

- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE E ORGANIZZAZIONE DEI CONTENUTI
Anno scolastico 2025-6

Docenti curricolare	L. Casini
Classe:	2 i
Materia:	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
Indirizzo:	Gestione Ambiente e Territorio
Libro di testo:	"Botanica agraria applicata", Forgiarini-Giunchi, REDA
Altri materiali didattici:	quaderno "di testo"

Contenuti specifici

- Introduzione su diligenza scolastica, profitto scolastico, strumenti del lavoro scolastico, costruzione concettuale dell'apprendimento.
- Botanica agraria applicata: laboratori, esercitazioni, osservazioni, campioni vegetali.
- Richiami di concetti di base della biologia: l'organismo vivente.
- Regno vegetale: differenze morfologiche e cellulari rispetto al regno animale.
- Gli organi del vegetale e le loro funzioni:
 - RADICE
 - FUSTO
 - FOGLIA
 - GEMMA
 - FIORE
 - FRUTTO
 - SEME.
- I tessuti delle piante.
- Il sistema radicale.
- Il sistema del germoglio.
- Il sistema riproduttivo.
- Realizzazione di ERBARI individuali di 8 specie vegetali del Mugello, spontanee e coltivate.

15/6/2026



PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE CLASSE 2^I

A.S. 2025/2026

DOCENTE: MONICA DI DONATO

LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE:

Potenziamento capacità aerobica – corsa di resistenza;

Potenziamento capacità anaerobica, velocità e forza – esercizi di rapidità, scatti skips, progressioni, allunghi, balzi;

Potenziamento elasticità e mobilità – esercizi di stretching e di scioltezza articolare, singoli e a coppie, esercizi di distensione e controllo posturale.

Rielaborazione degli schemi motori - esercitazioni con piccoli attrezzi, esercitazioni di pre-acrobatica.

TEORIA: terminologia specifica della disciplina, nomenclatura delle principali ossa dello scheletro umano, regolamento e fondamentali del gioco della pallavolo

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY

Approfondimento e pratica di alcune discipline sportive – regolamento di gioco, fondamentali individuali e di squadra: pallavolo, calcio a 5, giochi propedeutici;

Sports con la racchetta: badminton, tennis tavolo e tennis (Club tennis Mugello)

Nuoto presso il Centro Piscina Mugello : tecnica dello stile libero, dorso e tuffo di partenza a stile libero

BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

Fondamentali norme di igiene personale per la cura della persona nello svolgimento dell'attività fisica e sportiva.

RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E L'AMBITO TECNOLOGICO

Attività in ambiti diversi (strutture, impianti, etc), attività in ambiente naturale.

Uscita escursionistica sul territorio "Sulla via dei Medici"

PARTECIPAZIONE AL PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE"

PARTECIPAZIONE AI GIOCHI SPORTIVI STUDENTESCHI 2025/2026: FASE DI ISTITUTO DI CORSA

CAMPESTRE E DI ATLETICA PRESSO IL CAMPO SPORTIVO DI CAVALLINA

PARTECIPAZIONE AL TORNEO INTERNO DI CALCIO A 5 MASCHILE E PALLAVOLO MISTA

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

1. Richiami sulle caratteristiche della tavola periodica e proprietà periodiche. Ripasso su particelle atomiche, configurazioni elettroniche, livelli e sottolivelli energetici, orbitali. I legami chimici, regola dell'ottetto, energia di legame. La simbologia di Lewis. I principali legami atomici: ionico, covalente, metallico.
2. La geometria molecolare e la teoria di repulsione dei doppietti. Le molecole polari e non polari. Le forze intermolecolari: forze di Van der Waals (dipolo-dipolo e London), legame a idrogeno. L'influenza dei legami intermolecolari sulle proprietà chimico-fisiche delle molecole.
3. La classificazione dei composti e la nomenclatura IUPAC. Composti binari e ternari. Concetto di numero di ossidazione. Formulazione di ossidi, idruri covalenti, idrossidi, idracidi, ossiacidi, sali. Nomi degli anioni e cationi degli acidi e rispettivi sali. Gli ioni presenti nei principali fertilizzanti chimici: NO_3^- ; NH_4^+ ; H_2PO_4^- ; K^+ ; Ca^{2+} ; Mg^{2+} ; SO_4^{2-} .
4. Le soluzioni. Richiami teorici. La concentrazione delle soluzioni: concentrazione m/M, M/V, molarità. Calcolo della molarità di una soluzione e preparazione di soluzioni a titolo noto (molari). Preparazione delle soluzioni titolate per diluizione. La solubilità di soluti solidi e gassosi in acqua: influenza della temperatura. Regole empiriche per valutare la solubilità dei sali.
5. Le reazioni chimiche: generalità, equazione di reazione e bilanciamento delle masse, scrittura in forma ionica. Classificazione delle reazioni: sintesi, decomposizione, scambio e doppio scambio; reazioni con formazione di un gas e reazioni di precipitazione. Il concetto di reagente limitante e di reagente in eccesso. Le reazioni di neutralizzazione.
6. Energetica delle reazioni chimiche: sistema aperto, chiuso, isolato; reazioni esotermiche e endotermiche. La variazione di entalpia (ΔH).
7. La velocità di reazione. La teoria degli urti e i fattori che influenzano la velocità di reazione. I catalizzatori: generalità, funzione, tipologia. I catalizzatori inorganici e biologici (enzimi).
8. L'equilibrio chimico. Significato di equilibrio dinamico; la costante di equilibrio e la legge di azione di massa. Influenza della temperatura sulla costante di equilibrio. Il principio di Le Châtelier e sue applicazioni: effetto della variazione della concentrazione, dei reagenti e prodotti, della pressione o del volume; della temperatura, del catalizzatore.
9. Le reazioni acido-base. Le principali teorie di acido e base secondo: Arrhenius, Brønsted e Lory, Lewis. Acidi e basi coniugati. Elettrofili e nucleofili. Il prodotto ionico dell'acqua e il concetto di soluzione acida, basica e neutra in relazione al rapporto tra H^+ e OH^- . Il pH e la scala di misura. Calcolo del pH di soluzioni di acidi e basi forti e deboli. Il pH dei Sali. Le soluzioni tampone.
10. Le reazioni di ossidoriduzione (redox). Regole per il calcolo del numero di ossidazione. Concetto di ossidazione e riduzione, di ossidante e riducente. La scala dei potenziali di ossidoriduzione e loro utilizzo. Il bilanciamento (masse, elettroni scambiati, cariche) di semplici reazioni redox. L'ossidazione e la corrosione dei metalli, ossidi protettivi e non: esempio del ferro, alluminio, zinco. La protezione dei metalli dall'ossidazione, protezione passiva e attiva. Le pile: aspetti generali e applicazioni, la pila Daniell.

Esercitazioni di laboratorio:

- Prove di conducibilità dei materiali
- Nomenclatura chimica, formazione di ossidi, idrossidi, ossiacidi.
- Polarità e miscibilità di sostanze diverse.
- Preparazione di soluzioni a titolo noto (% m/m, m/V).
- Preparazione di soluzioni molari per pesata e per diluizione di soluzioni madri.
- Esempi di misura della velocità di reazione.
- Fattori che influenzano la velocità di reazione
- Equilibrio chimico e verifica del principio di Le Châtelier.
- La determinazione del pH con indicatori e piaccametro; la taratura del pHmetro
- Esempi di reazioni redox, utilizzo della tavola dei potenziali.
- Elettrolisi dell'acqua.
- La pila Daniell

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 06.06.2026

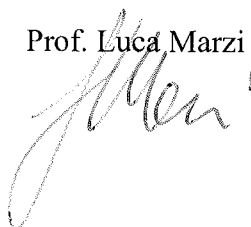
Firma

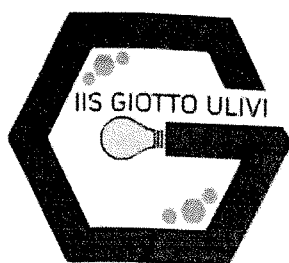
Studenti

Enna Barchini
Assuera Cicchi

Prof. Luca Marzi

Prof. Antonio di Maio





- Liceo Scientifico (ordinario e scienze applicate)
- Liceo Linguistico
- Liceo Scienze Umane
- Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria
- Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio
- Tecnico Amministrazione Finanza e Marketing (AFM e SIA)

Istituto di Istruzione Superiore Giotto Ulivi

PROGRAMMA DISCIPLINARE

Anno scolastico 2025/2026

Docente Referente:	Luca Vaiano
Classe:	2 I
Materia:	Educazione civica
Indirizzo:	Tecnico Agrario Agroalimentare e Agroindustria

Il Programma di Educazione Civica è stato elaborato tenendo conto:

1. della normativa vigente in merito all'educazione civica (Legge n. 92 del 20 agosto 2019; Decreto Ministeriale n. 183 del 7 settembre 2024 - *Linee Guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica*);
2. del Curricolo di Educazione civica approvato con delibera del Collegio dei docenti dell'11/12/2025;
3. del PTOF 2025-2028
4. che l'Educazione Civica:
 - si configura come "**insegnamento trasversale**" che deve coinvolgere più discipline del CdC;
 - richiede un monte orario annuale minimo di 33 ore;
 - prevede una propria valutazione;
 - verte su tre pilastri fondamentali:
 - 1. Costituzione**
 - 2. Sviluppo economico e sostenibilità**
 - 3. Cittadinanza digitale**

PROGRAMMA SVOLTO (A.S.)

MONOPERIODO			
Costituzione	docente	argomento	ore
		Elezioni studentesche dei rappresentanti di classe	2
	Carri	Partecipazione spettacolo teatrale "DNA" (Auditorium)	2
	Vaiano	Cultura della sicurezza (stradale e domestica)	2
Sviluppo economico e sostenibilità Cittadinanza digitale			
		Agenda 2030	5
	Di Donato	Uscita escursionistica sul territorio "Sulle orme del Mugello"	7
	Docenti in orario	Star bene a scuola	2
	G. Bruno	Intelligenza artificiale	3
	Docenti in orario	Bullismo e Cyberbullismo	4
	Docenti in orario	Benessere digitale	7
	Docenti in orario	Elezioni studentesche dei rappresentanti di classe	2
Totale			36

Borgo San Lorenzo, 05/06/2026

Firma del Referente EC

Luca Vaiano
[Signature]

Letto e approvato da Studenti e Studentesse

Ema Bahm
Assunta Lucchi

IIS GIOTTO ULIVI Borgo San Lorenzo (FI)

Programma svolto di diritto ed economia

Docente: Luca Vaiano

Classe 2 I A.S. 2025-2026

Libri di testo: Diritto ed economia – Maria Rita Cattani – Paravia seconda edizione

DIRITTO

Diritti e doveri dei cittadini

- Le libertà della persona
- La libertà di espressione
- Le garanzie giurisdizionali
- La famiglia
- I diritti sociali
- Le libertà economiche
- Le libertà politiche
- I doveri dei cittadini

L'ordinamento dello Stato

- L'organizzazione del Parlamento
- Le funzioni del Parlamento
- Composizione e formazione del Governo
- Funzioni del Governo e responsabilità dei ministri
- Il Presidente della Repubblica e la Corte costituzionale
- La Magistratura
- Autonomia e responsabilità dei magistrati
- Giurisdizione civile, penale e amministrativa

Pubblica amministrazione ed enti locali

- La Pubblica amministrazione
- I comuni
- Le regioni
- Gli altri enti locali

ECONOMIA

L'economia di mercato

- Il mercato e la domanda
- Offerta e prezzo di equilibrio
- Concorrenza perfetta, monopolio e concorrenza monopolistica
- Oligopolio e coalizioni tra imprese
- La borsa valori

Il mercato del lavoro

- Domanda e offerta di lavoro
- Sindacati e contratti di lavoro
- Diritti e doveri dei lavoratori
- Gli indicatori del mercato del lavoro

EDUCAZIONE CIVICA

- Cultura della sicurezza stradale e domestica

Data 12/05/2026

Firma docente Luca Triano

Firma studenti Emma Ballym Alucchi

Prof.ssa CORSI SARA

PROGRAMMA SVOLTO

1. Le equazioni fratte di primo grado

- Equazioni intere di primo grado: ripasso
- Frazioni algebriche: ripasso
- Equazioni fratte di primo grado: forma normale e metodo risolutivo
- Equazioni di grado superiore al primo attraverso la scomposizione dei polinomi e l'applicazione della legge di annullamento del prodotto

2. Gli insiemi

- Concetto di insieme e di appartenenza
- Metodi di rappresentazione di un insieme
- Insiemi finiti ed infiniti
- Insieme vuoto e sottoinsiemi
- Unione, intersezione, differenza, complementare, prodotto cartesiano
- Esempi con gli insiemi numerici, in particolare gli intervalli di $\mathbb{R}$

3. Le disequazioni

- Disequazioni: definizione e principi di equivalenza
- Disequazioni di primo grado intere
- Disequazioni fratte e di grado superiore al primo mediante scomposizione e studio del segno
- Sistemi di disequazioni

4. I radicali

- Radicali: definizioni, potenze con esponente frazionario, condizioni d'esistenza
- Confronto, moltiplicazioni e divisioni tra radicali con stesso indice
- Radicali simili: definizione e somma algebrica
- Proprietà invariantiva dei radicali: semplificazione di radicali, trasporto di fattori fuori e dentro il segno di radice, applicazione a confronto, moltiplicazioni e divisioni tra radicali con indice diverso
- I prodotti notevoli con i radicali
- Espressioni ed equazioni con i radicali
- Esempi di razionalizzazione

5. Il piano cartesiano e la retta

- Il piano cartesiano: assi cartesiani e quadranti
- Il punto come coppia ordinata di coordinate
- Distanza tra due punti e punto medio di un segmento

- Equazione della retta nel piano cartesiano in forma implicita ed esplicita; coefficiente angolare e termine noto, rette particolari (gli assi cartesiani, le bisettrici dei quadranti, rette parallele agli assi, rette per l'origine)
- Rette parallele e perpendicolari
- Determinare l'equazione di una retta date alcune informazioni; in particolare la retta per due punti

6. I sistemi di equazioni

- Risoluzione di sistemi lineari: metodo di sostituzione e metodo di eliminazione
- Interpretazione geometrica di sistemi lineari in due equazioni e due incognite

7. La parabola, le equazioni e le disequazioni di secondo grado

- Definizione di parabola come luogo geometrico
- Rappresentazione di una parabola nel piano cartesiano (concavità, vertice, intersezioni con gli assi)
- Equazioni di secondo grado pure, spurie e complete: definizioni e metodi risolutivi
- Equazioni fratte di secondo grado e relative condizioni di esistenza
- Equazioni di grado superiore al secondo attraverso la scomposizione dei polinomi e l'applicazione della legge di annullamento del prodotto
- Disequazioni di secondo grado intere e fratte. Sistemi di disequazioni di secondo grado

GEOMETRIA

- Poligoni, in particolare i quadrilateri (parallelogramma, trapezio, rombo, rettangolo e quadrato)
- Il concetto di area e i metodi di calcolo per semplici figure piane
- Similitudine tra triangoli
- Primo e secondo teorema di Euclide
- Teorema di Pitagora

Borgo San Lorenzo, 10/06/2026

GLI ALUNNI

Emma Boehr
Assunta Linchi

LA DOCENTE

Seve Comi

Prof.ssa Bernabei Chiara

PROGRAMMA SVOLTO

GRAMMAR

Dal libro di testo *Get Thinking Second edition, vol. 1*, Cambridge

Ripasso delle unità 1, 2, 3, 4.

Unità 5 – All in the family

- was / were
- Possessive adjectives and pronouns
- Possessive 's

Unità 6 – No place like home

- Past simple (regular verbs)
- Past simple (negative)

Unità 7 – Friends forever

- Past simple (irregular verbs)
- Past simple (questions)
- Double genitive
- Past time expressions
- Talking about past events

Unità 8 – Wild and wonderful

- Comparative adjectives
- Superlative adjectives
- Wild animals
- Geographical features
- The weather
- Idioms: be walking on air, be on cloud nine, feel over the moon, be on top of the world, every cloud has a silver lining, chase rainbows, the great outdoors

Unità 9 – Out and about

- Be going to for intentions and predictions
- Present continuous for arrangements
- Adverbs of manner
- Places in town
- Things in town
- Role-playing: asking and giving directions

Unità 10 – Our bodies

- will / won't for future predictions
- will / won't for sudden decisions
- will / won't for asking/promising/offering something

- parts of the body
- parts of the head
- words with head and body parts
- pains and aches; hurt / ache
- Role-play: at the doctor's / at the pharmacy

Unità 11 – Travel the world

- Present perfect
- Present perfect with ever / never
- gone to vs been to
- verbs for travelling
- transport and travel
- Talking about life experiences

Unità 12 – Incredible people

- Present perfect with just, already, yet
- Present perfect vs Past simple

Argomenti extra:

- travel itinerary using future forms

La docente

Olivia Bernabei

I rappresentanti

*Emma Bordini
Adriana Giucchi*

MATERIA: **Fisica**

CLASSE: **2I**

A.S. **2025/2026**

DOCENTE: **Mattia Crescioli, Antonio Di Maio (ITP)**

PROGRAMMA SVOLTO

Dinamica del punto materiale (ripasso)

- Richiami sui principi della dinamica e sulle leggi delle forze.
- Applicazioni: moto lungo piano inclinato, moto in presenza di attrito, corpi collegati.

Lavoro ed energia

- Definizione di lavoro di una forza costante in corrispondenza di uno spostamento rettilineo del corpo su cui essa agisce. Lavoro motore, lavoro resistente.
- Energia cinetica: definizione, proprietà.
- Teorema dell'energia cinetica: enunciato, interpretazione fisica.
- Lavoro della forza peso e definizione di energia potenziale gravitazionale. Generalizzazione: definizione di forza conservativa e di energia potenziale ad essa associata. Lavoro della forza elastica ed energia potenziale elastica.
- Definizione di energia meccanica. Legge di conservazione dell'energia meccanica. Problemi di dinamica risolvibili tramite l'applicazione della legge di conservazione dell'energia.
- Lavoro di forze non conservative e variazione dell'energia meccanica.

Quantità di moto e urti

- Definizione di quantità di moto per un corpo puntiforme. Quantità di moto totale di un sistema di corpi.
- Legge di conservazione della quantità di moto per un sistema di corpi non soggetto a forze esterne (come conseguenza del terzo principio della dinamica).
- Problemi d'urto. Conservazione dell'energia in un urto: urti elastici, anelastici, "esplosivi".

Temperatura e calore

- Introduzione ai fenomeni termici. Contatto termico, equilibrio termico.
- Definizione operativa di temperatura: descrizione del processo di costruzione e taratura di un termometro a liquido.
- Punti fissi. Scale termometriche Celsius e Kelvin.
- Struttura microscopica della materia; interpretazione microscopica della temperatura.
- Dilatazione termica: dilatazione lineare, dilatazione volumica. Coefficienti di dilatazione termica lineare e volumica e loro relazione.
- Calore; corrispondente interpretazione microscopica. Relazione tra calore scambiato e variazione di temperatura di un corpo. Calore specifico.
- Passaggi di stato e "sosta termica". Calore latente.
- Problemi di calorimetria, anche con passaggi di stato.

Il gas ideale

- Proprietà macroscopiche dei gas: volume, temperatura, pressione. Richiami sulla definizione sul significato fisico della pressione.
- Equazione di stato del gas ideale. Richiami sulla definizione di mole; numero di Avogadro, massa molare. Limiti del modello di gas ideale.

- Trasformazioni su un gas: isobare, isocore, isoterme. Corrispondenti leggi (come casi particolari dell'equazione di stato).
- Rappresentazione degli stati di equilibrio di un gas ideale e delle sue trasformazioni nel piano di Clapeyron (V-p).

Macchine termiche

- Trasformazioni cicliche sul gas ideale. Lavoro compiuto dal gas, come "area" racchiusa dal ciclo nel piano V-p.
- Bilancio energetico in una trasformazione ciclica: calore assorbito, calore ceduto, lavoro meccanico. Considerazioni sulla "trasformazione" di calore in lavoro meccanico; macchine termiche.
- Rendimento di una macchina termica.
- Cenni al funzionamento di un motore a combustione interna (a quattro tempi); distinzione delle varie fasi, rappresentazione nel piano V-p del corrispondente ciclo termodinamico (ciclo Otto).

Campo elettrico e potenziale elettrico

- Introduzione ai fenomeni elettrici. Azioni elettriche tra corpi strofinati. Origine microscopica dei fenomeni elettrici. Carica elettrica.
- Materiali isolanti e conduttori. Elettrizzazione di conduttori per contatto e per induzione.
- Interazione elettrica tra cariche puntiformi: legge di Coulomb.
- Il problema dell'interazione a distanza: introduzione al concetto di campo elettrico. Definizione operativa di campo elettrico.
- Campo generato da una singola carica puntiforme; campo generato da più cariche puntiformi, per sovrapposizione (con richiami sulla somma tra vettori).
- Linee di campo per la rappresentazione grafica del campo elettrico.
- Campo elettrico uniforme. Moto di una carica in un campo elettrico uniforme.
- Conservatività della forza di Coulomb; corrispondente espressione del lavoro. Energia potenziale elettrica.
- Definizione di potenziale elettrico. Differenza di potenziale tra due punti e verso del moto di una carica.
- Cenni alla relazione tra potenziale e campo elettrico.

Corrente elettrica

- Introduzione alla corrente elettrica: fenomeni che si osservano collegando due conduttori carichi.
- Definizione di intensità di corrente elettrica. Verso convenzionale della corrente.
- Corrente continua. Generatore elettrico.
- Legge di Ohm e definizione di resistenza di un conduttore.
- Considerazioni microscopiche sul moto di cariche all'interno di un conduttore.
- Seconda legge di Ohm (per un conduttore omogeneo, a sezione costante). Resistività.
- Circuiti elettrici; schematizzazione grafica.
- Collegamento di resistori in serie e in parallelo. Resistenza equivalente.
- Considerazioni energetiche sul passaggio di corrente in un conduttore: effetto Joule. Interpretazione microscopica. Espressione per la potenza assorbita da un conduttore attraversato da corrente.

Attività di laboratorio

- Misure sul binario a cuscino d'aria, per un sistema composto da una coppia di corpi collegati da una fune, al fine di verificare sperimentalmente il secondo principio della dinamica.
- Verifica sperimentale della legge di conservazione dell'energia meccanica con il binario a cuscino d'aria, per un sistema composto da due corpi collegati da una fune.
- Curva di riscaldamento dell'acqua e verifica della sosta termica all'ebollizione.
- Misura del calore specifico di un solido (con calorimetro).
- Verifica sperimentale della proporzionalità inversa tra pressione e volume di un gas in una trasformazione isoterma (legge di Boyle).
- Semplici esperimenti qualitativi su elettrizzazione per strofinamento e per contatto. Elettroscopio a foglie.

- Elettroforo di Volta. Visualizzazione delle linee del campo elettrico generato da una carica puntiforme, da una coppia di cariche di segno uguale o opposto, da una coppia di lastre di carica opposta (con olio, semolino, elettrodi).
- Assemblaggio di circuiti con resistori in serie/parallelo. Confronto tra misure sperimentali di corrente e previsione teorica.

Borgo San Lorenzo, 10 giugno 2026.

I docenti

Alberto Avul

Salvo De Meis

I rappresentanti degli studenti

Adriano Linchi

Enna Bordini

Professor. ANDREA MICHELINI

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Le molecole della vita. La composizione della materia vivente. L'importanza dell'acqua. Le funzioni dell'acqua. Molecole organiche: Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici.

La cellula procariote ed eucariote. I diversi tipi di microscopi. Gli elementi costitutivi della cellula. Membrana plasmatica, nucleo, citoplasma, citoscheletro, organuli. Strutture e organuli delle cellule vegetali. La dimensione delle cellule. I virus.

La respirazione cellulare. Le reazioni accoppiate e ATP, le funzioni della membrana plasmatica, meccanismi di trasporto, le fasi della respirazione cellulare, la catena di trasporto degli elettroni, la fermentazione.

La fotosintesi clorofilliana. Organismi fotosintetici, fasi della fotosintesi, **Cambiamenti climatici e nuovi modelli di sviluppo** in collaborazione con CNR-IBE.

Il codice genetico. Acidi nucleici, DNA e cromosomi. La duplicazione del DNA, Dal DNA alle proteine, trascrizione, traduzione, mutazioni, divisione cellulare, cellule diploidi e aploidi., meiosi, produzione di gameti, citodieresi.

Caratteri ereditari. Leggi di Mendel. Eccezioni leggi di Mendel, Organismi omozigoti ed eterozigoti, genotipo e fenotipo, alberi genealogici, malattie ereditarie. Cenni su tumori ed ingegneria genetica. Anatomia umana .

Apparato di sostegno, movimento, digestione. organizzazione del corpo umano, sistema scheletrico, sistema muscolare, apparato digerente, le tappe della digestione, cenni.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

NESSUNA

Data

06/06/2026

Firma

Assunta Guicchi
Emma Bani

PROGRAMMA DI ITALIANO A.S. 2025/2026

Classe 2I – IIS Giotto Ulivi (Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria)

Docente: Prof.ssa Silvia Carri

Anno scolastico: 2025/2026

Grammatica

Morfologia

- Ripasso delle principali categorie grammaticali.
- Analisi verbale.
- Modi finiti e indefiniti del verbo.
- Indicativo attivo e passivo.
- Congiuntivo e condizionale.
- Imperativo.
- Ripasso e consolidamento delle forme verbali.

Analisi logica

- Ripasso delle funzioni sintattiche fondamentali.
- Complemento partitivo.
- Complemento di materia.
- Complemento di qualità.
- Complemento di denominazione.
- Complemento di argomento.
- Complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto.
- Complemento di vocazione.
- Complementi di abbondanza e privazione.
- Complemento di paragone.
- Esercitazioni individuali e cooperative di analisi logica.

Analisi del periodo

- Frase minima, frase semplice e frase complessa.
- Coordinazione e subordinazione.
- Congiunzioni coordinanti.
- Proposizione principale.
- Coordinate alla principale e alla subordinata.
- Proposizione relativa.
- Differenza tra subordinate implicite ed esplicite.
- Subordinata soggettiva.
- Subordinata oggettiva.
- Subordinata causale.
- Subordinata finale.
- Subordinata temporale.
- Accenni alla subordinata interrogativa indiretta e alla subordinata concessiva.
- Esercitazioni guidate e attività cooperative di analisi del periodo.

Narrativa, lettura e promozione della lettura

- Visione e commento dei booktrailer realizzati dagli studenti.
- Presentazioni orali di libri letti autonomamente (booktalk).
- Laboratori di lettura in biblioteca.
- Lettura silenziosa individuale.
- Lettura ad alta voce e commento dei seguenti testi:
 - *12 in campo* di Nicola Legrottaglie.
 - *La camorra spiegata agli scugnizzi* di Rosario Esposito La Rossa.
- Attività di comprensione, riflessione e discussione sui temi affrontati nei testi.
- Arricchimento lessicale attraverso laboratori dedicati alle parole complesse e alla loro etimologia.
- Educazione alla lettura critica di immagini e fotografie storiche.

Scrittura

- Laboratori di scrittura su minitracce.
- Produzione di testi espositivo/argomentativi.
- Produzione di testi narrativi.
- Produzione di testi storico-riflessivi.
- Attività di rielaborazione personale.
- Riassunto e commento di testi narrativi ed espositivi.
- Produzione di elaborati scritti a partire da letture, immagini e riflessioni personali.
- Costruzione e presentazione di booktrailer.
- Attività di scrittura creativa.
- Produzione di interventi orali preparati su temi di interesse personale.
- Verifiche di comprensione e produzione testuale.

I Promessi Sposi

Introduzione all'opera

- Genesi dell'opera.
- Il narratore e il manoscritto ritrovato.
- Struttura generale del romanzo.
- Personaggi principali.
- Contesto storico e culturale.

Lecture e analisi de “I promessi sposi” di A. Manzoni

- *Don Abbondio e i bravi* (cap. I)
- *Fra Cristoforo e Don Rodrigo* (cap. V-VI)
- *Il tentativo del matrimonio a sorpresa* (cap. VIII)
- *L'Addio ai monti* (cap. VIII)
- *La Monaca di Monza* (cap. IX – X)
- *L'assalto al forno delle grucce* (cap. XII)
- *Il rapimento di Lucia* (cap. XX)
- *La notte dell'Innominato* (cap. XXI)
- *La miserevole sorte di Don Rodrigo* (cap. XXXIII)

Attività svolte

- Lettura espressiva e commentata dei brani.
- Analisi del testo.
- Individuazione delle sequenze narrative, descrittive e dialogiche.
- Approfondimento dei personaggi.
- Visione di sequenze cinematografiche tratte da adattamenti del romanzo.
- Produzione di booktrailer dedicati all'opera.
- Verifiche orali e attività di rielaborazione.

Poesia

Il testo poetico

- Caratteristiche del testo poetico.
- Linguaggio poetico.
- Verso e strofa.
- Analisi e commento del testo poetico
- Le figure retoriche (similitudine, metafora, metonimia, personificazione, allitterazione, onomatopea, sinestesia, ossimoro, antitesi, polisindeto, asindeto, litote, anacoluto).

Autori e testi

- Giovanni Pascoli: *Sera d'ottobre*, *Il lampo*.
- Analisi, parafrasi e commento dei testi.

Laboratori poetici

- Produzione di testi poetici originali.
- Metodo Blackout poetry: trova la poesia nascosta.
- Poesia verticale.
- Cut-up poetico.
- Realizzazione del leporello poetico.
- Lettura espressiva delle proprie produzioni.
- Realizzazione di Haiku per il progetto "Biblioteca degli Alberi".

Epica

L'Eneide

- Virgilio e il contesto storico-culturale.
- Struttura dell'opera.
- Il valore della *pietas*.
- Temi fondamentali del poema.
- *Il proemio* (Odissea I, vv. 1-11).
- *Il dono del cavallo e la morte di Laocoonte* (Odissea, libro II, vv. 1-56; 199-231)
- *Eurialo e Niso* (Odissea libro IX, vv. 1-92)
- Analisi dei personaggi principali.
- Attività di role playing e interviste immaginarie ai personaggi dell'opera.
- Confronto tra testo letterario e rielaborazioni contemporanee.

Altri osservazioni:

La classe è stata impegnata nel laboratorio interdisciplinare **“La Biblioteca degli Alberi”** con un approfondimento e ricerca sul cerro, attraverso la realizzazione di schede informative, haiku e materiali digitali (video) attraverso l'utilizzo di tablet e piattaforme digitali. Durante l'anno scolastico la classe si è recata tutti i giovedì in biblioteca per un laboratorio di lettura ad alta voce e silenziosa. In un contesto interdisciplinare (italiano, storia, ed. civica) è stato affrontato il tema della violenza di genere e delle pari opportunità con la visione del film **“Primadonna”** tratto dalla storia di Franca Viola, la prima donna che ha rifiutato il matrimonio riparatore.

Materiali di studio

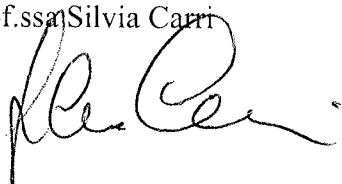
- Poesia/epica/ I promessi sposi: Geroni I., Lanza C., Nicola S., ***Costruttori di sogni***, vol. A e B, Garzanti Scuola.
- Grammatica: Savigliano C., **Grammatutor**, Garzanti Scuola.
- Slides e materiali predisposti dalla docente caricati su Classroom.
- Libri di lettura individuale.
- Testi integrali: *12 in campo* di Nicola Legrottaglie; *La camorra spiegata agli scugnizzi* di Rosario Esposito La Rossa.
- Filmati, booktrailer e materiali audiovisivi utilizzati durante le attività didattiche

Borgo San Lorenzo, 03/06/2026

Letto e approvato dagli studenti

Emma Bahn
Adriano Linchi

Prof.ssa Silvia Carri



PROGRAMMA DI STORIA A.S. 2025/2026

Classe 2I – IIS Giotto Ulivi (Indirizzo Tecnico)

Docente: Prof.ssa Silvia Carri

Anno scolastico: 2025/2026

Disciplina: Storia (monoperiodo)

La Roma repubblicana

- Organizzazione politica della Repubblica romana.
- Cause della forza politica e militare di Roma.
- Guerre puniche e conquista del Mediterraneo.
- Cambiamenti sociali nella Roma repubblicana.
- Conflitto tra patrizi e plebei.
- Organizzazione dei territori conquistati: municipi, colonie, socii e province.
- Ruolo dei governatori provinciali e fenomeni di corruzione.

La crisi della Repubblica

- Crisi sociale del II secolo a.C.
- Le riforme dei Gracchi.
- Incontro e scontro tra *mos maiorum* e cultura ellenistica.
- Ottimati e popolari.
- Mario e la riforma dell'esercito.
- Silla e la marcia su Roma.

Giulio Cesare e la fine della Repubblica

- Approfondimento cooperativo sulla figura di Giulio Cesare.
- Attività di ricerca e lavoro con metodologia *Jigsaw*.
- Preparazione e svolgimento di un Debate storico.
- Analisi della figura di Cesare come uomo politico, condottiero e protagonista della crisi repubblicana.
- Visione e analisi di sequenze tratte da film storici.

Augusto e il Principato

- Morte di Cesare e ascesa di Ottaviano.
- Conflitto tra Ottaviano e Marco Antonio.
- Nascita del Principato.
- Costruzione del consenso augusteo.
- Organizzazione amministrativa dell'Impero.
- Propaganda augustea e mecenatismo.
- Lettura e analisi di passi delle *Res Gestae Divi Augusti*.
- Visione guidata di materiali audiovisivi.

Le dinastie imperiali

- Dinastia Giulio-Claudia.
- Tiberio, Caligola, Claudio e Nerone.
- Il concetto di *damnatio memoriae*.
- Dinastia Flavia.
- Eruzione del Vesuvio del 79 d.C.
- Età degli Antonini.
- Commodo e la monarchia militare.
- Dinastia dei Severi.

Approfondimenti sulla civiltà romana

- Economia agricola nel mondo romano.
- Tecniche agricole e allevamento.
- Commerci terrestri e marittimi.
- Acquedotti romani.
- Produzione, conservazione e circolazione delle merci.
- Esposizioni e presentazioni di gruppo.

La crisi dell'Impero romano

- Crisi del III secolo d.C.
- Diocleziano e la tetrarchia.
- Le riforme amministrative, fiscali, militari e religiose.
- Costantino e la battaglia di Ponte Milvio.
- Cristianizzazione dell'Impero.
- Giuliano l'Apostata.
- Goti, Unni e battaglia di Adrianopoli.

La fine dell'Impero romano d'Occidente

- Teodosio e l'Editto di Tessalonica.
- I popoli barbarici.
- Caduta dell'Impero romano d'Occidente.
- Romolo Augustolo.
- Regni romano-barbarici.
- Teodorico e il regno ostrogoto.

Cristianesimo e monachesimo

- Monachesimo orientale e occidentale.
- Regola di San Benedetto.
- Ruolo dei monasteri nella conservazione della cultura.
- Organizzazione economica e sociale dei monasteri.

L'Impero romano d'Oriente e Giustiniano

- Giustiniano e la *renovatio Imperii*.
- Guerra greco-gotica.

- Attività di lettura, analisi e costruzione di mappe concettuali.

Islam e civiltà araba

- Nascita dell'Islam.
- Maometto e i pilastri dell'Islam.
- Diffusione della religione islamica.
- Sunniti e Sciiti.
- Dinastie Omayyade e Abbaside (accenni)
- Innovazioni scientifiche e culturali del mondo arabo.

Longobardi e Franchi

- Conquiste e organizzazione della società longobarda.
- Editto di Rotari.
- Donazione di Sutri.
- Clodoveo e la dinastia merovingia.
- Pipinidi.
- Donazione di Costantino e potere temporale della Chiesa.
- Iconoclastia nell'Impero romano d'Oriente.
- Fine del regno longobardo.

L'Alto Medioevo

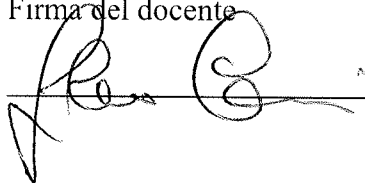
- Economia e società altomedievale.
- Curtis e sistema curtense.
- Condizione dei contadini e della nobiltà.
- Carlo Magno e la nascita del Sacro Romano Impero.
- Accenni al Feudalesimo.

Materiali di studio

- **Fossati M., Luppi G., Zanette E., *Svolte*, vol. 2, Sanoma – Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori.**
- Slides e materiali didattici predisposti dalla docente e caricati su Classroom.
- Mappe concettuali e schemi realizzati in classe.
- Materiali digitali del libro di testo.
- Brevi filmati e sequenze tratte da film e documentari di argomento storico.
- Fonti storiche e testi di approfondimento selezionati dalla docente.

Borgo San Lorenzo, 03/06/26

Firma del docente



Firma dei rappresentanti degli studenti

Adriana Lucchi
Ema Ballo

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025/2026

CLASSE: **2 I** INDIRIZZO: **I.T. Agraria, Agroalimentare e Agroindustria (A.A.A)**

DOCENTI: **Bruno Giuseppe; Moles Francesco** (ITP)

DISCIPLINA: **TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 0*. Approfondimento teorico-pratico sulle proiezioni ortogonali

- Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi;
- poliedri regolari: tetraedro, cubo, ottaedro; solidi di rotazione: cono, cilindro, sfera;
- la sezione: sezioni parallele e perpendicolari ai piani di proiezione.

Modulo A. Vera forma della sezione

- Sezioni inclinate rispetto ai piani di proiezione di solidi platonici; sezioni coniche: metodo delle generatrici e metodo dei piani ausiliari perpendicolari all'asse del cono.

Modulo B. Intersezioni e compenetrazioni

- Intersezione tra retta e figure piane/solide; intersezioni e compenetrazioni tra solidi con superfici piane.

Modulo C. Proiezioni assonometriche

- Proiezioni assonometriche: generalità sulle assonometrie ortogonali e oblique;
- le assonometrie oblique (cavaliera, monometrica, planometrica);
- l'assonometria ortogonale isometrica.

Modulo D. La prospettiva

- Generalità sulle proiezioni prospettiche, scelta del punto di vista, cerchio di distanza e cono visivo, prospettiva centrale e accidentale;
- metodo dei raggi visuali, metodo dei punti di distanza, metodo dei punti misuratori.

Modulo E. La rappresentazione delle aree verdi

- Elementi che compongono il disegno delle aree verdi;
- planimetria e sezione di aree verdi con fabbricati e arredo urbano.

Modulo F. Il disegno per fabbricati rurali**

- Il disegno dei ricoveri zootecnici con AutoCAD: stalla fissa per vacche, zona di mungitura, fienile.

Modulo G. Il disegno tramite elaboratore elettronico**

- Comandi e funzionalità di AutoCAD;
- esercitazioni pratiche per acquisire padronanza del disegno assistito (lupo, euro, cavallo degli scacchi, slitta di Babbo Natale) in formato dwg.

SEZIONE EDUCAZIONE CIVICA

- *Verso un uso consapevole e responsabile dell'Intelligenza Artificiale* (3 ore svolte).

Data: 06/06/2026

Firma Alunni

Azzurra Lucchi
Ema Bahr

Firma

Giovanni
Francesco Moles

0* ripresa di contenuti dell'anno scolastico precedente.

** La parte relativa al disegno con AutoCAD è stata svolta con la presenza dell'ITP Francesco Moles.

Classe 2[^]I

Materia **RELIGIONE**

Anno scolastico **2025/2026**

Professoressa **Maria Pascarella**

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI

LIBRO DI TESTO

- P. Maglioli, *Gli altri siamo noi*, Società Editrice Internazionale, Torino (Edizione con EBook+)

TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE

- CEI (a cura di), *Vangelo e Atti degli Apostoli*, Edizioni Paoline
- Documenti integrativi di approfondimento (disciplinari e interdisciplinari)
- Testi relativi alle problematiche adolescenziali in rapporto al vissuto religioso

Con riferimento al Piano di Lavoro Annuale, i contenuti disciplinari previsti per il Monoperiodo sono stati affrontati mediante lo sviluppo e l'approfondimento delle Unità di Apprendimento di seguito elencate, integrate con testi e materiali di supporto cartaceo e multimediale:

MONOPERIODO

AREA 2 GESU' IL CRISTO

UdA 1 *Nacque a Betlemme*

Lezione 1 I luoghi di Gesù	76-89
Lezione 2 La religione e i gruppi religiosi	90-97

UdA 2 *La vita terrena*

Lezione 1 Le fonti storiche su Gesù di Nazareth	98-105
Lezione 2 La carta di identità di Gesù	106-113

UdA 3 *Il Cristianesimo si rinnova*

Lezione 1 L'annuncio del Regno di Dio	114-123
Lezione 2 Le parabole e i miracoli	124-129