



LICEO "P. NERVI - G. FERRARI"

Piazza S. Antonio - 23017 Morbegno (So)

Indirizzi: Artistico, Linguistico, Scientifico, Scientifico - opz. Scienze applicate - Scienze umane

PROGRAMMI SVOLTI

a.s. 2025/2026

CORSO DI STUDIO/INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO

CLASSE: 2 SEZ. AS



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: lsmorbegno@libero.it – sops050001@istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284 / Fax 0342600525 – 0342610284 C.F. 91016180142

<https://www.nerviferrari.edu.it>

a.s. 2025/2026

Corso di studio: Liceo Scientifico

Classe: 2A-S

Materia: ITALIANO

Docente: Barbara Lapenna

Libri di testo: R. Bruscagli – G. Tellini, Il nuovo palazzo di Atlante, Ed. D'Anna; C. Savigliano, Lo scrigno della lingua italiana, Garzanti scuola; S.Damele – T. Franzi, Riflessi, Loescher

PROGRAMMA SVOLTO

GRAMMATICA

1. Riepilogo della sintassi della frase semplice

2. La sintassi del periodo

periodo, proposizioni dipendenti e indipendenti

classificazione delle proposizioni indipendenti (enunciative, interrogativa indirette, volitive, esclamative)

la struttura del periodo (coordinazione e subordinazione), il rapporto di coordinazione e tipi di coordinate, il rapporto di subordinazione, classificazione delle subordinate, uso dei modi e dei tempi verbali nelle subordinate)

le subordinate complete (soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta)

le subordinate attributive o appositive (relativa propria)

le proposizioni circostanziali: causale, finale, consecutiva, temporale, concessiva, modale, strumentale, condizionale e periodo ipotetico

POESIA

Il testo poetico

- Le caratteristiche della poesia

Struttura grafica; valore connotativo delle parole; autore, io lirico e interlocutore; scrittura funzionale e creativa

- La struttura e il ritmo dei versi

La metrica e il verso; i versi della tradizione italiana; sillabe grammaticali e sillabe metriche; figure metriche di fusione e di scissione; versi piani, tronchi e sdruciolati; figure morfologiche; ritmo e accenti ritmici; l'enjambement; la cesura

- Le rime, le strofe e i tipi di componimento

La rima e la sua funzione; rime perfette e schemi; la strofa; i tipi principali di strofa; i tipi di componimento: sonetto, canzone; rime imperfette: assonanza, consonanza, rime ipermetra; rima interna e rimalmezzo; versi sciolti e liberi

- Le figure di suono, costruzione e significato

Le figure retoriche; le figure di suono: allitterazione, assonanza, consonanza, onomatopea, paronomasia; il fonosimbolismo; le figure di costruzione (anafora, anastrofe, asindeto, chiasmo, climax, ellissi, enumerazione, epifora, ipallage, iterazione, parallelismo, polisindeto); le figure di significato (antitesi, iperbole, litote, metafora, metonimia, ossimoro, personificazione, reticenza, similitudine, sineddoche, sinestesia); il procedimento analogico;

Testi scelti tra quelli proposti dal testo antologico con relative attività di scrittura.

LETTERATURA

1. Il Medioevo e l'origine dell'occidente

Il quadro culturale e il quadro linguistico

L'endocinello veronese, il graffito nella cripta di Commodilla, i placiti capuani, l'iscrizione di San Clemente

Le origini della letteratura italiana: il retroterra francese

La letteratura in lingua d'oïl: cavalleria, avventura, cortesia

Alla corte di Carlo Magno: le *chanson de geste*

Alla corte di re Artù: il romanzo cortese e Chrétien de Troyes

In Provenza: la lirica della *fin'amor*, o "amore perfetto"

Bernart de Ventadorn, Jaufre Rudel, Arnaut Daniel

2. Il Duecento e le origini della letteratura italiana

Il quadro culturale e linguistico

- Francesco d'Assisi: l'amore per il creato

La vita, carattere, idee, poetica; la costruzione di San Francesco: una grande operazione mediatica

Testi: *Il Cantico delle Creature*, *La predica agli uccelli*, *L'invenzione del Presepe*

- L'eredità francescana: Jacopone da Todi

Testi: *Donna de Paradiso*

- La Scuola Siciliana

Alla corte di Federico II

- In Toscana: amore e passione civile

Dai poeti siciliani a quelli toscani e Guittone d'Arezzo

- Non solo Stilnovi: gioco, caricatura, evasione

I poeti maledetti del duecento, la poesia comico burlesca

Cecco Angiolieri

Testi: *S'ì fossi foco, ardere' il mondo*

La tenzone di Dante e Forese Donati

Testi: *Forese, povera la moglie tua / Dante, che padre che ti ritrovi*

I PROMESSI SPOSI di Alessandro Manzoni

Introduzione alla lettura del romanzo

Perché leggere i Promessi Sposi, Il romanzo, come scrivere il romanzo: la fatica delle tre edizioni,

Il contesto storico e culturale, Chi era Alessandro Manzoni, Tematiche e personaggi, Il tipo di narrazione, il genere del romanzo storico, i significati dell'opera, la questione linguistica.

Lettura integrale del romanzo (dei capitoli non letti in classe è stato fornito un riassunto).

Approfondimento storico: sulla questione della peste e sulle figure di Padre Cristoforo, Suor Gertrude, Cardinale Borromeo, l'Innominato.

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, 6 giugno 2026



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: lsmorbegno@libero.it – sops050001@istruzione.it

Tel. 0342612541 - 0342610284 / Fax 0342600525 – 0342610284 C.F. 91016180142

<https://www.nerviferrari.edu.it>

a.s. 2025/2026

Corso di studio: Liceo Scientifico

Classe: 2A-S

Materia: LATINO

Docente: Barbara Lapenna

Libri di testo: V. Tantucci – A. Roncoroni – P. Cappelletto – G. Galeotto – E. Sada, Quae manent, Laboratorio 1, Laboratorio 2, Ed. Poseidonia Scuola

PROGRAMMA SVOLTO

1. Il participio futuro e il pronome relativo

La coniugazione perifrastica attiva, il pronome relativo, la proposizione relativa

2. L'infinito perfetto e futuro - La proposizione infinitiva

Uso dei pronomi personali e degli aggettivi possessivi di terza persona nell'infinitiva

3. Il congiuntivo presente e imperfetto

Il congiuntivo presente delle quattro coniugazioni, il congiuntivo esortativo, il congiuntivo imperfetto delle quattro coniugazioni, la proposizione finale, la proposizione completiva volitiva

4. Il congiuntivo perfetto

Il congiuntivo perfetto delle quattro coniugazioni, La proposizione consecutiva, la proposizione completiva di fatto

5. Il congiuntivo piuccheperfetto

Il congiuntivo piuccheperfetto delle quattro coniugazioni, il cum col congiuntivo, la proposizione concessiva

6. La proposizione relativa impropria – i composti di sum

I relativi indefiniti, il nesso relativo

7. I comparativi e i superlativi – i verbi anomali fero ed eo

Il grado comparativo dell'aggettivo e dell'avverbio, il grado superlativo dell'aggettivo e dell'avverbio, fero ed eo

8. Le interrogative dirette e indirette – i verbi anomali: volo, nolo, e malo

I pronomi, gli aggettivi e gli avverbi interrogativi, la proposizione interrogativa diretta, la proposizione esclamativa

9. I verbi deponenti

Il participio perfetto con i verbi deponenti, usi particolari dei participi perfetti dei verbi deponenti.

10. I verbi semideponenti – I numerali

Leggere e scrivere i numeri romani, i complementi di estensione, distanza ed età, la misura del tempo a Roma

11. I pronomi e gli aggettivi indefiniti

I pronomi e gli aggettivi indefiniti, valori e usi di quidam

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, 6 giugno 2026



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. 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. 2025/2026

Corso di studio: Liceo scientifico

Classe: II AS

Materia: Geostoria

Docente: Noemi Gianatti

Libro di testo: Reali, Turazza, Le pietre parlano, Loescher, volumi 1 e 2

PROGRAMMA SVOLTO

Contenuti disciplinari.

STORIA

- Dai Gracchi a Silla: il nuovo assetto sociale repubblicano; le riforme dei fratelli Gracchi; la guerra giugurtina; la guerra sociale, l'ascesa di Mario e la sua riforma militare; la guerra civile tra *optimates* e *populares*.
- La dittatura di Silla e le riforme sillane.
- L'epoca degli "uomini forti" e delle guerre civili: Pompeo, Crasso e Cesare.
- La congiura di Catilina e il primo triumvirato.
- L'ascesa di Cesare: la campagna di Gallia e la guerra civile con Pompeo; la dittatura e le riforme; le Idi di marzo. (Approfondimento: *Commentarii de bello gallico* di Giulio Cesare).
- Verso il principato: le figure di Antonio e Ottaviano; il secondo triumvirato; Antonio e Cleopatra; lo scontro tra Antonio e Ottaviano e la battaglia di Azio; Ottaviano padrone di Roma.
- La nascita dell'impero: Augusto e i suoi poteri; politica interna e politica estera; la *pax Augusta*; l'organizzazione dell'impero; la propaganda augustea; la cultura e il circolo di Mecenate; il problema della successione. (Approfondimento: *Res Gestae Divi Augusti*).
- La dinastia Giulio-Claudia: Tiberio, Caligola, Claudio e Nerone.
- L'anno dei quattro imperatori.
- La dinastia Flavia: Vespasiano, Tito e Domiziano.
- Caratteristiche della società imperiale; la religione e il culto imperiale. La romanizzazione del Mediterraneo.
- L'età degli Antonini: gli imperatori per adozione.
- Traiano, l'*optimus princeps*: l'apogeo territoriale dell'impero.
- Adriano, l'imperatore filelleno: la difesa dei confini e la cultura.

- Antonino Pio, Marco Aurelio, Commodo e la fine degli Antonini.
- L'età dei Severi: autoritarismo e militarismo; Settimio Severo; Caracalla; la fine della dinastia.
- La nascita del cristianesimo: il messaggio rivoluzionario di Gesù; i primi cristiani; i conflitti con l'impero e le persecuzioni; i martiri; le testimonianze della cultura cristiana antica. (Approfondimento: Tacito, *Annales*, libro XV; Tertulliano, *Apologetico*, cap. XL; Epistolario di Plinio il Giovane, lettera 96 indirizzata a Traiano).
- L'anarchia militare e la crisi dell'impero.
- Diocleziano e la riorganizzazione dell'impero: la tetrarchia; la riforma amministrativa ed economica; la riforma dell'esercito e quella fiscale; la riforma monetaria e l'editto dei prezzi; la fine della tetrarchia.
- L'età di Costantino: l'editto di Milano e la politica della tolleranza; il concilio di Nicea e il cesaropapismo; la riforma militare e quella monetaria; Costantinopoli, la nuova Roma.
- L'impero dopo Costantino: Giuliano l'Apostata; Teodosio e l'editto di Tessalonica.
- La fine dell'impero d'Occidente: le invasioni barbariche; Stilicone; i Visigoti e il sacco di Roma; i Vandali in Africa; gli Unni di Attila; Genserico e il secondo sacco di Roma; la deposizione di Romolo Augustolo.
- I regni romano-barbarici: caratteristiche della società germanica; la personalità del diritto; la religione tra cristianesimo e arianesimo. (Approfondimento: *Historia Francorum* [II, 29-30] di Gregorio di Tours, la conversione di Clodoveo).
- Gli Ostrogoti in Italia: il regno di Teodorico.
- Le ragioni della sopravvivenza dell'impero d'Oriente.
- Giustiniano e la *restauratio imperii*: *Il Corpus iuris civilis* e la guerra greco-gotica. (Approfondimento sulla figura di Teodora, *Storia segreta* di Procopio di Cesarea).
- I Longobardi: le origini; la società; la *Langobardia maior* e quella *minor*; i regni di Autari, Agilulfo, Rotari e Liutprando; i contrasti con i Franchi e la fine del regno. (Approfondimento: Paolo Diacono, *Historia Langobardorum*: l'arrivo dei Longobardi in Italia, l'assedio di Pavia, un ritratto di Rotari).
- La nascita dello Stato della Chiesa: il pontificato di Gregorio Magno; la donazione di Sutri.
Il monachesimo: dall'eremo al cenobio; San Benedetto e la sua regola. (Approfondimento: Abate Lupicino; Benedetto da Norcia, *Regula Benedicti*: il lavoro quotidiano dei monaci benedettini).
- Gli Arabi: l'Arabia preislamica; l'ascesa di Maometto e l'unificazione della penisola arabica; la nascita della religione islamica; le caratteristiche dell'Islam (il Corano, la Sunna, la Shari'a, i cinque pilastri, il Jihad); i successori di Maometto e la nascita dei califfati; le conquiste territoriali degli Omayyadi e degli Abbasidi; gli Arabi in Italia e la conquista della Sicilia; la grande cultura araba.
- Nascita e affermazione del regno dei Franchi: Clodoveo e i Merovingi; i maestri di palazzo e la nascita della dinastia carolingia.
- Carlo, da conquistatore a imperatore: le campagne militari e l'incoronazione a San Pietro; la nascita del Sacro Romano Impero. (Approfondimento: Eginardo, *Vita di Carlo Magno*)
- L'impero di Carlo Magno: il governo centrale e quello locale; il sistema vassallatico; il ruolo degli ecclesiastici.
- L'economia nell'impero di Carlo: la riforma monetaria.
- La rinascita carolingia e la *Schola Palatina*.
- La dissoluzione dell'impero carolingio: i problemi di successione; Ludovico il Pio e gli eredi; il giuramento di Strasburgo; il trattato di Verdun; il capitolare di Quierzy; la *Constitutio de feudis*.

- Il Sacro romano impero germanico: Ottone il Grande e le tre incoronazioni; la politica dei vescovi-conti; estinzione della dinastia di Sassonia.
- Le ultime invasioni: Ungari, Vichinghi e Saraceni.
- La società dell'Europa feudale: l'ordinamento feudale; la signoria di banno; l'incastellamento; la tripartizione della società.

GEOGRAFIA

Il continente asiatico.

Ogni alunno ha svolto una ricerca su uno stato asiatico che, successivamente, ha esposto in classe.

Morbegno, 3 giugno 2026

Il Docente
Noemi Gianatti

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"

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. 2025/2026

Corso di studio: Scientifico

Classe: 2A

Materia: Inglese

Docente: Maria Valletta

Libri di testo: A. Clare, JJ. Wilson, Speak out third edition B1+, Pearson; M.Vince, M. Muzzarelli, 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 / function: narrative tenses; verb patterns; how to leave phone messages; except for, apart from, (not)even

Vocabulary: describing possessions and materials; personal preferences; phrasal verbs: housework

Unit 2

Grammar / function: present perfect continuous; relative clauses; how to talk about things that annoy you

Vocabulary: making changes; collocations: feelings and behaviour; pet hates

Unit 3

Grammar / function: conditional structures; *unless, even if, in case (of)*; necessity, obligation and permission; how to take part in an interview; job interviewing; expressing preferences

Vocabulary: work phrases; work; personality adjectives (1); negative prefixes

Unit 4

Grammar / function: past plans and intentions; indirect and negative questions; talk about the news

Vocabulary: truth and lies; adjectives to describe films; films and filmmaking; news headlines; the news

Unit 5

Grammar / function: clauses of purpose; *to, so as to, in order to/that, so that*; comparative and superlative structures; how to summarise information from different sources; causative *have* and *get*; reflexive pronouns

Vocabulary: personality adjectives (2); advertising; money; describing products

Unit 6

Grammar / function: *so* and *such*; *be/get used to*; how to ask for and confirm information

Vocabulary: areas of a city; challenges; idioms; city transport

Unit 7

Grammar / function: reported speech; passives; how to keep a conversation going; avoiding repetition: *so, to, not, be*

Vocabulary: reporting verbs; ways of speaking; computer use; internet words; adverbs

Unit 8

Grammar / function: third conditional and *should have; would*; how to give a presentation

Vocabulary: phrases of advice; learning; phrasal verbs; presenting

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). Durante le vacanze estive, la classe ha letto “Frankenstein” di M. Shelley (B1.2)

Morbegno, 3 giugno 2026

Il Docente
Maria Valletta

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"

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. 2025/2026

Corso di studio: liceo scientifico

Classe: 2AS

Materia: matematica con informatica

Docente: PASSERINI IRENE

Libro di testo: Bergamini Barozzi, Matematica multimediale.blu, vol 1 e 2, Zanichelli

STATISTICA

Rilevazione dei dati statistici. Frequenze. Rappresentazioni grafiche dei dati. Media, mediana, moda. Indici di variabilità: scarto semplice medio, deviazione standard.

SISTEMI LINEARI

Sistemi di equazioni. Metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer. Matrici e determinanti. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Sistemi letterali e fratti.

RADICALI

Numeri reali. Radici quadrate e radici cubiche. Radici n-esime. Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali.

OPERAZIONE CON I RADICALI

Moltiplicazione e divisione. Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice. Potenza e radice. Addizione e sottrazione. Razionalizzazione. Prodotti notevoli con i radicali. Radicali doppi. Equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali. Potenze con esponente razionale.

PIANO CARTESIANO E RETTA

Punti e segmenti. Coordinate del punto medio di un segmento. Distanza tra due punti. Area di un triangolo con il metodo del determinante di una matrice. Rette. Rette parallele e rette perpendicolari. Coefficiente angolare della retta passante per due punti. Rette passanti per un punto e per due punti. Distanza di un punto da una retta.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado pure, spurie. Equazioni di secondo grado complete e formula risolutiva. Formula ridotta. Equazioni numeriche fratte. Equazioni a coefficienti irrazionali. Equazioni letterali. Problemi e equazioni. Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Regola di Cartesio (cenni). Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Equazioni parametriche.

PARABOLE, EQUAZIONI, SISTEMI

Parabola: rappresentazione, asse, vertice, concavità, apertura. Equazione di una parabola con asse di simmetria verticale: casi particolari e caso generale. Problemi con la parabola. Sistemi di secondo grado. Interpretazione grafica di un sistema di secondo grado. Equazione di un'iperbole

equilatera e di una circonferenza con centro nell'origine. Sistemi simmetrici. Equazioni di grado superiore al secondo: equazioni binomie, trinomie e biquadratiche.

PROBABILITÀ

Esperimenti ed eventi aleatori. Definizione classica di probabilità. Eventi compatibili e incompatibili. Probabilità della somma logica di eventi. Eventi dipendenti e indipendenti. Probabilità del prodotto logico di eventi. Probabilità condizionata.

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Definizioni, principi, disequazioni lineari. Disequazioni di secondo grado intere. Disequazioni intere di grado superiore al secondo. Disequazioni fratte. Grafico si segno. Sistemi di disequazioni. Grafico di sistema.

APPLICAZIONI DELLE DISEQUAZIONI

Equazioni e disequazioni con uno o più valori assoluti.

GEOMETRIA

CIRCONFERENZE

Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Corde. Circonferenza e rette. Circonferenza e circonferenza. Angoli alla circonferenza.

CIRCONFERENZE E POLIGONI

Poligoni inscritti e circoscritti. Triangoli e punti notevoli. Quadrilateri inscrittibili e circoscrittibili ad una circonferenza. Poligoni regolari.

SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE

Equivalenza di superfici. Equivalenza e area di parallelogrammi. Equivalenza e area di triangoli e trapezi.

TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA

Primo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora. Particolari triangoli rettangoli. Secondo teorema di Euclide.

PROPORZIONALITÀ E SIMILITUDINE

Grandezze geometriche e proporzioni. Teorema di Talete. Triangoli simili e criteri di similitudine. Similitudine e teoremi di Euclide. Poligoni simili. La sezione aurea. Triangoli e rettangoli aurei.

Morbegno, 4 giugno 2026

Il Docente
Irene Passerini

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"

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. 2025/2026

Corso di studio: liceo scientifico

Classe: 2AS

Materia: FISICA

Docente: PASSERINI IRENE

Libro di testo: Caforio – Ferilli, Le risposte della Fisica, vol. 2, Le Monnier

UNITÀ 7 IL MOTO UNIFORME

La descrizione del moto – La velocità – Il grafico spazio-tempo – Il moto rettilineo uniforme.

UNITÀ 8 IL MOTO UNIFORMEMENTE ACCELERATO

L'accelerazione – Il grafico velocità-tempo – Il moto uniformemente accelerato: proprietà e leggi – Corpi in caduta libera – Il lancio verticale verso l'alto

UNITÀ 9 MOTI NEL PIANO E MOTO ARMONICO

I moti nel piano – Il moto dei proiettili – La gittata - Il moto circolare uniforme – Spostamento e velocità angolare – Il moto armonico.

UNITÀ 10 LA DINAMICA NEWTONIANA

Dalla descrizione del moto alle sue cause – Il primo principio della dinamica – Il secondo principio della dinamica – Il terzo principio della dinamica – Applicazioni: moti di caduta – Applicazioni: moto circolare – Applicazioni: moto armonico.

UNITÀ 11 IL LAVORO E L'ENERGIA

Il lavoro di una forza costante – Il lavoro della forza peso – Il lavoro di una forza variabile – La potenza – L'energia cinetica – L'energia potenziale – La conservazione dell'energia – il lavoro delle forze non conservative.

UNITÀ 12 TEMPERATURA E CALORE

Temperatura ed equilibrio – La dilatazione termica – Il calore come energia in transito – La propagazione del calore – Stati di aggregazione e passaggi di stato.

Morbegno, 4 giugno 2026

Il Docente
Irene Passerini

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"

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. 2025/2026

Corso di studio: Liceo Scientifico

Classe: 2as

Materia: Scienze Naturali

Docente: Patrizia Merlo

Libro di testo: - Curtis Barnes Schnek Massarini IL NUOVO INVITO ALLA BIOLOGIA.blu
Dalle cellule agli organismi - ZANICHELLI
- Ricci De Leo CHIMICA Dalle proprietà della materia alle leggi dei gas -
DeAGOSTINI

CHIMICA

LEGGI PONDERALI

cenni storici

Legge di Lavoisier

Legge di Proust

Legge di Dalton

TEORIA ATOMICA di Dalton

TEORIA ATOMICO-MOLECOLARE

legge di combinazione dei volumi

principio di Avogadro

Congresso di Karlsruhe e Cannizzaro

RAPPRESENTAZIONE DELLE SOSTANZE PURE

formule per elementi e composti

bilanciamento delle reazioni chimiche

MASSA ATOMICA E MASSA MOLECOLARE RELATIVE

MASSA ASSOLUTA

QUANTITÀ DI SOSTANZA

mole, massa molare, massa di un campione di sostanza, volume molare

numero di Avogadro, costante di Avogadro, numero di particelle in un campione

significato quantitativo delle formule chimiche

formula chimica e composizione quantitativa (in massa e percentuale)

formula chimica e formula molecolare

BIOLOGIA

METODO SCIENTIFICO

esempi in Biologia: Redi, Pasteur, Semmelweis, Fleming

BIOMOLECOLE (elementi)

carboidrati

grassi

proteine

acidi nucleici

Acqua: legame a idrogeno, proprietà

STORIA DEI VIVENTI

storia del pianeta Terra

origine della vita

ipotesi extraterrestre, ipotesi terrestre, esperimento di Miller, camini idrotermali, *mondo a RNA*

cellule autotrofe e cellule eterotrofe

cellule procariote

cellule eucariote

teoria endosimbiontica

colonie, organismi pluricellulari

eoni, ere, periodi

Precambriano

Paleozoico

Mesozoico

Cenozoico, *Antropocene*

evoluzione dell'uomo (cenni)

CELLULA

scoperta delle cellule e teoria cellulare

dimensioni

membrana cellulare, teoria del mosaico fluido

nucleo

citoplasma: citosol e organuli

ribosomi

reticolo endoplasmatico (liscio e rugoso)

apparato di Golgi

lisosomi, proteasomi, perossisomi

mitocondri

citoscheletro, ciglia e flagelli

cellula vegetale: parete cellulare, vacuoli, cloroplasti

cellule autotrofe ed eterotrofe

metabolismo cellulare, ATP, enzimi (cenni)

fotosintesi clorofilliana e demolizione del glucosio: relazione fondamentali

adesione, riconoscimento e comunicazione tra cellule

scambi di sostanze tra cellule e ambiente

trasporto passivo, diffusione e osmosi

trasporto attivo

trasporto mediato da vescicole

MICROSCOPIO

parti principali, potere di risoluzione

tipi di microscopi

EVOLUZIONE

dal fissismo all'evoluzionismo (Buffon, Cuvier, Hutton, Smith, Lyell, Lamarck)

Darwin

il viaggio, le letture, "L'origine delle specie"

teoria dell'evoluzione, selezione naturale, selezione sessuale

prove (microevoluzione, paleontologia, anatomia ed embriologia comparate, biogeografia, biologia molecolare)

speciazione, macroevoluzione

evoluzione divergente e convergente, strutture omologhe e analoghe

radiazione adattativa

dopo Darwin: sintesi moderna e sintesi estesa (cenni)

CLASSIFICAZIONE DEGLI ORGANISMI VIVENTI

cenni storici, *tassonomia*

Linneo

nomenclatura binomia

categorie tassonomiche e sistema gerarchico

concetto di specie (morfologica, biologica)

sistematica, alberi filogenetici

regni e domini

classificazione di Woese

aspetti principali dei seguenti regni: Monere, Protisti, Funghi e Piante

virus

Morbegno, 1 giugno 2026

Il Docente
Patrizia Merlo

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"

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. 2025/2026

Corso di studio: LICEO SCIENTIFICO

Classe: 2A

Materia: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Docente: MIRA ROSSI

Libro di testo:

DISEGNO: DISEGNO TEORIA E REALTA', ATLAS autori: DORFLES GILLO, LAZZARETTI TIZIANA, PINOTTI ANNIBALE

STORIA DELL'ARTE: SGUARDO DELL'ARTE, ELECTA SCUOLA VOLUME 1 DALLA PREISTORIA ALL'ARTE ROMANA, e vol. 2 DAL TARDO ANTICO AL GOTICO
autore BALDRIGA IRENE

PRIMO TRIMESTRE

Metodo, obiettivi, contenuti, criteri di valutazione sia di disegno che di arte.

ARTE - Ripasso di storia dell'arte. Arte romana:

I quattro stili della pittura romana. I dipinti della villa dei Misteri. La Domus Aurea e le grottesche.

Il teatro, il Colosseo e l'anfiteatro Romano di Pompei, Pozzuoli, El Jem. Rissa fra Pompeiani e Nocerini.

Gli archi di trionfo. I bassorilievi sull'arco di Tito. Il foro di Traiano.

La colonna Traiana e la colonna Aureliana.

Il mausoleo, il vallo e la villa di Adriano. Il Pantheon. Le terme di Diocleziano.

Il tabularium. La statua equestre di Marco Aurelio. La statua di Costantino e il ritrovamento del dito.

L'arte nelle province: Petra, Palmira, Tempio di Venere a Baalbek, il Palazzo di Diocleziano, L'arco di Settimio Severo.

L'Arco di Costantino, la basilica di Massenzio e la villa romana del Casale con i suoi mosaici.

Il tempio di Minerva Medica.

L'arte paleocristiana. I simboli, le catacombe, la domus ecclesia, le piante delle chiese paleocristiane.

Il portale di S. Sabina. La basilica di S. Pietro.

Chiesa e battistero di S. Giovanni in Laterano, S. Sabina, S. Pudenziana, S. Maria Maggiore.

Il mausoleo di S. Costanza e la cappella di Sant'Aquilino.

L'arte paleocristiana a Ravenna. Il mausoleo di Galla Placidia e il battistero Ariano e Neoniano, S. Apollinare Nuovo e in Classe, S. Vitale e S. Sofia a Costantinopoli. Il mausoleo di Teodorico. La cattedra di Massimiano e i sarcofagi ravennati.

DISEGNO – Proiezioni ortogonali di solidi, piramidi disegnati singolarmente o in gruppi, completi di lettere e colori. Proiezioni di un gruppo di solidi.

I piani ausiliari disegnati in proiezione ortogonale e assonometria, in posizione // o inclinata ai piani fondamentali e ribaltati. Proiezioni ortogonali di poligoni e solidi inclinati ai 3 piani. Esercizi di solidi inclinati ai tre piani fondamentali.

SECONDO PENTAMESTRE

ARTE

Il Medioevo.

L'oreficeria Longobarda al museo del tesoro di Monza e la pace di Chiavenna. La lamina di Agilulfo e la fibula a forma di aquila. S. Maria in Valle. L'altare del Duca Ratchis. Brescia e la chiesa del Salvatore e la croce di re Desiderio.

La pianta della chiesa di Santa Sofia a Benevento.

Visione del documentario "I disegni dei bambini di Terezin".

L'abbazia di S. Gallo e le miniature. La Torhalle e la cappella Palatina di Aquisgrana. L'altare di Sant'Ambrogio. Arte ottoniana e le miniature. S. Pietro al Monte a Civate. Il ciborio.

Il protoromanico nell'oratorio di S. Fedelino. Il romanico in Lombardia.

Analisi delle chiese romaniche sulle rive del Lago di Como. Abbazia del Valtale, S. Michele e basilica di S. Pietro in Ciel d'Oro a Pavia, S. Ambrogio a Milano.

Il romanico in Emilia Romagna partendo dal Duomo di Modena. La chiesa di S. Zeno a Verona. Il duomo e il battistero di Parma.

Wiligelmo e le storie della Genesi. Antelami nella deposizione e nei mesi.

Il duomo di Murano e la Basilica di S. Marco a Venezia.

La sacra Famiglia.

Il romanico fiorentino. Il romanico pisano del complesso dei miracoli. La tematica della morte nell'opera di Buffalmacco, le immagini di Clusone e Palermo.

Il romanico siciliano: il duomo di Cefalù, S. Giovanni degli Eremiti, la Martorana.

Il romanico a Monreale e a Palermo. Gli affreschi di Sant'Angelo in Formis.

Il gotico in Francia.

Il gotico in Italia. L'eremo di Montesiepi e l'abbazia di S. Galgano. Il duomo di Siena e quello di Orvieto. Basilica di S. Antonio da Padova. La basilica di Assisi e gli affreschi di Giotto.

DISEGNO

Le assonometrie ortogonali. Assonometria isometrica, dimetrica, trimetrica.

Le assonometrie oblique. Assonometria monometrica, cavaliera, cavaliera con asse y inclinato, militare. Solidi disegnati in assonometria con il metodo diretto e quello indiretto.

Morbegno, 2 giugno 2026

Il Docente
Mira Rossi

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



A.S. 2025/2026

DOCENTE: Prof.ssa Panizza Laura

CORSO DI STUDIO: Scientifico

CLASSE: 2AS

MATERIA: Scienze motorie e sportive

Libro di testo: G. Balboni, F. Moscatelli, L. Accornero, N. Bianchi “L’ABC delle Scienze Motorie e dell’Educazione alla Salute”, ed. Il capitello

PROGRAMMA SVOLTO

MIGLIORAMENTO DELLE QUALITÀ FISICHE

Resistenza: attività motorie protratte nel tempo in situazione aerobica e anaerobica secondo oculati carichi crescenti e/o adeguatamente intervallati (metodo continuativo, con variazioni di ritmo). Velocità: esercizi finalizzati alla sensibilizzazione della differenziazione delle spinte attraverso diverse andature atletiche, prove ripetute su brevi distanze. Forza: esercizi di potenziamento dei muscoli degli arti inferiori e superiori a carico naturale. Mobilità articolare e flessibilità dei diversi segmenti corporei. Atletica leggera: corsa resistente e corsa veloce.

AFFINAMENTO DELLE FUNZIONI NEUROMUSCOLARI

Esercizi individuali di sensibilizzazione; di tecnica fondamentale di palleggio, passaggio e tiro con la palla da basket. Attività per migliorare le capacità coordinative di reazione, di orientamento, di ritmo, di differenziazione, attraverso diverse tipologie di esercizi individuali, a coppie e in gruppo con la palla. Attività, staffette e giochi di coordinazione spaziotemporale e intersegmentaria.

ACQUISIZIONE DELLE CAPACITÀ OPERATIVE E SPORTIVE

Attività e esercizi didattici per l'apprendimento e il perfezionamento di alcuni fondamentali dei giochi sportivi di squadra e individuali: basket, tecnica del palleggio, passaggio e del tiro a canestro (in forma libera), situazioni di gioco; tchoukball: esercizi propedeutici, gioco in forma globale; volley 6vs6; varianti di giochi non codificati: burner games. Yoga: posizioni fondamentali.

ASPETTO TEORICO/PRATICO

Apparato cardiocircolatorio: funzione; il muscolo cardiaco: anatomia e fisiologia (il ciclo cardiaco e i suoi parametri); la circolazione sanguigna, la composizione del sangue; la pressione arteriosa; variazione dei parametri cardiaci durante l'esercizio, frequenza cardiaca, gittata sistolica e portata cardiaca.

Apparato respiratorio: funzione, le vie aeree e i polmoni, il diaframma e i meccanismi fisiologici durante la respirazione (l'atto respiratorio a riposo e sotto-sforzo), la respirazione interna ed esterna, meccanica respiratoria (ventilazione polmonare, frequenza respiratoria). Scambi gassosi e trasporto dei gas durante l'esercizio; analisi del grafico del debito di ossigeno.

TEST PRATICI

Resistenza anaerobica: corsa dei 9' e test dei 1000 m; agilità e rapidità: Agility Illinois Test; coordinazione oculo manuale, mira e precisione nel basket; equilibrio e propriocezione: verticale ritta rovesciata; forza esplosiva inferiori: salto in lungo da fermo.

Morbegno, 31 maggio 2026

Il Docente

Prof.ssa Panizza Laura

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"

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. 2025/2026

Corso di studio: Scientifico

Classe: Seconda

Materia: Religione

Docente: Sutti Siro

Libro di testo: Pasquali Simonetta, Panizzoli Alessandro

Segni Dei Tempi - Edizione Plus Dvd - La scuola Editrice

INSERIRE IL PROGRAMMA SVOLTO

Cristianesimo: significato, luogo d'origine, diffusione e sviluppo storico. La storia della Comunità cristiana-Chiesa. La "Missionarietà" e la Testimonianza dei suoi seguaci. Il cristianesimo secondo i ragazzi di oggi: dibattito guidato su alcuni "punti caldi" del messaggio cristiano.

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 sciolto un mistero. Visione e commenti al 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 e la Nuova Legge, il significato dei miracoli, il nuovo rapporto con Dio-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".

Confronto guidato su attualità e cronaca; su temi e problematiche del mondo adolescenziale: social, alcool e violenza giovanile. Dipendenze e Prevenzione (Ed. Civica). Sottolineatura delle diverse giornate tematiche: contro la violenza sulle donne, riflessione AIDS, contro la schiavitù, per i diritti umani. Riflessioni sulla situazione attuale: le guerre.

Morbegno, 5 giugno 2026

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.

Il programma non va firmato dagli studenti ma solo concordato dopo la condivisione in Didattica del registro elettronico



Ministero dell'Istruzione e del Merito

LICEO "P. 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. 2025/2026

Corso di studio: liceo scientifico

Classe: 2AS

Materia: EDUCAZIONE CIVICA

Nucleo concettuale e competenze I periodo	CITTADINANZA DIGITALE	
	<u>Competenza n. 10</u> <i>Sviluppare la capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali, in modo critico, responsabile e consapevole.</i> <u>Competenza n. 11</u> <i>Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali proprie di ciascun contesto comunicativo.</i> <u>Competenza n. 12</u> <i>Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.</i>	
Discipline	Tematiche specifiche	Numero ore
Matematica e fisica	Presentazione del piano di educazione civica alla classe	1
Matematica e fisica	Lettura regolamento di istituto per la prevenzione del bullismo e cyberbullismo	0,5
Matematica e fisica	Cittadinanza digitale	2
Discipline in orario	progetto CPO Avvocati di Sondrio: I pericoli della rete	2,5
Discipline in orario	Assemblea di classe ed elezione dei rappresentanti	2
Scienze motorie	Cyberbullismo	2
Lingua e cultura straniera (inglese)	Progetto Frankenstein	3
Discipline in orario	Incontro con la polizia postale	2
Discipline in orario	Stesura elaborato in classe	3
Matematica e fisica	Presentazione dei voti del primo periodo e della griglia	1
		Totale ore I periodo: 19

Nucleo concettuale e competenze II periodo	COSTITUZIONE	
	Competenza n. 4 <i>Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.</i>	
Discipline	Tematiche specifiche	Numero ore
Scienze	Alcol	2
Religione	Le dipendenze	3
Discipline in orario	Progetto “ Educazione alla sessualità ed affettività” (a cura dell’ATS Montagna)	4
Storia e geografia	Giornata della memoria e dell’impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie	1
Discipline in orario	Giornata “Insieme per...”	2
Discipline in orario	Stesura elaborato in classe	3
Matematica e fisica	Presentazione dei voti del secondo periodo	1
		Totale ore II periodo: 16
		Totale: 35

Morbegno, 4 giugno 2026

Il Docente tutor di Educazione civica
Irene Passerini