liquido: decantazione, filtrazione, centrifugazione
- La purificazione dei solidi

- La separazione di due liquidi immiscibili

4. Il frazionamento delle soluzioni

- Come si separano i componenti delle soluzioni

- La distillazione: d. semplice e d. frazionata

- La cromatografia: su strato sottile, su carta e su colonna

5. L'identificazione delle sostanze

- Le sostanze pure esistono?

- Come si giunge a una sostanza pura

- Le proprietà fisiche e chimiche delle sostanze

6. Gli elementi e i composti

- La classificazione delle sostanze

- Gli elementi

- I composti

7. I metalli, i non metalli e i semimetalli

- I metalli

- I non metalli

- I semimetalli

LABORATORIO

Osservazione di alcuni metodi di separazione dei miscugli

EDUCAZIONE CIVICA

L'inquinamento delle acque sotterranee

Depurazione della cque

Morbegno, li 8/6/2023

Il Docente
F.to Prof. Antonio De Caprio



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

Email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE **Classe:** 1ASA
Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE **Docente:** POLATTI TOMMASO
Libro di testo: "LO SGUARDO DELL'ARTE" VOL. 1 – ELECTA SCUOLA

PROGRAMMA SVOLTO

STORIA DELL'ARTE:

Introduzione al periodo preistorico, le costruzioni megalitiche e il caso emblematico di Stonehenge, la Grotta di Chauvet e i Nuraghi.

Il vicino Oriente. Mesopotamia

Babilonesi, le mura, La stele di Hammurabi, la Porta di Ishtar.

Gli Assiri: i Lamassù, le mura e i bassorilievi.

I Sumeri: la Ziggurat di Ur, la società, la scultura votiva antropomorfa, i bassorilievi

Gli Egizi: le mastabe e le piramidi. Piramide di Djoser e Piramide di Cheope, di Chefren e Micerino, La Sfinge. Accenno alle sepolture rupestri della Valle dei Re e delle Regine.

La scultura presso gli Egizi.

La pittura presso gli Egizi.

Il Tempio divino e funerario. La maschera di Tutankhamon e la sua tomba. Tempio di Hatshepsut.

Le civiltà del mar Egeo. Il mito, l'arte.

Creta: Il Palazzo di Cnosso, La ceramica, la lavorazione e l'uso del tornio e del forno, le decorazioni. Il

Rhyton a testa di toro e la Tomba di Atreo (Tholos).

Micene: la fortificazione tramite le mura, la Porta dei Leoni (spiegazione del triangolo di scarico). La rocca di Tirinto.

La Pòlis Greca: un modello di convivenza e modernità. Le parti costituenti la pòlis.

Il periodo Geometrico/formazione della Grecia. Il pensiero dominante e la cultura per l'arte. I vasi funerari/altre tipologie e le decorazioni geometriche.

Urbanistica e architettura in Grecia. L'architettura templare e le tipologie di tempio. Le componenti principali del tempio, le parti costitutive, le colonne, la trabeazione, la copertura. Correzioni ottiche e conflitto angolare.

I tre stili architettonici greci. Analisi delle caratteristiche proprie del Dorico, Ionico e Corinzio.

Tempio dorico di Artemide a Corfù e Heraion ionico di Samo.

La scultura arcaica: sorriso e postura. Kouroi, Kòrai. Scultura maschile e femminile.

la Scultura Ionica e Attica_Kouros di Melos, Hera di Samo e Moschophoros.

Policleto da Argo: il Canone e analisi del Doriforo.

L'acropoli di Atene, Il Partenone.

DISEGNO:

Squadratura della tavola. Impaginazione di una tavola, cartiglio.

Enti geometrici fondamentali: punto, retta (linea), piano.

Concetto di segmento e di semiretta. Costruzione dell'Asse di un segmento, costruzione della perpendicolare per un estremo del segmento, tracciare la perpendicolare ad un segmento in un suo estremo, tracciare la parallela a distanza data da una retta, tracciare la parallela ad una retta passante per un punto esterno.

Gli angoli. Retto, piatto, giro, adiacenti, consecutivi, opposti al vertice, esplementari, complementari, supplementari, ottusi e acuti.

La Bisettrice di un angolo e di un angolo di cui non conosco il vertice.

Costruzione di figure regolari. Triangolo equilatero, Pentagono, Esagono partendo dalla circonferenza.

Costruzione dell'Ottagono regolare e del Dodecagono regolare partendo dalla circonferenza.

Divisione in parti uguali di un segmento tramite una semiretta ausiliaria.

Costruzione di un poligono di n lati (metodo della semiretta ausiliaria).

Costruzione di Pentagono, Esagono e Ottagono dato il lato.

Corda, arco, diametro, raggio, definizione di cerchio e circonferenza, e definizione della tangente.

Disegno delle tangenti ad una circonferenza passanti per un punto esterno.

Disegno di una circonferenza inscritta in un triangolo utilizzando le bisettrici e la tangente ad un lato.

Costruzione del segmento aureo, del rettangolo aureo partendo dall'altezza e della spirale policentrica.

Raccordi di semirette: perpendicolari tra loro, che formano un angolo ottuso e un angolo acuto.

Raccordo di 2 rette convergenti dato il raggio del raccordo.

Le proiezioni ortogonali. Proiezione di un punto, di un segmento, di una figura piana e di un solido.

Proiezione di solidi cavi all'interno e di composizioni di solidi sovrapposti.

Proiezione ortogonale di una compenetrazione di solidi.

.

EDUCAZIONE CIVICA:

La Pòlis. un modello di convivenza e modernità. L'esempio di sparta e Atene (visione del documentario da Raiplay "Passato e Presente: Sparta e Atene")

Morbegno, 05 giugno 2023

Il Docente
Prof. Polatti Tommaso

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi.



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

Email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

email Uffici: ismorbegno@libero.it –

Tel. 0342612541 - 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Scienze Applicate

Classe: 1 A

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof.ssa Misto Ombretta

Libro di testo: "L'ABC della Scienze Motorie e dell'Educazione alla salute" ed. il capitello

Potenziamento fisiologico /attività di resistenza: camminata sportiva su un tracciato in salita di circa 900 m con dislivello di circa 130m e su un tracciato di 360 m con 71 m di dislivello; 6' di corsa; 1000 metri; attività aerobica e anaerobica con o senza di piccoli.

Potenziamento fisiologico/miglioramento del tono muscolare mediante: esercizi a carico naturale e con piccoli attrezzi.

Miglioramento della velocità e della reattività mediante esercizi con piccoli attrezzi; esercizi sulla frequenza gestuale e sulla velocità di spostamento. Brevi scatti, variando le condizioni e le situazioni di partenza; saltelli con funicella in 30"; lanci con mano dx e sx di una palla di pallamano in 30"; Illinois agility test; reattività tra una successione di 10 bacchette.

Miglioramento della mobilità articolare mediante: esercizi di allungamento statico.

Miglioramento delle capacità coordinative speciali: accoppiamento, combinazione, differenziazione, percezione spazio-temporale, ritmo e reazione mediante esercizi con piccoli attrezzi (palla da pallamano, da pallacanestro, pallina da tennis, funicella, ostacoli, cerchi, scaletta agility e bastoni).

Miglioramento delle capacità coordinative speciali: accoppiamento, combinazione, differenziazione, ritmo mediante saltelli con funicella; 13 diversi tipi di saltelli posti in successione.

Miglioramento della coordinazione oculo manuale e inter-segmentaria con due palloni di pallacanestro: palleggio contemporaneo, alternato e incrociato; diverse tipologie di lanci.

Miglioramento della coordinazione oculo manuale: palleggio, passaggi, es. di mira e precisione con palla di pallacanestro; tecnica di tiro.

Miglioramento della coordinazione oculo manuale: tecnica di conduzione di palla, passaggi, tiro con pallina di unihockey; attività di gioco di squadra

Giochi sportivi individuali o di squadra codificati e non codificati.

Teoria: Nomenclatura parti esterne del corpo.

Posizioni fondamentali, assi anatomici di riferimento, piani, movimenti e attitudini.

Il sistema scheletrico: funzione e morfologia delle ossa. Lo scheletro assile e appendicolare.

Le articolazioni: sinartrosi, anfiartrosi e diartrosi. La struttura articolare.

Diartrosi: classificazione e possibilità di movimento. Analisi di alcune diartrosi.

Le leve: I genere, II genere e III genere.

Morbegno, li 28 maggio 2023

La Docente
Prof.ssa Misto Ombretta

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi.



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

Email: sops050001@istruzione.it email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Scienze Applicate

Classe: Prima A

Materia: Religione

Docente: Siro Sutti

Libro di testo:

INSERIRE IL PROGRAMMA SVOLTO

La religione come materia scolastica, al servizio della persona e del cittadino; nel piano delle finalità della scuola italiana. Il concetto di "Cultura Religiosa".

Definizione, origine, contenuti e struttura delle religioni. Gli elementi che le compongono. Il linguaggio religioso e i simboli. Differenze religione/magia. La religione come sfera dell'umano e risposta ai grandi interrogativi della vita. La religione che fonda le società.

Ebraismo: introduzione, percorso storico con attenzione al significato del ghetto e della shoah. I protagonisti: Abramo, Mosè, un popolo intero, Dio. La fede in Dio degli ebrei, il Dio liberatore, la centralità della Pasqua, la Torah, le tradizioni e il Sabato. Il testo sacro e l'Alleanza.

Confronto guidato su temi di attualità e di cronaca, sottolineatura delle diverse giornate tematiche – giorno della memoria, del ricordo, violenza sulle donne, schiavitù, vita, diritti umani ecc.. Dialogo e confronto su temi del mondo adolescenziale.

Morbegno, 5 giugno 2023

Il Docente
Siro Sutti

Il presente programma, inviato dalla segreteria ai rappresentanti di classe per presa visione e accettazione, è stato spuntato sul registro elettronico dagli stessi.

PIANO DI EDUCAZIONE CIVICA

classe 1ASA

a.s. 2022/23

tutor di classe: prof.ssa Albertina Cavallo

Macroargomento I periodo: Istituzioni dello Stato italiano		
Discipline	Tematiche specifiche	Numero ore
Scienze naturali	Educazione alla cittadinanza. Salvaguardia delle acque sotterranee	2
Fisica	Salvaguardia delle acque sotterranee: istituzioni di controllo e tutela	4
Geografia	Gli Stati a rischio idrico e le politiche di emergenza	3
Informatica	Google Documenti e Google Earth	3
Altre attività		
Presentazione del Piano di Educazione Civica		1
Elezione degli Organi Collegiali		2
Sviluppo dell'elaborato		2
Totale ore I periodo: 17		

Macroargomento II periodo: Educazione alla convivenza civile. Problemi di inclusione		
Discipline	Tematiche specifiche	Numero ore
Italiano	Concetto di ospitalità nel mondo classico	3
Scienze Motorie	Convivenza civile, fair play	3
Informatica	Regole di buona condotta su internet e nei social	2
Disegno e Storia dell'Arte	Democrazia in Grecia	2
Storia e Geografia	Integrazione e inclusione tra popoli italici	2
Altre attività		
27 gennaio: Giornata della memoria		2
21 marzo: Giornata contro tutte le mafie (cartellone)		2
Totale ore II periodo: 16		
Totale ore: 33		

Morbegno, 5 giugno 2023

La docente

