

# Programmi svolti 1D

## LICEO SCIENTIFICO ELIO VITTORINI

Via Mario Donati, 5/7 - 20146 Milano  
tel. 02/474448 02/4233297 - fax 02/48954315  
cod. mecc. MIPS18000P cod. fisc. 80129130151  
e-mail: [segreteria@vittorininet.it](mailto:segreteria@vittorininet.it)

# Educazione Civica

## CONTENUTO – TEMA TRASVERSALE INDIVIDUATO: PER LA CLASSE

Città come bene  
comune

### AMBITI E TRAGUARDI DI COMPETENZA (\*)

AMBITO	TRAGUARDI DI COMPETENZA (*)	CURVATURA CURRICOLARE (**)	RISULTATI DI AP PRENDIMENTO /OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENT O  (***)	ORE  comple ssive
COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	<p>Sa promuovere comportamenti improntati alla convivenza civile e al rispetto delle differenze di genere, lingua, religione, etnia, cultura, etc.</p> <p>Sa rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti a livello territoriale</p>	<p>Inglese: 3 ore</p> <p>Geostoria: 3 ore</p> <p>Italiano: 4 ore</p> <p>Matematica: 3 ore *(1)</p> <p>Scienze motorie: 2 ore</p> <p>La partecipazione alla</p>	<p>Inglese: Monarchia e Parlamento Inglesi; la città come luogo delle Istituzioni e della Memoria.</p> <p><u>Geostoria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scrittura e nascita della città: il diritto all'istruzione</li> <li>- Schiavi di ieri e di oggi</li> </ul> <p><u>Italiano:</u> Il patto di Corresponsabilità del Liceo Vittorini</p> <p><u>Matematica:</u> La matematica dei sistemi elettorali</p> <p><u>Scienze motorie:</u> Progetto Kinball</p>	21

		<p>vita sociale (assemblee per elezioni dei rappresentanti di classe e di Istituto): 3 Ore</p> <p>Prevenzione e contrasto al Cyberbullismo: conferenza della Polizia Postale: 2 ore</p> <p>Progetto EducaPari: incontro sensibilizzazione e prevenzione sul tema del bullismo: 1 ora</p>		
<p>SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio</p>	<p>sa rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità</p> <p>sa rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni</p> <p>si prende cura della salute propria ed altrui</p>	<p>Declinazione curricolare:</p> <p>Scienze motorie: 3 ore</p> <p>Scienze naturali: 10 ore</p> <p>Storia dell'arte: 4 ore</p> <p>Geostoria: 5 ore</p> <p>Visione dello spettacolo teatrale "Thanks for vaselina"</p>	<p>-</p> <p><u>Scienze motorie:</u> attività sportive in ambiente urbano</p> <p><u>Scienze naturali:</u> inquinamento atmosferico e idrico, ricadute sull'ambiente e sulla salute umana; energie rinnovabili, eolica, solare.</p> <p><u>Storia dell'arte:</u> Milano romana</p> <p><u>Geostoria:</u></p> <p>- L'accesso all'acqua: un diritto umano</p> <p>- Epidemie e pandemie: dalla peste di Atene al Covid-19</p>	24

		(Una società davvero inclusiva?): 2 ore		
CITTADINANZA DIGITALE	<p>sa esercitare i principi della cittadinanza digitale</p> <p>sa valutare con un certo grado di approssimazione l'attendibilità di fonte digitale</p>	<p>Declinazione curricolare:</p> <p>Matematica ("La matematica delle istituzioni) *(1)</p> <p>Scienze naturali *(2)</p>	<p>Utilizzo di fogli excell per l'elaborazione delle percentuali e dei dati raccolti.</p> <p>Lettura e creazione di grafici.</p>	
COMPETENZE TRASVERSALI (****)	<p>Attività pratica e/o di cittadinanza attiva proposta agli studenti</p> <p>Elaborato multimediale di gruppo che avrà come oggetto gli argomenti trattati</p>	<p>Docente valutatore: disegno e storia dell'arte</p>	<p>Lavoro cooperativo: realizzazione di un cartellone con pop-up avente come soggetto la Milano romana</p>	3
<b>totale</b>				<b>48 ore</b>

Inoltre, nella materia di Italiano:

- In relazione con lo studio dell'Iliade e dell'Odissea, in particolare dei passi: Priamo alla tenda di Achille, Polifemo, Odisseo nella terra dei Feaci: il tema della solidarietà tra gli uomini e dell'obbligo etico dell'ospitalità e dell'accoglienza; l'*humanitas*

- I sistemi di valori nell'Iliade e nell'Odissea nella società attuale (argomento curricolare: i valori dell'Iliade e dell'Odissea)

- Nella giornata della Memoria: analisi e commento di *Shemà* di Primo Levi

# Lingua e letteratura italiana

## EPICA

**I titoli degli argomenti e/o** le pagine fanno riferimento al libro in adozione: *Il tuo sguardo domani, Epica*

**N.B. Il libro è stato ampiamente integrato con le spiegazioni e con fotocopie consegnate in classe e scansioni allegate al registro che sono state utilizzate nel corso dell'anno e la cui conoscenza è obbligatoria**

- Il mito e l'epica , la Bibbia pp.2-7

- L'epica del Vicino Oriente L'epopea di Gilgamesh pp. 26-30 v. allegato approfondimento obbligatorio in scansioni

Testi con parafrasi, analisi stilistica, del contenuto, dei temi; svolgimento degli esercizi

dal **Poema di Gilgamesh** : Gilgamesh ed Enkidu pp. 28-30

La ricerca dell'immortalità e il racconto del diluvio pp. 31-36

Dalla **Bibbia** : La creazione dei primi esseri viventi pp. 8-10

**L'epica omerica** , Iliade e Odissea pp. 68-83, 103,156-164

- Omero e la questione omerica, composizione orale dell'Iliade e dell'Odissea; contesto storico e culturale, i poemi del ciclo troiano, L'Iliade e l'Odissea ( **introduzione ai poemi: approfondimento in scansione allegata al registro** ): caratteristiche generali, struttura, contenuti, personaggi, narratore, stile, luoghi, sistema dei valori, kalokagathia, funzione enciclopedica e didascalica, temi, tòpoi : con approfondimenti e integrazioni obbligatori in scansioni e fotocopie

- periodizzazione della storia greca (Medioevo ellenico, età arcaica etc. appunti).

- I Micenei e l'Iliade e approfondimento obbligatorio in Scansioni e fotocopie

- Di ciascun poema, **mediante soprattutto le spiegazioni e i materiali in scansioni allegati al registro di classe**, è stata svolta un'ampia introduzione, è stato studiato in sintesi il contenuto di tutti i libri, sono stati letti, parafrasati in classe oralmente e a casa oralmente o per iscritto, analizzati e contestualizzati, i seguenti passi:

**Dall'Iliade:** Proemio, Crise e Agamennone; scontro tra Achille e Agamennone ((p.86-91)); Odisseo e Tersite (p.98-101); Ettore ed Andromaca (p.114-119); La spedizione notturna o Dolonia (in scansione e 121-126); Morte di Patroclo (p.128-132); Il pianto dei cavalli di Achille (in scansione); Il duello tra Ettore ed Achille (p.134-141); l'ombra di Patroclo (in scansione); Priamo alla tenda di Achille (p. 141-148), I funerali di Ettore (in scansione).

*Approfondimenti (in scansione, alcuni anche in fotocopia):* Lo stile formulare; Il sistema di valori e i personaggi che fungono da modelli positivi e da modelli negativi; La Kalokagathia; la *Hybris* e la *nemesis*; la similitudine, come analizzare una similitudine; l'oltretomba omerico e i riti funebri; il topos della spedizione notturna; il motivo del vano abbraccio nell'Iliade, nell'Odissea, in Virgilio, in Dante; le esequie dell'eroe e i riti funebri; gli dei omerici e la Moira; la funzione enciclopedica ed educativa dei poemi.

**Introduzione all'analisi stilistica:** sono state studiate le seguenti figure retoriche: apostrofe, iperbole, perifrasi, ipallage, antonomasia, similitudine, sineddoche, metonimia (in parte), metafora, inversione o anastrofe, chiasmo, parallelismo, poliptoto, allitterazione, anafora; lo stile formulare: gli epiteti, i versi formulari, le scene fisse. La struttura del proemio classico

**Dall'Odissea:** Proemio (p.279-281); Atena e Telemaco(p.169-173); L'isola di Ogigia: Calipso e Odisseo (in scansione e p. 178-182); Odisseo e Nausicaa (p.184-188); Polifemo (in scansione e pp. 190-196); Circe (p.198-202) e scansione; Nel regno dei morti: Tiresia, Anticlea, Agamennone, Achille, Aiace(in scansione e p. 204-209); Le sirene, Scilla e Cariddi (pp. 210-216 e scansione), i servi fedeli (p.217-221), il cane Argo (p.239-240); La strage dei pretendenti (p.225-228 sola lettura); Odisseo e Penelope (229-233).

*Approfondimenti:* I viaggi di Odisseo secondo il Bérard, in scansione; la simbologia dei numeri nell'Odissea; la captatio benevolentiae Il tema dell'ospitalità; la *nèkyia* e la *catàbasi*, il motivo del vano abbraccio; l'isola di Calipso, il *locus amoenus*, La *potnia theròn*.

**Epica d'arte** scansione e fotocopia pp. 1-5

**Le Argonautiche di Apollonio Rodio**

Ellenismo e poesia ellenistica , Apollonio Rodio: vita e Argonautiche , passi:

Protasi; Medea innamorata; L'incontro con Giasone

**L'epica Romana** : Livio Andronico, Nevio Ennio (appunti)

**Virgilio e l'Eneide:** (pp.242-252 eccetto: le traduzioni) contesto storico e culturale, vita e opere di Virgilio; Eneide: contenuti e temi, il protagonista, sintesi dei libri suddivisi in macrosequenze , la *pietas* e il fine encomiastico (scansioni, appunti); la leggenda di Enea e della fondazione di Roma; Cartagine e Roma in Nevio ed Ennio e Fabio Pittore. tecniche narrative e stile. Empatia e simpatia (appunti).

passi analizzati:

Il proemio p. 253-254; L'inganno del cavallo, pp.259-264;

Ettore appare in sogno ad Enea (scansione allegata al registro) assegnato per la pausa estiva.

Come da programmazione, lo studio dell'Eneide sarà completato nella classe seconda.

**2.GRAMMATICA** sul libro di testo *Infinito presente*, Garzanti scuola

La partizione della grammatica; le nove parti del discorso.

**Ortografia:** elisione e troncamento; monosillabi accentati; divisione delle parole in sillabe; la punteggiatura pp. 4-12; l'uso della punteggiatura è stato considerato mediante la produzione dei testi.

**Analisi grammaticale: Il verbo** Diatesi attiva, passiva, riflessiva (rifl. proprio o diretto, indiretto, reciproco, intransitivi pronominali), impersonale; tutti i tempi e modi; verbi copulativi; ausiliari per eccellenza, servili, aspettuali (o fraseologici), causativi; sono state fatte ripassare autonomamente a casa le tre coniugazioni regolari e degli ausiliari per eccellenza in tutte le diatesi, in tutti i modi e in tutti i tempi e su esse si è svolta verifica in classe; genere del verbo; aspetto del verbo. le preposizioni, le locuzioni preposizionali; aggettivi sostantivati; pronomi personali pp. 88-110; pp. 114-115; pp. 124-130

**I pronomi** personali soggetto e complemento, riflessivi, relativi, pronomi e aggettivi possessivi; dimostrativi; **le preposizioni** semplici e articolate ; il significato grammaticale dei termini: locuzione, perifrastico, assoluto, proprio, improprio , diretto, indiretto **La sintassi della frase semplice (Analisi logica)** : la frase , il soggetto, il predicato, tutti i complementi. **La sintassi del periodo:**

definizione di periodo; periodo composto e complesso; le proposizioni indipendenti e la loro classificazione; differenze tra principali e subordinate e coordinate; la coordinazione ; diverse forme di coordinazione (asindeto, polisindeto, mediante congiunzioni e segni di interpunzione); incidentali; classificazione delle coordinate; le subordinate: classificazione delle subordinate .Pp. 270-285; 331-337; pp.380-381; 383-419;pp. 420-421; pp. 472-478.

Add. attento però: "mi sei stato di grande conforto" di grande conforto chiamalo "complemento di effetto" lo trovi con il verbo essere e con il verbo risultare es. mi sei di aiuto , di aiuto **c. di effetto**

### **3.TIPOLOGIE DI TESTI per la PRODUZIONE SCRITTA**

La tecnica per stendere un riassunto . La tecnica per stendere un tema; l'analisi del testo narrativo; la progettazione del tema espositivo e del tema argomentativo

**Come esercizio nella produzione scritta e verifica delle competenze acquisite, gli studenti hanno svolto, in classe ed a casa, soprattutto temi espositivi e riassunti ed analisi di racconti e romanzi .**

### **4.ANTOLOGIA DI TESTI NARRATIVI** *testo in adozione: Il tuo sguardo domani, Narrativa*

**Appunti della spiegazione della docente , fotocopie per l'analisi del testo narrativo consegnate in classe o allegate in scansione al registro di classe , sono parte integrante del programma svolto;** testo in adozione: : *Il tuo sguardo domani, Narrativa* , pp: 14-15,18-23,33-34, 36,48, 50-63,69-70,74-75,87-94.99-100, 105-108-116,117-119,149-153,157, cfr. p. 196-197

definizione di testo; testi letterari e non letterari;

Il testo narrativo: struttura classica del testo narrativo (le cinque parti canoniche); le sequenze; il narratore; i tipi di narratore; ruoli di Propp e funzioni dei personaggi; fabula e intreccio; il tempo della storia ed il tempo del discorso; la durata (ellissi, scena etc.); l'ordine (le anacronie: analepsi, prolessi); tecniche di presentazione dei personaggi (ritratto; accumulazione di indizi etc.); chi presenta i personaggi?- tipologie di personaggi; parole e pensieri dei personaggi: discorso e pensiero diretto e indiretto, libero e legato; monologo; soliloquio; monologo interiore; flusso di coscienza; la lingua, lo stile e gli elementi che lo definiscono (sugli appunti e in fotocopia), livelli e registri; la distanza. Generi letterari: Il romanzo di formazione (in sintesi); la fiaba; la favola .

**Sono stati letti ed analizzati i seguenti testi:**

Sul volume di Antologia *Il tuo sguardo domani, Narrativa:*

Marias, *Continua a pensare*, p.11-12

Cortàzar, *Il giornale giornalmente* pp. 24-25

Romagnoli, *Lucio, non l'ispettore*

Da *Paula* di Isabel Allende

Da *Cent'anni di solitudine* di Marquez

Da *Frankenstein* di Shelley

Da *La grande occasione* di Viganò

Da *Ulrica*, di Borges

Manganelli, *Sessantasei* p. 38

Hikmet, *Hizr*, p.40-41

Buzzati, *Il mantello*, pp. 43-47

Ginzburg, *Le scarpe rotte*, pp. 66-68

Rigoni-Stern, *Un Natale del 1945*, p.71-73

De Giovanni, *Il sogno della calza*, p. 94-98

Calvino, *La finta nonna*, 154-156

Esopo, *Il cervo alla fonte*, p.158-159

Brown, *Questione di scala*, p.179-181

Poe, *Il cuore rivelatore*, p.251-256

Buzzati, *Qualcosa era successo*, p.268-273

Sciascia, *Il lungo*

*viaggio*, p.289-295

Bradbury, *Le vacanze*,  
p.318-325

Haruki, *Vedendo una  
ragazza...*, p.347-351

Benni, *Povero Nos*,  
p.389-394

Dahl, *Cosciotto  
d'agnello*, p. 454-462

Brown, *Sentinella*, in  
allegato

Sono inoltre stati letti e analizzati nel corso delle  
verifiche (quindi non tutti i racconti  
da tutti gli studenti) i seguenti  
testi:

Tolstoj, *Il pescecane* solo  
una parte della classe

*I due fratelli* solo  
una parte della classe

Asimov, *Razza  
di deficienti* solo una parte  
della classe

Buzzati, *I giorni perduti* solo una parte della classe

Asimov, *Chissà come si  
divertivano* solo una parte della classe

Asimov, *Occhi non soltanto  
per vedere* solo una parte della classe

## **6.LETTURA E ANALISI DI ROMANZI**

Nel corso dell'anno tutti gli studenti hanno letto ed  
analizzato i seguenti romanzi:

BENJOFF, *La città dei ladri*

SCHMITT, *Oscar e la dama in rosa*

Uno studente, in alternativa a quest'ultimo, ha letto *Una storia semplice* di L. SCIASCIA

STEVENSON , *L'isola del tesoro*

MANFREDI, Lo scudo di Talos

UHLMAN, L'amico ritrovato

GROSSMAN, Qualcuno con cui correre

AMMANITI, Io e te

Su alcuni di questi romanzi

gli studenti hanno svolto attività scritte di diversa tipologia:

riassunto, analisi considerando tutti o alcuni dei i  
seguenti elementi: le quattro parti del testo narrativo; i ruoli di Propp;  
fabula e intreccio; il tempo della storia ed il tempo del racconto : l'ordine  
(anacronie: analepsi e prolessi); la durata (scena, ellissi, pausa , sommario);  
tecniche di presentazione dei personaggi (ritratto, accumulazione di indizi);  
chi presenta i personaggi? ; parole e pensieri dei personaggi

N.B. I riassunti scritti, i temi assegnati a casa, le  
schede di analisi dei libri suddetti, sono stati parte sostanziale del  
recupero *in itinere* di italiano scritto , giudicato necessario  
per la maggior parte dei componenti della classe sin dall'inizio dell'anno  
scolastico. Tali compiti sono stati corretti e valutati a campione e se ne è  
tenuto conto nella valutazione finale.

## **CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Il patto di corresponsabilità del liceo

"Vittorini" e la funzione delle norme condivise. Su questo argomento  
è stata svolta una verifica scritta per l'orale valutata solo in Educazione  
Civica.

In relazione con lo studio

dell'Iliade e dell'Odissea, in particolare dei passi: Priamo alla tenda di  
Achille, Polifemo, Odisseo nella terra dei Feaci: Il tema della  
solidarietà tra gli uomini e dell'obbligo etico dell'ospitalità e  
dell'accoglienza; l'*humanitas*

I sistemi di valori nell'Iliade e nell'Odissea e nella  
società attuale (argomento curricolare: i valori dell'Iliade e dell'Odissea)

Nella giornata della

Memoria: analisi e commento di *Shemà* di Primo Levi



# Lingua e cultura latina

Testo in adozione: V. Tantucci, A. Roncoroni, P. Cappelletto, G. Galeotto, E. Sada, *Quae manent*, Laboratorio 1, Poseidonia scuola

Sezioni 1-2, Unità 1-19 (pp. 9-380)

## 1. **Fonetica:**

alfabeto, suoni e pronuncia, quantità delle sillabe e regole dell'accento (U.1)

## 2.

### **Coniugazioni**

**verbali:** la flessione verbale (U.1), forma attiva e passiva delle 4 coniugazioni e dei verbi in *-io* di: indicativo presente, imperfetto, futuro semplice, perfetto, piucheperfetto futuro anteriore (U.2-3-4-8-9-13-15); forma attiva e passiva di: infinito presente (U.2-3); imperativo presente e futuro attivo e passivo delle quattro coniugazioni regolari, dei verbi in *-io* e del verbo *sum* (U.8); verbo *sum*: indicativo presente, imperfetto, futuro, perfetto, piucheperfetto, futuro anteriore (U.2-8); passivo impersonale (U.13); participio presente e perfetto delle 4 coniugazioni e usi del participio (U.17)

## 3. **Pronomi:** personali

soggetto (U.16), dimostrativi (U.16), possessivi, determinativi (U.19)

## 4. **Sintassi dei casi:**

soggetto, oggetto, nome del predicato, apposizione (U.4), specificazione, termine, vocativo, denominazione (U.6), ablativo strumentale, stato in luogo (MOD. 4), ablativo d'agente e di cusa efficiente (U.3), determinazioni di luogo con particolarità (U.2-6-12), predicativo del soggetto e dell'oggetto (U.4), dativo di possesso (U.9), determinazioni di tempo (U.10), causa (U.5), mezzo, modo, unione, compagnia (U.3), limitazione, materia e argomento (U.13) allontanamento e separazione (MOD. 13), qualità (U.11), genitivo di pertinenza (U.18), vantaggio e svantaggio (U.4), fine, doppio dativo (U.14), abbondanza e privazione (U.19)

## 5. **Declinazione dei nomi:**

prima con particolarità (U.2-4), seconda con particolarità (U.5-6), terza con particolarità (U. 10-11-12), la quarta con particolarità (U.18), la quinta (U.19), nomi composti e indeclinabili (U. 19)

## 6. **Aggettivi:**

della prima classe (U.5-7), pronominali (U.7), sostantivati (U.14), funzione predicativa degli aggettivi indicanti un luogo, possessivi, possessivo di terza

persona (U.16), della seconda classe con particolarità (U.14), dimostrativi (U.16), determinativi (U.19)

7. **Preposizioni:**

con l'ablativo, con l'accusativo (U.7)

8. **Congiunzioni:**

coordinanti copulative e avversative (U.2), coordinanti disgiuntive, dichiarative e conclusive (U.5),

9. **Avverbi:** formazione

(U.9)

10. **Subordinate:**

proposizione causale (U.6), proposizione temporale (U.15), ablativo assoluto (U.18)

# Lingua e Cultura Inglese

Dal libro di testo: AA.VV. *Into Focus B1*, Pearson Longman.

Il programma è stato svolto con sviluppo modulare e con fase di consolidamento al termine di ciascun modulo. Sono state analizzate le unità 1 – 6, con esecuzione degli esercizi proposti nella sezione grammaticale e i più rappresentativi del *Workbook*.

**Unit 1** *Lives people live*: Personality, Personality adjectives, Social integration, Generation Gap.

Present simple, Present continuous, State and dynamic verbs, Question forms, Verb patterns.

**Unit 2** *Science and Technology*: Inventions, Technology and science, Working in Antarctica.

Past simple and past continuous, Used to.

**Unit 3** *The Art*: One episode is never enough, TV programmes and books.

Comparatives and Superlatives, Present perfect and simple past.

**Unit 4** *Home sweet home*: The Narrowest house in the world, Where people live, Unusual living places.

Present perfect with for and since, Future forms.

**Unit 5** *Time to Learn*: Different school systems.

First Conditional, Defining and non-defining relative clauses.

**Unit 6** *Just the job*: Jobs and work, Careers and personality types.

Second conditional.

## Grammar

- Present Simple and Present continuous
- State and dynamic verbs
- Past simple and Present perfect
- Past simple and Past continuous
- Used to
- Future tense: Will; future with the use of present simple and present continuous, Be going to
- Conditional sentences: zero and first conditional; second conditional
  
- Relative clauses- defining and non-defining
- Comparative and Superlative adjectives
- Countables/Uncountables
- The use of an/a and the

- Preposition of time and place

**Attività di Laboratorio:** nelle ore di compresenza con la docente madrelingua sono state svolte esercitazioni di *listening* e *speaking*.

**Groupwork:** provide a brochure/presentation of a city; SDG 5 - promoting gender equality through social dialogue.

**Attività di recupero e potenziamento:** Durante le ore di lezione sono state svolte attività di potenziamento, di consolidamento e di recupero.

#### **Civiltà e Intercultura:**

The United Kingdom

- The Land: England, Scotland, Wales, Northern Ireland.
- The Political System.

# Matematica

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA CLASSE PRIMA

### Testi di riferimento

Sasso Zanone TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA Algebra Vol1 Petrini

Sasso Zanone TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA Geometria Petrini

### Insiemi e logica

Gli insiemi e le loro rappresentazioni. I sottoinsiemi. L'intersezione, l'unione e la differenza fra insiemi. Il prodotto cartesiano. Gli insiemi come modello per risolvere problemi.

La logica: concetto di proposizione semplice e composta. Enunciati e connettivi logici. Predicati. Condizione sufficiente e necessaria. Schemi di ragionamento

### Insiemi numerici

L'insieme  $N$  dei numeri naturali: operazioni e proprietà. MCD e mcm. Proprietà delle potenze. Proprietà distributiva e raccoglimento

L'insieme  $Z$  dei numeri interi: operazioni e proprietà.

L'insieme  $Q$  dei numeri razionali relativi: operazioni e proprietà. Potenze ad esponente negativo

Problemi con frazioni e percentuali.

Equazioni elementari risolvibili con le proprietà delle operazioni.

### Calcolo letterale

Calcolo letterale: i numeri come lettere

I monomi e le operazioni. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.

Polinomi. Operazioni tra polinomi. Prodotti notevoli. Divisibilità tra polinomi. Divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

Il calcolo letterale per risolvere problemi e per dimostrare proprietà numeriche.

Scomposizione di polinomi: raccoglimento totale e parziale, mediante prodotti notevoli, trinomio particolare di secondo grado del primo e del secondo tipo, mediante la regola di Ruffini.

Frazioni algebriche.

Equazioni lineari

Equazioni, definizione di soluzione, forma normale e classificazione: principi di equivalenza. Equazioni determinate, impossibili e indeterminate.

Equazioni di primo grado intere e frazionarie

Traduzione in equazioni proprietà numeriche

Problemi che hanno come modello equazioni lineari

Geometria euclidea

Elementi geometrici fondamentali. Definizioni, ipotesi, tesi e teoremi. Il concetto di dimostrazione.

La congruenza.

Criteri di congruenza dei triangoli.

Proprietà dei triangoli isosceli.

Disuguaglianze triangolari.

Rette perpendicolari e rette parallele. Criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni. Congruenza e triangoli rettangoli.

Quadrilateri caratteristiche generali. Trapezi



# Fisica

## Strumenti matematici

Equivalenze. Proporzioni. Percentuali. Grafici cartesiani. Proporzionalità diretta. Dipendenza lineare. Proporzionalità inversa. Proporzionalità quadratica. Formule dirette e inverse. Potenze di dieci. Seno e coseno di un angolo. Uso della calcolatrice scientifica.

## Grandezze fisiche

Proprietà misurabili e unità di misura. Notazione scientifica. Ordine di grandezza. Sistema Internazionale delle unità di misura. Grandezze fondamentali e derivate. Intervallo di tempo. Lunghezza. Massa. Area. Volume. Densità. Dimensioni fisiche delle grandezze.

## Misura

Strumenti di misura. Incertezza delle misure. Incertezza di una misura singola. Incertezza di una misura ripetuta. Incertezza relativa. Incertezza di una misura indiretta. Cifre significative. Verifica sperimentale di una legge fisica.

## Vettori e forze

Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori. Componenti cartesiane di un vettore. Forze. Forza-peso. Forza elastica. Legge di Hooke. Forza di attrito.

## Equilibrio dei solidi

Punto materiale e corpo rigido. Equilibrio del punto materiale. Forze di reazione vincolare. Equilibrio su un piano inclinato. Effetti delle forze su un corpo rigido. Momento di una forza. Momento di una coppia di forze. Equilibrio di un corpo rigido. Baricentro.

Testo in adozione: Ugo Amaldi, *Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu*, Zanichelli.

# Scienze naturali

Testo: "Il Globo terrestre e la sua evoluzione. La Terra nello spazio-dinamica esogena", Elvidio Lupia Palmieri, Maurizio Parotto, Zanichelli.

L'Universo e il Sistema solare: orientarsi con le stelle, coordinate altazimutali e coordinate celesti. Costellazioni. Lo spettro della luce, le stelle, la nascita delle stelle, reazioni termonucleari, nebulose, evoluzione stelle, diagramma H-R, galassie, teorie cosmologiche, Legge di Hubble., il Sistema solare, i pianeti, il Sole struttura, leggi del moto dei pianeti.

La Terra e la Luna: caratteristiche generali, forma, coordinate geografiche, meridiani, paralleli, carte geografiche, la scala, profilo altimetrico, isoipse, moti della Terra, Legge di gravitazione universale, prove e conseguenze dei moti, misura del giorno, fusi orari, linea cambiamento di data, inclinazione asse terrestre, le stagioni, le zone astronomiche, moti millenari, le glaciazioni, campo magnetico e declinazione magnetica, aurore polari, determinazione longitudine e latitudine, la Luna, caratteristiche, moti e fasi lunari, eclissi.

L'atmosfera e il clima: video intervista a Sturloni sul cambiamento climatico, l'atmosfera, caratteristiche e struttura, composizione, bilancio termico, albedo, effetto serra, energia solare, temperatura dell'aria, carte isoterme, inquinamento atmosferico, piogge acide, pressione atmosferica, venti, brezze e monsoni, azione geomorfologica venti, circolazione generale, energia eolica, umidità aria, precipitazioni, isoiete, fronti caldi e freddi, aree cicloniche e anticicloniche, degradazione meteorica delle rocce, il clima, fattori climatici, variazioni climatiche e cause antropiche.

L'ambiente marino: le acque della Terra, ciclo dell'acqua, oceani e mari, morfologia dei fondali oceanici, sedimenti, scogliere coralline, caratteristiche chimico-fisiche delle acque, ecosistema marino, inquinamento organico, chimico, da petrolio, il disastro della Exxon Valdez, movimenti del mare, azione morfologica del mare.

Ghiacciai e acque continentali: acque superficiali e sotterranee, nevi e ghiacciai, limite nevi perenni, movimenti dei ghiacciai, azione morfologica, bilancio di massa, l'Antartide, acque sotterranee, falde, sorgenti, fiumi, bacino idrografico e idrogeologico, regime fluviale, azione morfologica acque superficiali.

Materiali della Terra solida: minerali e rocce, origine, classificazione, proprietà, osservazione campioni di minerali e rocce e di sezioni sottili.

Educazione civica: "Città come bene comune" inquinamento dell'ambiente, inquinamento atmosferico e delle acque,

Antropocene, fonti di energia rinnovabile, energia solare, eolica, impegni internazionali, Agenda

2030.

# Storia e geografia

Testo

in adozione: A. Barbero, S. Carocci, *Lo spazio umano. Dalla Preistoria a Roma repubblicana*, Laterza

## Storia e geografia

La  
preistoria dell'umanità

Geografia:  
Fattore ambientale: la Rift Valley

La  
Mesopotamia: dai primi villaggi ai primi Stati

L'Egitto:  
una civiltà fiorita lungo il Nilo

Il  
vicino Oriente: i grandi imperi e i monoteismi

Geografia:  
Il Vicino Oriente e il Medio Oriente

L'Egeo:  
le prime civiltà del mare

Geografia:  
La regione del Mediterraneo ieri e oggi

La  
greca: terra delle pòleis

Geografia:  
Sviluppo e territorio: il caso di Atene e Sparta

Tante  
pòleis, un unico popolo

L'età  
classica dei Greci: lo splendore e le grandi guerre

Il  
Mediterraneo orientale: l'ellenismo e la grande trasformazione

Geografia:  
Un mondo urbanizzato

II  
Mediterraneo occidentale: un mosaico di città-Stato

Geografia:  
Insediamenti e territorio: il caso di Roma antica

Roma:  
la Repubblica aristocratica

Geografia:  
L'Italia oggi (L'Italia fisica, popolazione ed economia)

II  
Mediterraneo nelle mani di Roma

Geografia:  
I Romani e il territorio: infrastrutture e risorse

L'identità  
plurale della cultura romana

Geografia:  
Identità culturali e società plurali

La  
grande crisi della Repubblica

Educazione civica

Epidemie  
e pandemie: dalla peste di Atene al Covid-19

Obiettivo 4: Alfabetizzati e istruiti

Obiettivo 6: L'accesso all'acqua: un diritto umano

Obiettivo 8: Schiavi di ieri e di oggi

Lettura integrale, seguita da schede di analisi,  
dei seguenti romanzi:

*Aristotele Detective*  
di M. Doody

*Le Ateniesi* di A.  
Barbero



# Disegno e storia dell'arte

## Disegno

### **Il Formisani, Oltre il disegno - Loescher \_ volume unico**

- Uso corretto degli strumenti e conoscenza delle norme generali del disegno geometrico.
- Squadratura del foglio.
- Soluzione di problemi grafici: assi, perpendicolari, parallele, divisione di rette e circonferenza.
- Costruzioni geometriche: figure piane inscritte nella circonferenza e dato il lato; Ovali, Ovoli.
- Sezione aurea. Segmento, rettangolo, spirale.
- Disegno di elementi architettonici semplici (geometria dell'arco)

## Storia dell' arte

### **L' Arte di vedere - Edizioni scolastiche Bruno Mondadori - volume 1 - ed. azzurra**

#### **Il Paleolitico**

Contesto storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici. Le veneri, l'arte rupestre, l'architettura megalitica.

#### **L'antico Egitto**

Contesto storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici. Tipologie e struttura del tempio egizio; le piramidi; la scultura; la pittura.

#### **Creta e Micene**

Contesto storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici. Il mito del labirinto e il palazzo di Cnosso; I Micenei: le grandi mura, le tombe a tholos, il megaron. Reperti e celebri ritrovamenti archeologici.

## **La Grecia arcaica**

Contesto storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici. I templi, gli ordini, le piante delle città. La scultura: kouroi e korai. La ceramica: tipologie e tecniche.

## **La Grecia classica**

Contesto storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici. Il primato di Atene. Le categorie estetiche. L'acropoli. La scultura: stile severo e statutaria in bronzo. Classico maturo: Fidia, Mirone, Policleto. Classico tardo: Prassitele, Scopas, Lisippo.

## **La Grecia ellenistica**

Contesto storico-geografico. Caratteristiche, tipologie, materiali, tecniche e funzione dei manufatti artistici e architettonici. La scultura: Laoconte; Venere di Milo; Nike di Samotracia.

## **Educazione Civica**

La città come bene comune. *Reportage fotografico del trekking urbano: La Milano romana.*

# Scienze motorie e sportive

Educazione civica:

Sono state svolte delle lezioni frontali sul tema "Attività sportive in ambiente urbano " a cui è seguito un lavoro di gruppo con successiva esposizione

Lezioni pratiche

Progetto Kinball

1. Esercizi finalizzati allo sviluppo e consolidamento delle principali **Capacità Coordinative** generali e speciali ( Equilibrio, Ritmo, Differenziazione, Orientamento Spazio-tempo, Oculo-Manuale) , attraverso percorsi e circuiti ginnici, esercizi di destrezza applicata all'utilizzazione di piccoli attrezzi ( cerchi, funicelle, coni, cinesini, speed ladder ).

2. Esercizi finalizzati allo sviluppo delle **Capacità Condizionali**:

- **Forza**: esercizi, circuit training mirati alla tonificazione e al potenziamento muscolare (a carico naturale) di tutti i principali gruppi muscolari;
- **Velocità** : allunghi, scatti, varie andature, ripetute a navetta, staffette;
- **Resistenza**: attività finalizzate allo sviluppo della resistenza organica e muscolare;
- **Flessibilità**: esercizi di mobilità articolare e di stretching statico e dinamico.

### 3. Sport di squadra:

§ Pallavolo: esercitazioni sui fondamentali del gioco (palleggio, bagher, battuta, schiacciata e muro), situazioni di gioco in fase d'attacco ( rotazione del palleggiatore in prima linea), partite e tornei;

§ Calcio a 5: partite e tornei.

§ Basket: esercitazioni sui fondamentali (palleggio, tiro a canestro, terzo tempo, passaggio), situazioni di gioco di 1c1, 2c1, 2c2, 3c3, partite e tornei.

### 4. Sport individuali:

- Badminton: regolamento ed esercizi per i principali colpi ( servizio, smash, drop), passaggi

e partite in doppio e in singolo.

- Tennistavolo: partite in singolo e in doppio.

## **6. Atletica Leggera**

- Didattica del Salto in Alto
- *del salto in Lungo*

## **7. Test Motori e Sportivi**

- Capacità Coordinative: Salto con la funicella; giocoleria
- Capacità Condizionali: a. Forza : salto in lungo da fermo; crunch test, push up test, plank test, squat test b. Resistenza: Leger Test
- Basket: Test dei tiri Liberi; Test del Terzo Tempo
- Pallavolo: test della battuta

# Religione

*Premessa - Gli argomenti indicati si intendono come titoli in cui di norma si sono inserite più attività e mediazioni didattiche. In 1D è stato necessario in qualche occasione interrompere la programmazione per la gestione e la riflessione sulle dinamiche della classe e sullo stile di comportamento a scuola.*

**Il valore e l'importanza della scuola - Visione integrale del Film-Documentario "Vado a scuola"**

**D. Bonhoeffer, Resistenza e Resa - Discernimento e equilibrio interiore - Dialogo a partire da un episodio capitato in classe**

**Il "ritmo" della vita - Riflessione narrativa sulle connessioni tra le vicende della vita e il loro significato: razionalità, emozioni, sentimenti e relazioni**

**Fronteggiare la povertà - Presentazione della "Colletta Alimentare" e riflessione sulle strategie per fronteggiare le povertà emergenti**

**Realtà scolastica - Dialoghi informali sulla valutazione IRC e sulle strategie per affrontare il Pentamestre**

**La Bibbia distribuita dagli Evangelici fuori dalla scuola - Dialogo e confronto sull'utilizzo della Bibbia e sul significato del testo biblico**

**Civiltà e Religione - La nascita della Religione; la Religione nasce con l'uomo; Religione come rapporto tra naturale e soprannaturale**

**Question Time - Domande libere de\* student\* sui temi del corso; abbozzo di risposta e mini-dibattiti**

**Alluvione in E.-R. - Visione della sequenza finale del Film: "Il ritorno di don Camillo"; l'alluvione del Polesine e della Bassa Bresciana del 1951, relazioni con l'alluvione presente in Romagna - Superare le contrapposizioni (anche radicali) con l'empatia soprattutto nelle difficoltà**

**Domande esistenziali - Percorso iconografico di riflessione**

**Nomi, parole, storie - Attività all'aperto sul gruppo classe e sulla relazione educativa - Il ruolo del docente**

**Lezione Natalizia - Due quadri (Bruegel e Carrà): L'attesa di un evento nell'ordinarietà della esperienza umana**

## **Firme**

Matematica Lucchelli Elisabetta

Scienze motorie Gagliardi Carmine

Religione Borasi Natale

Fisica Turri Angela

Disegno e storia dell'arte Pichierri Cosimo

Inglese Caranese Tiziana

Italiano Gallo Maria Angela

Scienze meledandri Giuliana

Latino Storia e geografia Rezzani Anna