



Ministero dell'Istruzione

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

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

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

email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

email Uffici: ismorbegno@libero.it – sops050001@istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284 / Fax 0342600525 – 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo scientifico – opz. scienze applicate

Classe: 2ASA

Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: Traversi Montani Michele

Libro di testo:

A. MANZONI, *Promessi Sposi*, edizione a scelta;

C. SAVIGLIANO, *Il buon uso dell'italiano Volume A + Ebook*, Garzanti Scuola;

S. DAMELE-T. FRANZI, *Riflessi. Narrativa, poesia, teatro*, Loescher Editore;

R. BRUSCAGLI-G. TELLINI, *Il Palazzo di Atlante 1A Origini*, D'anna.

LINGUA E SCRITTURA

Le questioni linguistiche sono state sempre strettamente collegate alla pratica di scrittura, per fornire agli studenti una sempre maggiore consapevolezza circa gli strumenti della produzione testuale.

In particolare, sono state affrontate le seguenti tipologie testuali:

- Riassunto (ripresa e consolidamento);
- Parafrasi (ripresa e consolidamento);
- testo espositivo (ripresa e consolidamento);
- testo argomentativo.

La trattazione è stata integrata con esercitazioni su *Google Classroom*, valutate e non, relative ad ogni tipologia testuale affrontata.

GRAMMATICA

MORFOSINTASSI DELLA FRASE COMPLESSA

Ripresa della morfosintassi del periodo: proposizioni indipendenti, principali, coordinate e subordinate.

La classificazione delle proposizioni indipendenti.

La classificazione delle coordinate; coordinazione e giustapposizione; asindeto e polisindeto.

Classificazione funzionale delle proposizioni dipendenti: complete, aggettive e circostanziali; il loro legame con argomenti, circostanti ed espansioni della grammatica valenziale.

Le complete: soggettive, oggettive ed epesegetiche; le interrogative indirette.

Le attributive: ripresa dei pronomi relativi; relative determinative e accessorie; la *coniunctio* relativa.

Le circostanziali. Temporal, causali, finali, concessive, avversative, eccettuative, esclusive e limitative; le interdipendenti: consecutive e comparative; periodo ipotetico indipendente e dipendente.

ELEMENTI DI STILISTICA

Paratassi e ipotassi e loro funzione testuale ed espressiva.

Uso sintattico ed espressivo della punteggiatura: la punteggiatura come indice della tassonomia del periodo; la punteggiatura come elemento espressivo.

PROMESSI SPOSI

ALESSANDRO MANZONI: cenni biografici.

Introduzione al Romanzo: scelta del romanzo storico e modelli; voce narrante, “focalizzazione dal basso”, commento implicito ed esplicito; scelta dell’ambientazione storica e geografica; le tre edizioni e la questione della lingua; le quattro macrosequenze e le sezioni “di sutura”. Analisi e commento delle tematiche e dei personaggi; analisi linguistica e stilistica.

Lettura integrale del romanzo; in particolare, in classe sono stati letti, analizzati e commentati integralmente i seguenti capp.: I, II, III, IV, V (sintesi della sequenza sulla guerra del Ducato di Mantova), VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII (assalto al Forno delle Grucce), XIV (Renzo ubriaco), XVI (Osteria di Gorgonzola), XIX, XX, XXI, XXII-XXIII (incontro col Cardinale Borromeo), XXV (Don Abbondio e il Cardinale), XXVI (Lucia e Agnese si separano), XXVIII (Milano dopo i tumulti di San Martino), XXIX (la nuova vita dell’Innominato), XXXI, XXXIII (la peste di Don Rodrigo), XXXIV (il secondo ingresso di Renzo a Milano), XXXV, XXXVIII. I capitoli non indicati sono stati assegnati come letture domestiche ed opportunamente ripresi e sintetizzati in classe.

Visita d’istruzione: Milano, Percorso manzoniano sulle orme di Renzo con visita guidata a Casa Manzoni, 10/05/2023.

POESIA

Introduzione al testo poetico: prosa e poesia a confronto; denotazione, connotazione e polisemia; l’io lirico, l’interlocutore ed il destinatario.

Elementi di metrica: divisione in sillabe; le leggi metriche; sillabe atone e toniche; accenti principali e secondari; i principali versi della metrica italiana; *enjambement* e cesura; versi liberi.

Le principali tecniche di riassunto di un testo poetico: individuazione dei nuclei informativi.

Le principali tecniche di parafrasi.

La rima: definizione e funzioni; rime perfette e imperfette; versi sciolti.

Le forme metriche: sonetto e canzone.

Le figure retoriche di suono, di ordine e di significato; la loro funzione testuale.

LETTERATURA

Introduzione al Medioevo: cenni storici e culturali; la filologia dei testi medievali (*scriptoria* e manoscritti; la copiatura dei testi; i palinsesti) il latino scritto e parlato; la nascita delle lingue volgari.

I primi documenti della lingua volgare: contestualizzazione, analisi, commento sui seguenti documenti: *iscrizione catacombale di Commodilla*; *Indovinello veronese*; *Placito capuano*.

Contestualizzazione delle lingue europee all'interno della teoria dell'indoeuropeo; cenni di filologia e approfondimento sulla nascita ed evoluzione delle lingue volgari; riflessione linguistica sulle lingue europee contemporanee con elementi di linguistica storico-comparativa (cronologia relativa dei fenomeni fonetici; variazioni diatopiche, diastratiche, diafasiche e diacroniche).

SAN FRANCESCO: cenni biografici.

Lettura, parafrasi, analisi e commento: *Laudes Creaturarum*.

Approfondimento: PAPA FRANCESCO, Il Cantico come chiamata di responsabilità per tutto il creato.

La Scuola Siciliana: contesto storico-culturale e modelli di riferimento (cenni alla lirica trobadorica e al *De Amore* di A. CAPPELLANO); la trascrizione toscana e la "rima siciliana".

GIACOMO DA LENTINI

Lettura, parafrasi, analisi e commento: *Meravigliosa-mente*.

Il Dolce Stil Novo: contesto storico-culturale; la definizione di Dante in *Purg.* XXIV, 49-63; l'indagine fenomenologica di Amore ed i temi principali.

GUIDO GUINIZZELLI: la donna-angelo.

Lettura, parafrasi, analisi e commento: *Al cor gentil rempaira sempre amore; lo voglio del ver la mia donna laudare*.

GUIDO CAVALCANTI: il pessimismo cavalcantiano.

Lettura, parafrasi, analisi e commento: *Chi è questa che vèn, ch'ogn'om la mira; Tu m'hai sì piena di dolor la mente; Voi che per li occhi mi passaste il core*.

Lettere domestiche:

- A. SKÁRMETA, *Il postino di Neruda*.

Lecture estive:

- L. SCIASCIA, *Una storia semplice*.
- A. D'AVENIA, *Ciò che Inferno non è*.
- D. MENCARELLI, *Sempre tornare*.
- G. CATOZZELLA, *Italiana*.
- C. COLLODI, *Pinocchio*.

Morbegno, 6 giugno 2023

Il Docente

Michele Traversi Montani

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"

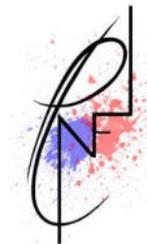
P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

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: 2ASA

Materia: storia e geografia

Docente: Cortellino Marialba

Libro di testo: M. Reali, G. Turazza, G. Corradi, M. Morazzoni, *Le pietre parlano vol. 1-2*, Loescher Editore

STORIA:

- La caduta della monarchia e la nascita delle nuove istituzioni repubblicane; i conflitti sociali tra patrizi e plebei nei primi anni della *Res publica*
- La politica espansionistica di Roma nel Lazio e nell'Italia centro-meridionale, organizzazione dei territori conquistati (municipia e colonie); le tre guerre puniche; le guerre in Oriente: le prime due guerre illiriche, le guerre macedoniche e la guerra siriana e l'organizzazione del territorio in province
- I cambiamenti sociali e la crisi della *Res publica*: le riforme graccane, la guerra sociale, Mario e Silla e la dittatura sillana
- L'ascesa di Pompeo, Crasso e Cesare: il primo triumvirato, la guerra civile e la dittatura di Cesare
- L'ascesa di Ottaviano, il secondo triumvirato e la guerra civile; l'impero augusteo (politica, ideologia e propaganda, riforme amministrative)
- La dinastia Giulio-Claudia: Tiberio, Caligola, Claudio e Nerone
- Il 69 d.C.: l'acclamazione di Galba, Otone, Vitellio e l'ascesa di Vespasiano
- La dinastia italica dei Flavi: Vespasiano, Tito e Domiziano
- La dinastia provinciale e l'età degli Antonini: Nerva, Traiano, Adriano, Antonino Pio, la diarchia di Marco Aurelio e Lucio Vero, Commodo e la fine della dinastia
- Il 192 d.C.: l'acclamazione di Pertinace, Didio Giuliano, Pescennio Nigro e la vittoria Settimio Severo
- La dinastia dei Severi: Settimio Severo, Caracalla e Geta, Elagabalo, Severo Alessandro
- La società imperiale e il culto dell'imperatore, il cristianesimo, le prime comunità cristiane e le persecuzioni
- La crisi del III sec. d.C. e l'anarchia militare: da Massimino il Trace a Caro, Carino e Numeriano

- L'ascesa di Diocle, l'affermazione della tetrarchia; la crisi della successione tetrarchica: la vittoria di Costantino, la sua affermazione e la successione dinastica fino a Giuliano l'Apostata; la fine della dinastia costantiniana e la successione fino a Teodosio
- Le incursioni barbariche e la fine dell'Impero d'Occidente; i Regni romano-barbarici: il regno degli Ostrogoti in Italia
- Giustiniano, le riforme e la guerra greco-gotica
- I Longobardi e la conquista dell'Italia
- La nascita dello Stato della Chiesa e il monachesimo; l'impero d'Oriente e la lotta iconoclasta
- Il Regno dei Franchi e l'ascesa dei Pipidini; Carlo Magno e il sistema curtense
- L'Arabia preislamica e la conversione all'Islam; Omayyadi e Abbasidi; la cultura araba.

GEOGRAFIA:

- Geografia dei continenti:
- Africa: geografia fisica: geomorfologia, i climi e gli ambienti del continente, dell'Africa settentrionale e del Marocco, della costa occidentale e della Nigeria, della costa orientale e del Kenya, della parte australe e del Sudafrica; geografia umana: Africa Nera e Africa bianca, le etnie, le lingue e le religioni, cenni storici del colonialismo e le sue conseguenze sociali ed economiche, la densità demografica e problemi di migrazione (focus sul caso eccezionale dell'Uganda e della Libia); il Marocco: Casablanca, Rabat e Fez (lascito delle dominazioni subite nell'impianto urbanistico); la Nigeria: il "gigante dell'Africa nera" e la questione delle etnie Ibo e Ogoni; il Kenya: Mombasa e Nairobi (effetto del colonialismo sull'urbanistica e sulle etnie locali); il Sudafrica: la nascita dell'Unione sudafricana, l'apartheid e la nascita della democrazia; l'economia: i settori produttivi in Marocco, Kenya, Nigeria e Sudafrica.
- L'America e gli Stati Uniti: geografia fisica: geomorfologia, i climi e gli ambienti del continente e degli Stati Uniti; geografia umana: le etnie, le lingue e le religioni del continente e degli Stati Uniti, l'andamento demografico degli Stati Uniti e le megalopoli; cenni storici della guerra d'indipendenza e della stipula della Dichiarazione d'indipendenza americana, guerra di secessione, Abraham Lincoln e l'abolizione della schiavitù, nascita di una potenza mondiale; le istituzioni dell'ordinamento politico statunitense: il Congresso e il Presidente (il sistema elettorale maggioritario), la Corte Suprema (sistema giudiziario federale e statale), i due maggiori partiti; Washington DC: atto di fondazione e amministrazione; New York e la storia del porto di Ellis Island, i distretti e i quartieri, la nascita dell'Hip pop; l'economia: i settori più produttivi, l'acquisto delle armi, il settore cinematografico e la storia di Hollywood; il sistema sanitario.

Approfondimenti:

- XII Tabulae. Testo e commento, a cura di M.F. Cursi, Ed. scientifiche italiane, 2018
- Il primo patto tra Roma e Cartagine, Polibio, *Storie*, III, Rizzoli, Milano 2002
- Video: Colonialismo italiano in Africa - Il Tempo e la Storia (tratto da Raiplay)
- Ganser D., *Le guerre illegali della Nato*, Fazi editore, capp. 1-2

- Urbina I., *Io sequestrato in Libia dalla milizia che fa il lavoro sporco per l'Europa*, Millenium, a. V, n. 52, dicembre 2021/gennaio 2022, pag. 66-85
- Video: La rivoluzione di Costantino – Le pietre parlano (tratto da youtube)
- Video: L'imperatore Costantino e la Chiesa -Passato e Presente (tratto da raiply)
- Video: La guerra al Dop e all'Igp italiano negli Stati Uniti – Report (tratto da raiply)

Morbegno, 5 giugno 2023

Il Docente
F.to Marialba Cortellino

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

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

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

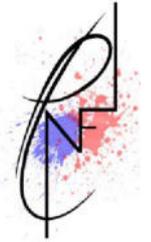
Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

email Uffici: ismorbegno@libero.it – sops050001@istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284 / Fax 0342600525 – 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Scientifico, opz. Scienze applicate **Classe:** 2 A **Materia:** Lingua inglese

Docente: Irene Caligari

Libro di testo:

- Liz and John Soars, *Headway Digital Gold B1+ , 5th edition*, Oxford U.P. , 2019.
- Laura Bonci, Sarah M. Howell, *Grammar in Progress, 3rd edition*, Zanichelli, 2019.

Sono state svolte in modo completo le unità 1–12 del libro di testo *Headway Digital Gold B1+, 5th edition*

Strutture grammaticali:

- Information questions: describing people, places, and things
- Tenses and auxiliary verbs; questions and negatives
- Funny grammar
- *Short answers*
- State and activity verbs: questions and answers; simple and continuous; active and passive
- Narrative tenses: past tenses, active and passive
- Modals and related verbs: modals for advice, permission and obligation
- Rules and customs: modals in the past and present
- Present Perfect: simple, continuous, passive
- Time expressions
- Verb patterns: verb + -ing, verb + infinitive
- Adjectives and prepositions
- Future forms: will, going to, Present Continuous
- May, might, could for future possibility
- Conditionals: second and third conditionals
- Might have/could have/ should have
- Modals of probability: must be/can't be/looks like, must have been/ can't have been
- Noun phrases
- Articles, possessives, all/everything, pronouns, reflexive pronouns Reported speech: statements, questions, commands, requests; indirect questions.



Ministero dell'Istruzione

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

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

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

email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

email Uffici: ismorbegno@libero.it – sops050001@istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284 / Fax 0342600525 – 0342610284

C.F. 91016180142



I contenuti grammaticali sono stati approfonditi con l'aiuto del testo Laura Bonci, Sarah M Howell, Grammar in Progress, 3rd edition, di cui sono state svolte le seguenti sezioni:

Unit 7: da pag. 108 a pag 109

Unit 8: da pag. 128 a pag 130

Unit 13: tutto

Unit 14: da pag 250 a 253; da pag 262 a pag 263

Unit 21: da pag 398 a 399

Unit 22: da pag 416 a 419;

Unit 24: da pag. 458 a pag. 459

Inoltre è stata sollecitata l'utilizzazione della piattaforma digitale:

<https://headway5e.oxfordonlinepractice.com/> , ricca di esercitazioni supplementari e di risorse audio e video, in dotazione con il libro di testo *Headway Digital Gold B1+, 5th edition*.

Per l' esercitazione estiva è prevista la lettura di **2** testi (letture graduate) a scelta dai seguenti cataloghi visibili sulla piattaforma *classroom* della disciplina dedicata alla classe: :

Catalogo BLACK CAT

Class 2: Level B1.2 pages 73- 83

Catalogo LIBERTY

Class 2: Level B1.2 pages 4- 5

Catalogo OXFORD UNIVERSITY PRESS

Class 2: Level B1-B2 pages 68, 69, 70, 71

Catalogo HOEPLI

Class 2: Level B1.2 page 13

Morbegno, 03 giugno 2023

Il Docente
Irene Caligari

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: Liceo Scientifico – opz. Scienza applicate
Materia: Matematica **Docente:** Spini Francesco
Libro di testo: Matematica Multimediale.blu – ed. Zanichelli

Classe: 2ASA

ripasso

scomposizione di un polinomio in fattori, frazioni algebriche
equazioni e disequazioni lineari e fratte, sistemi di disequazioni, equazioni lineari letterali
geometria: criteri di congruenza, parallelismo e perpendicolarità, corrispondenza di Talete, triangoli e quadrilateri (con le relative proprietà)

sistemi lineari

incognite di un'equazione, sistemi di equazioni, grado di un sistema, insieme delle soluzioni di un sistema
sistemi lineari di 2 equazioni in 2 incognite, forma normale, interpretazione grafica di un sistema lineare
metodi di risoluzione: metodo di sostituzione, metodo di riduzione e del confronto, metodo di Cramer, sistemi di 3 equazioni in 3 incognite
matrici, matrici quadrate e determinanti per matrici di ordine 2 e di ordine 3 (regola di Sarrus)
sistemi letterali e sistemi fratti, problemi risolti impostando un sistema di equazioni

i radicali ed i numeri reali

non razionalità di 2^* , rappresentazione decimale di un numero, decimali illimitati non periodici, numeri reali e loro rappresentazione sulla retta, densità di Q e completezza di R , algebrici e trascendenti
radici n -esime come operazioni inverse dell'elevamento a potenza, radicale e radicando, indice dispari ed indice pari, proprietà dei segni
condizioni di esistenza di un radicale, proprietà invariante: semplificazione e confronto di radicali, semplificazione di radici ad indice pari (valore assoluto)
moltiplicazione e divisione, trasporto dentro e fuori dal segno di radice, potenza e radice di un radicale, addizione e sottrazione, radicali doppi (formula di semplificazione), razionalizzazione
equazioni disequazioni e sistemi a coefficienti reali
potenze con esponente razionale

il piano cartesiano e la retta

retta orientata, sistema di riferimento cartesiano, quadranti, misura della distanza tra due punti, coordinate del punto medio di un segmento*, calcolo dell'area di un poligono, formule per l'area di un triangolo e di un parallelogramma, condizioni per avere un parallelogramma, condizione per avere un triangolo rettangolo
la retta nel piano cartesiano
luogo di punti ed equazione tra le coordinate, appartenenza di un punto ad un luogo
rette parallele agli assi, retta passante per l'origine, retta in posizione generica, coefficiente angolare ed ordinata all'origine, coefficiente angolare della retta passante per due punti, retta in forma implicita, retta passante per un punto, equazione della retta passante per due punti*, posizioni reciproche tra due rette, rette parallele e rette perpendicolari*, distanza tra due punti sulla stessa retta*, distanza punto retta*, fascio proprio e fascio improprio, parti del piano e parti della retta

equazioni di secondo grado

equazione in forma normale, equazioni incomplete (pura, spuria, monomia) e loro risoluzione, equazione completa e formula risolutiva*, segno del discriminante e numero di radici, formula ridotta
equazioni di secondo grado e problemi, equazioni numeriche fratte, equazioni letterali
relazioni tra radici e coefficienti: somma e prodotto delle radici*, regola di Cartesio
scomposizione del trinomio di secondo grado, equazioni parametriche
sistemi di secondo grado, equazioni e sistemi di grado superiore al secondo
parabola e sua rappresentazione, vertice, interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado, sistemi di secondo grado e loro interpretazione grafica, sistemi simmetrici
equazioni di grado superiore al secondo, equazioni binomie e trinomie, equazioni reciproche, sistemi di grado superiore al secondo e loro interpretazione grafica

disequazioni di secondo grado e di grado superiore

disequazioni di secondo grado intere: studio del segno di un trinomio per via grafica (metodo delle parabole) e per via algebrica, disequazioni di grado superiore al secondo e metodi di risoluzione, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni

geometria nel piano euclideo

circonferenza

luoghi geometrici: asse*, bisettrice*, circonferenza come luogo geometrico, cerchio, raggio, corda, diametro, postulato del segmento, circonferenza per tre punti non allineati*
arco, angolo al centro, teorema archi – corde – angoli congruenti, settore circolare, semicirconferenza, semicerchio, segmenti circolari ad una e due basi
teorema del diametro come corda massima*, diametro perpendicolare ad una corda, corde congruenti e distanze dal centro
posizione reciproca tra circonferenza e retta, distanza retta – centro, perpendicolarità tra tangente e raggio, rette tangenti per un punto, tangenti da un punto esterno*
posizione reciproca tra due circonferenze, distanza tra i due centri, circonferenze concentriche, corona circolare, asse radicale*
angoli alla circonferenza, arco sotteso, teorema dell'angolo al centro*, teorema degli angoli alla circonferenza, angoli che insistono su una semicirconferenza*

circonferenze e poligoni

definizione di poligono inscritto, inscrivibilità di un poligono, poligono circoscritto, circoscrivibilità di un poligono
punti notevoli di un triangolo: assi e circocentro*, bisettrici e incentro*, excentro, altezze e ortocentro*, mediane e baricentro*, retta di Eulero
quadrilatero inscritto in una circonferenza*, quadrilatero circoscritto ad una circonferenza*
poligoni regolari, circonferenza inscritta e circoscritta, centro raggio e apotema

superfici equivalenti e aree

concetto di estensione, equivalenza, confronto, addizione e sottrazione tra superfici, figure equiscomponibili, equivalenza ed equiscomponibilità
equivalenza di parallelogrammi, equivalenza tra triangolo e parallelogramma*, quadrilateri con diagonali perpendicolari, equivalenza tra triangolo e trapezio*, equivalenza tra triangolo e poligono circoscritto*, poligono regolare, formule per le aree, formula di Erone

teoremi di Pitagora ed Euclide

primo teorema di Euclide, teorema di Pitagora*, inverso del teorema di Pitagora, terne pitagoriche, triangoli rettangoli particolari*, secondo teorema di Euclide

proporzionalità e similitudine

grandezze omogenee, proporzionalità, unità di misura e concetto di misura, grandezze commensurabili e non, proprietà delle proporzioni, teorema di Talete, applicazione ai triangoli, teorema della bisettrice
triangoli simili, lati e vertici omologhi (corrispondenti), similitudine e congruenza, criteri di similitudine dei triangoli, applicazioni della similitudine alla misura delle distanze, altezze perimetri e aree di triangoli simili
i teoremi di Euclide con la similitudine*
poligoni simili, teorema delle diagonali, poligoni regolari

teorema delle corde, teorema delle secanti, teorema della secante e della tangente
la sezione aurea, rettangolo e triangolo aureo, diagonale del pentagono
lunghezza della circonferenza ed area del cerchio (metodo della quadratura con approssimazioni successive), lunghezza dell'arco e area del settore circolare, raggio della circonferenza circoscritta* e della circonferenza inscritta* in un triangolo

trasformazioni geometriche nel piano

definizione di trasformazione, immagine, punti uniti e figure unite, invarianti, composizione di trasformazioni, trasformazione inversa, isometrie
traslazione, rotazione (angolo orientato), simmetria centrale ed assiale, composizione di simmetrie assiali
omotetia di centro O e rapporto k, la similitudine come composizione di un'omotetia ed un'isometria
classificazione delle trasformazioni: omeomorfismo, proiezione, affinità, similitudine, isometria e rispettive invarianti
formulazione delle trasformazioni tramite coordinate cartesiane: simmetria rispetto agli assi cartesiani* e a rette parallele agli assi, simmetria rispetto alle bisettrici dei quadranti, simmetria centrale*, traslazione*

applicazioni dell'algebra alla geometria (risoluzione di problemi)

probabilità

esperimenti ed eventi aleatori, definizioni di probabilità, eventi compatibili e non, eventi dipendenti e non
somma logica e prodotto logico di eventi, probabilità dell'evento contrario

*i teoremi contrassegnati con * sono stati dimostrati*

Morbegno, 06 giugno 2023

Il Docente
Spini Francesco

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: SQPS050001@pec.istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo Scientifico – opz. Scienza applicate

Classe: 2ASA

Materia: Fisica

Docente: Spini Francesco

Libro di testo: Le risposte della Fisica – ed. Le Monnier Scuola

Ripasso argomenti classe prima

le forze e l'equilibrio del punto materiale, i momenti e l'equilibrio e del corpo rigido

la pressione e l'equilibrio dei fluidi

Lo studio dei moti

- concetti introduttivi: traiettoria, relatività del moto, sistema di riferimento, moto e quiete, posizione e traiettoria, spostamento e spazio percorso
- definizione di velocità, il vettore velocità, velocità media e istantanea, diagrammi v-t, s-t
- definizione di accelerazione, vettore accelerazione: direzione, verso, modulo, accelerazione istantanea e media
- definizione di legge oraria, costruzioni sui diagrammi v-t e s-t, moto vario, velocità media vs media delle velocità

Moto rettilineo:

- moto rettilineo uniforme, legge oraria e diagramma s-t
- moto rettilineo uniformemente accelerato, derivazione delle 3 leggi del moto*, diagrammi orari
- moto di caduta libera

esercizi: problemi sul moto rettilineo, lettura e costruzione dei grafici della legge oraria, confronto di due moti simultanei, moto vario

Moti nel piano e moto armonico:

- composizione di moti simultanei, principio di indipendenza dei moti simultanei, moto parabolico (con lancio orizzontale dall'alto e lancio dal basso) equazione della traiettoria*, formula per il calcolo della gittata* e del tempo di volo*, altezza massima raggiunta*, velocità finale
- moto circolare, grandezze angolari e grandezze lineari, moto circolare uniforme: periodo, frequenza, accelerazione centripeta*
- moto armonico come proiezione di un moto circolare uniforme su un diametro (ampiezza, pulsazione, periodo), angolo percorso in funzione del tempo, legame tra accelerazione e posizione

esercizi: problemi sul moto parabolico e circolare, analisi dei grafici della legge oraria e delle traiettorie, analisi di più moti consecutivi o simultanei

La dinamica newtoniana

Cinematica, statica e dinamica (definizioni), primo principio della dinamica, concetto di inerzia, sistemi di riferimento inerziali, sistema di riferimento della Terra

Secondo principio della dinamica, il Newton come unità di misura del SI, massa inerziale e massa gravitazionale, legge fondamentale della dinamica

Terzo principio della dinamica, interazione tra due corpi

Applicazioni: caduta libera, piano inclinato, moto circolare uniforme, moto armonico (pendolo e massa agganciata ad una molla: periodo di oscillazione*)

esercizi: problemi sullo studio delle forze agenti su un corpo e sul calcolo di grandezze cinematiche, problemi con sistemi di due corpi

Il lavoro e l'energia

Lavoro di una forza, lavoro motore e lavoro resistente, calcolo del lavoro per una forza costante e per una forza variabile, lavoro della forza peso, della forza elastica, della forza di attrito, lavoro dei vincoli e della forza centripeta

Potenza media ed istantanea, concetto di kilowattora, energia cinetica*, teorema dell'energia cinetica, forze conservative ed energia potenziale, energia potenziale gravitazionale ed elastica

Principio di conservazione dell'energia meccanica, conservazione dell'energia totale

esercizi: problemi sul calcolo di lavoro e potenza, applicazione del teorema dell'energia cinetica, calcolo dell'energia potenziale, conservazione dell'energia meccanica e totale

La temperatura e il calore

Concetto di sistema, approccio macroscopico, variabili di stato, condizione di equilibrio termico, definizione di temperatura, scale termometriche

Dilatazione termica (lineare e volumica) dei solidi e dei liquidi, comportamento anomalo dell'acqua

Calore trasferito in relazione ad una variazione di temperatura, equivalenza tra calore e lavoro (esperimento di Joule), calorimetro, capacità termica, calore specifico, legge della calorimetria, temperatura di equilibrio

Propagazione del calore (conduzione, convezione, irraggiamento)

Stati di aggregazione della materia, cambiamenti di stato, calore latente

esercizi: problemi sulla dilatazione termica, sugli scambi termici, equivalenza calore - lavoro, calore latente

L'ottica geometrica

Sorgenti puntiformi e sorgenti estese, modello di propagazione a raggi, ombra e penombra, la velocità della luce (cenni storici), riflessione della luce, diffusione, riflessione su uno specchio piano.

Rifrazione della luce, legge di Snell, dispersione cromatica, il fenomeno della riflessione totale, fibre ottiche, illusioni ottiche (miraggio, fata Morgana)

Specchi sferici (asse ottico, vertice, apertura, fuoco), distanza focale, punti coniugati, equazione dei punti coniugati, immagini reali/virtuali, dritte/capovolte, ingrandimento

Esperienze di laboratorio

Studio dei moti rettilinei attraverso guidovia con fotocellule: moto rettilineo uniforme, moto rettilineo uniformemente accelerato

I principi della dinamica: sistema a due masse con guidovia, periodo di oscillazione di una massa appesa ad una molla

Calorimetria: equivalente in acqua del calorimetro, misura indiretta del calore specifico di un metallo

Morbegno, 06 giugno 2023

Il Docente
Spini Francesco

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. NERVI – G. FERRARI"
Piazza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo scientifico - scienze applicate **Classe:** II 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 - 424921

PROGRAMMA SVOLTO

Diagrammi di flusso

Concetti di base, blocchi condizionali, di input/output e istruzioni.

Dal problema alla soluzione attraverso l'utilizzo dei diagrammi di flusso.

Studio di problemi reali, costruzione algoritmo risolutivo, disegno del diagramma.

Creazione di un calendario completo. Gestione e controllo dell'input dell'utente.

Gestire le scelte multiple. Costruire e utilizzare i cicli.

I costrutti di scelta e i cicli: if-else, switch, while, do-while, ciclo for.

Fibonacci e La torre di Hanoi, algoritmi ricorsivi.

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 programmazione in C - Laboratorio

Ripasso e approfondimento sulle memorie e i processori: le memorie digitali e i latch-sr e data. L'unità aritmetico logica e l'accesso alle memorie.

Struttura di un programma, il main e le funzioni. L'indentazione, le buone regole per scrivere codice pulito. Le variabili e i tipi di dato. I blocchi di codice, le librerie, i commenti.

I principali costrutti di controllo e di iterazione: if-else, for, while, do-while, switch. Funzionamento, utilizzo, sintassi.

Strutture dati: gli array e le stringhe.

Array di interi: Dichiarazione, inizializzazione, riempimento casuale e con dati presi dall'utente.

Algoritmi di ordinamento. Bubble sort e cicli annidati. Trovare il valore massimo e minimo.

Shiftare verso destra e verso sinistra. Scambio di elementi. Conteggio delle occorrenze.

Array di caratteri: trasformare caratteri minuscoli e maiuscoli, contare parole. Utilizzo di doppi cicli per stampare forme bidimensionali.

Gestire la comunicazione con l'utente attraverso dei menù e il costrutto switch-case.

Lettura e test di codici di software strutturati: snake, game of life.

Algoritmi e multimedia

Immagini vettoriali e raster. La compressione delle immagini. il formato jpeg.

I sensori dello smartphone.

Ricerca a gruppi: Suoni, immagini e video digitali. Algoritmi di ordinamento.

Morbegno, lì 05/06/2023

Il docente

Rudy Gurini



Ministero dell'Istruzione
LICEO "P. NERVI – G. FERRARI"
P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo scientifico opzione scienze applicate

Classe: 2ASA

Materia: Scienze naturali

Docente: Maria Ausilia Bongio

Libri di testo: Curtis, Barnes, Schneek, Flores *Invito alla Biologia blu plus*
Ricci, De Leo *Chimica voll*

Zanichelli
De Agostini Scuola

PROGRAMMA SVOLTO

- La ricerca delle regolarità quantitative

-

Relazioni quantitative tra le sostanze: le prime leggi della chimica

La legge dei volumi di combinazione tra i gas.

La Teoria atomico-molecolare.

Elementi e composti: come rappresentarli?

La massa atomica e molecolare

Una grandezza di enorme interesse chimico: la mole

La matematica aiuta la chimica: il calcolo stechiometrico

Stechiometria: mole, formule minime, composizione percentuale.

Esercizi

- L'acqua e le biomolecole

-

Gli atomi e i legami chimici

L'acqua è una sostanza speciale

Tutti i viventi sono formati da biomolecole

Esistono diversi tipi di carboidrati

I lipidi sono biomolecole ricche di energia

Le proteine sono polimeri di amminoacidi

DNA e RNA costituiscono il materiale genetico

- Origine della vita sulla Terra

-

La storia della Terra

Le diverse ipotesi sull'origine della vita

Le caratteristiche delle cellule

- La cellula eucariotica

-

Struttura e funzione della membrana plasmatica

Gli organuli e il sistema delle membrane interne

Gli organuli coinvolti nella produzione di energia

Il sostegno, il movimento e l'adesione cellulare

- **Il trasporto e il metabolismo energetico**

-

Scambi di sostanze tra cellule e ambiente

Le cellule e l'energia

L'ossidazione del glucosio

Energia dal Sole: la fotosintesi

- **La divisione e la riproduzione cellulare**

-

La divisione cellulare trasmette il Dna alle cellule figlie

Il ciclo vitale delle cellule

La meiosi e la riproduzione sessuata

- **L'evoluzionismo e la biodiversità**

-

Le prime teorie evoluzionistiche

La selezione naturale

Le prove a sostegno dell'evoluzione

Evoluzione, selezione e speciazione

La classificazione degli organismi viventi

- **Procarioti, protisti, funghi e piante**

-

I procarioti: eubatteri e archei

Il regno dei protisti

Il regno dei funghi

Le piante terrestri

L'avvento delle Angiosperme

- **Educazione civica**

-

Autori vari

T.Pievani, M.Varotto

"Speciale Antropocene"

"Viaggio nell'Italia dell'Antropocene"

Zanichelli

Aboca Edizioni

- **Attività di laboratorio**

-

Verifica della legge di Proust

Verifica della legge di Lavoiser

Preparazione dell'ossido di magnesio

Reazioni esergoniche

Misura indiretta della massa e del volume di una molecola di acido oleico

Determinazione del numero di Avogadro

Saggio alla fiamma

Saggio di Tollens

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)
Maria Ausilia Bongio

Morbegno, 08. giugno 2023



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

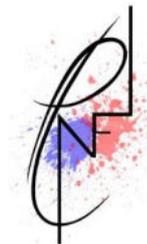
P.zza S. Antonio – 23017 Morbegno (So)

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: SCIENTIFICO – SCIENZE APPLICATE **Classe:** 2ASA
Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE **Docente:** POLATTI TOMMASO
Libro di testo: "ITINERARIO NELL'ARTE" versione rossa VOL. 1-2 - ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO

STORIA DELL'ARTE:

Introduzione al periodo etrusco. Le mura, l'arco, l'impostazione delle città, Architettura Religiosa (Ara della regina) e Architettura funeraria (tipologie di tombe), Tomba delle leonesse, Tomba François, I canopi, Sarcofagi degli sposi (Villa Giulia e Boston).

Roma: Il sistema Archi voltato. Le tipologie di Volta, nomenclatura elementi dell'arco, tipologie di Muratura. L'invenzione del cemento.

Architettura romana: strade, ponti, acquedotti, la cloaca, le terme, archi di trionfo, teatro e anfiteatro (Teatro di Marcello e Colosseo), Domus e Insule.

Il tempio romano: il Pantheon esempio emblematico di architettura templare e Tempio della triade capitolina.

Pittura a Roma: i 4 stili della pittura romana (incrostazione, architettonico, parete reale, illusionismo prospettico).

Roma: la Scultura. Rilievo e ritratto. Augusto di Prima Porta e Corteo funebre da Aminternum.

La basilica: concetto di basilica romana e Basilica di Massenzio.

La Basilica paleocristiana. S. Pietro, S. Costanza e S. Lorenzo a Milano.

Arte Musiva: Mosaico della Vendemmia e volta anulare di S. Costanza, Mosaico del Cristo con gli Apostoli in S. Lorenzo.

I mosaici di Ravenna: analisi delle rappresentazioni musive di Galla Placidia, S. Apollinare Nuovo e i tre livelli decorati a pittura musiva.

S. Sofia ad Istanbul: analisi dell'edificio e visione documentario sulla struttura.

Arte Barbarica: l'arte orafa e le tecniche Cloisonné e Agemina: fibula ostrogota a forma di aquila, altare di Ratchis.

Arte carolingia: Capella Palatina, il palazzo di Aquisgrana e la Statua equestre di Carlo Magno.

Altare di Vuolvinio.

Caratteri generali dell'Architettura Romanica: la volta a Crociera, S. Ambrogio a Milano, S. Marco a Venezia.

DISEGNO:

Ripasso squadratura del foglio, uso degli strumenti da disegno.

Ripasso del concetto di proiezione ortogonale di un punto, di una retta. Proiezione ortogonale di una piramide con base quadrata e altezza nota, proiezione ortogonale di un gruppo di solidi.

Il concetto di sezione e proiezione di un gruppo di solidi sezionati. Sezione inclinata di un solido e disegno della vera forma della sezione.

L'assonometria: concetto e storia delle proiezioni assonometriche, analisi delle assonometrie monometrica, cavaliere e isometrica. Esercizi su assonometrie isometriche e cavaliere di solidi.

Assonometria di prismi a base regolare, forati, di un piccolo edificio, di uno sgabello e di solidi generici.

EDUCAZIONE CIVICA:

Le terme romane e le terme moderne: Terme di Traiano, Terme di Valdidentro, Terme di Bormio.

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)

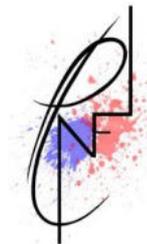
Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

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: 2 A

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof.ssa Misto Ombretta

Libro di testo: "In Movimento" Fiorini Coretti Bocchi - Mariettiscuola

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 e grandi attrezzi;3 tipi di saltelli con funicella per max 4', 1'30" e 2' 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; velocità e reattività con palla da pallacanestro in palleggio mano dx e sx a slalom tra una serie di 10 coni.

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, pallavolo e rugby, pallina da tennis, funicella, ostacoli, scaletta agility e cerchi).

Miglioramento della coordinazione oculo manuale e inter-segmentaria con due palloni di pallacanestro e con due palle di pallavolo.

Miglioramento delle capacità coordinative generali mediante es: sui fondamentali della pallacanestro: palleggio, passaggi e tecnica di tiro; sui fondamentali del badminton: clear, drop, smash e servizio; sui fondamentali del calcio a cinque: conduzione di palla e passaggio; sui fondamentali di unihockey: tecnica di conduzione della pallina, passaggio e tiro.

Giochi sportivi di squadra e individuali codificati e non codificati.

Teoria: La colonna vertebrale: struttura e funzioni. La postura. Paramorfismi e dismorfismi della colonna vertebrale. Paramorfismi e dismorfismi degli arti inferiori. La chinesiterapia.

L'apparato cardio circolatorio / cuore, vasi e sangue; i parametri cardiaci; la pressione sanguigna.

Il sistema respiratorio.

Il fumo / sostanze irritanti e asfissianti; effetti sul sistema respiratorio e sull' apparato cardiocircolatorio.

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: Seconda

Materia: Religione

Docente: Sutti Siro

Libro di testo:

INSERIRE IL PROGRAMMA SVOLTO

Introduzione al Cristianesimo: significato, luogo d'origine, diffusione e sviluppo storico nella storia della Chiesa e nella "Missionarietà" dei suoi seguaci.

Gesù storico: vita e morte, fonti e documenti storici: romani – ebraici - Vangeli canonici - testi apocrifi. Criteri di canonicità. La sindone: gli aspetti di un dibattito scientifico che non ha ancora risolto un mistero. Film: "RISEN".

Gesù della fede: la risurrezione e l'annuncio. Aspetti di discussione sulla risurrezione: indizi e testimonianze. Il Messaggio di Gesù nei suoi aspetti principali: parlare in parabole, discorso programmatico, miracoli, il rapporto con il Padre. La diffusione dell'annuncio cristiano e il confronto con la cultura del tempo. Necessità ed autenticità della fede. La comunità cristiana e il concetto di "chiesa".

Il cristianesimo secondo i ragazzi: dibattito guidato su alcuni "punti caldi" del messaggio cristiano, analizzando e mettendo a confronto i punti di vista dei ragazzi.

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.



Ministero dell'Istruzione

LICEO "P. L. NERVI – G. FERRARI"

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

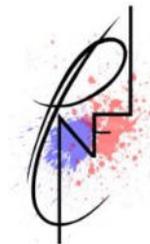
Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate – Scienze Umane

email certificata: SOPS050001@pec.istruzione.it

email Uffici: ismorbegno@libero.it – sops050001@istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284 / Fax 0342600525 – 0342610284

C.F. 91016180142



PROGRAMMA SVOLTO

a.s. 2022/2023

Corso di studio: Liceo scientifico – opz. scienze applicate

Classe: 2ASA

Materia: Educazione civica

Docente tutor: Traversi Montani Michele

I PERIODO: Educazione alla cittadinanza digitale

Discipline coinvolte	Argomento	Ore svolte
Informatica	I sistemi di riconoscimento, la sicurezza online, privacy e diritti d'autore.	4
Storia e geografia	<i>Res Gestae Divi Augusti</i> : un progetto politico di verità parziali.	3
Lingua e letteratura italiana	Il Manifesto della comunicazione non ostile.	4
Lingua e cultura straniera (Inglese)	Stesura dell'elaborato finale del I periodo	1
Matematica		1

II PERIODO: Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile (I parte)

Discipline coinvolte	Argomento	Ore svolte
Scienze motorie e sportive	L'alimentazione ed i principi nutritivi.	3
Scienze naturali	I cambiamenti climatici.	5
Disegno e storia dell'arte	La natura nell'arte: le terme romane.	2
Lingua e cultura straniera (Inglese)	Stesura dell'elaborato finale del II periodo	1

Lingua e letteratura italiana		1
----------------------------------	--	---

Attività integrative

27 gennaio 2023	Giornata della Memoria: i testimoni della Shoah. Visione dello speciale del TG5 "Con Sami per non dimenticare".
21 marzo 2023	LIBERA, Giornata della memoria e dell'impegno (Milano).

Morbegno, 6 giugno 2023

Il Docente

Michele Traversi Montani

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