



## PROGRAMMA DI INFORMATICA – 2Ds.a. A.S.2021/22

- **Problemi ed algoritmi**

L'algoritmo. Concetto di algoritmo, problema e soluzione. Azioni ed istruzioni; variabili e costanti; tipi di dato intero, reale, array.

- **La programmazione**

Struttura di un programma. La programmazione strutturata. Strutture di controllo sequenza, selezione ed iterazione pre-condizionale e post-condizionale. Algebra booleana (AND e OR); le funzioni booleane elementari e gli operatori relazionali. Accumulatori e contatori.

- **C++**

Le librerie; il main; flusso di input/output. Dichiarazione di variabili int e float. Inizializzazione di variabili e costanti; operazioni di assegnamento; operazioni tra variabili (divisione intera e resto della divisione intera); input e output; l'istruzione '*if-then-else*'; i cicli '*while*' '*do-while*' e '*for*'. Variabili contatore e accumulatore. Risoluzione di problemi più o meno complessi utilizzando algoritmi realizzati in C++. Esempi ed esercizi.

Gli array: dichiarazione di vettori di interi; inizializzazione e stampa; ricerca di elementi all'interno dell'array; somma degli elementi e media. Esempi ed esercizi.

Letto in classe agli studenti in data 3/6/2022. Gli studenti della classe concordano.

IL DOCENTE  
Prof. Francesco Mogavero

**Programma svolto disegno e storia dell'arte**  
**Anno scolastico 2021-2022**  
**Prof.FEDERICA GIANNINI**  
**CLASSE 2DSA**

**STORIA DELL'ARTE**

ROMA E L'ARTE DELL'UTILE: LE TECNICHE COSTRUTTIVE DEI ROMANI CON RIFERIMENTO A

- ARCO, COMPOSIZIONE E FUNZIONE
- VOLTA, TIPOLOGIE
- MALTA E CALCESTRUZZO, COMPOSIZIONE E UTILIZZO
- PARAMENTI MURARI, TECNICA E TIPOLOGIE

ARCHITETTURA E PUBBLICA UTILITÀ

- LE STRADE
- PONTI CIVILI, RIFERIMENTO A PONTE DI AUGUSTO E TIBERIO A RIMINI
- GLI ACQUEDOTTI
- LE TERME, ANALISI TERME DI TRAIANO

I TEMPLI, ANALISI ARCHITETTONICA DEL PANTHEON

LE COSTRUZIONI PER LO SVAGO E I GIOCHI CRUENTI

- IL TEATRO, CARATTERI GENERALI E ANALISI TEATRO DI MARCELLO
- L'ANFITEATRO, CARATTERI GENERALI E ANALISI COLOSSEO

LE ABITAZIONI

- LA DOMUS PATRIZIA, CARATTERI GENERALI E ANALISI CASA DEI VETTII
- LE INSULAE, CARATTERI GENERALI E ANALISI CASA DI DIANA A OSTIA ANTICA
- LA VILLA DI CAMPAGNA, CARATTERI GENERALI E ANALISI GROTTI DI CATULLO
- IL PALAZZO IMPERIALE, ANALISI DELLA DOMUS AUREA

I CARATTERI DELLA PITTURA ROMANA

- PRIMO STILE, CARATTERI GENERALI
- SECONDO STILE, CARATTERI GENERALI E ANALISI VILLA DI POPPEA E VILLA DEI MISTERI A POMPEI
- TERZO STILE, CARATTERI GENERALI E ANALISI VILLA DI LIVIA A PRIMA PORTA
- QUARTO STILE, CARATTERI GENERALI E ANALISI CASA DEI VETTII A POMPEI

LA SCULTURA TRA ARTE AULICA E PLEBEA

- LA RITRATTISTICA, CARATTERI GENERALI E ANALISI STATUA BARBERINI E AUGUSTO DI PRIMA PORTA
- IL RILIEVO STORICO CELEBRATIVO, CARATTERI GENERALI E ANALISI DI ARA PACIS E COLONNA TRAIANA

L'ARTE DELLA TARDA ROMANITÀ E DELLE PROVINCE, SONTUOSITÀ E IMMENSITÀ

- LE TERME DI CARACALLA E DI DIOCLEZIANO A ROMA , ANALISI STORICA E ARCHITETTONICA
- PALAZZO DI DIOCLEZIANO A SPALATO, ANALISI STORICA E ARCHITETTONICA
- BASILICA DI MASSENZIO A ROMA, ANALISI STORICA E ARCHITETTONICA

## LA SCULTURA: DAL REALISMO ALLO STEREOTIPO E ALL'ASCESA DELL'ARTE PLEBEA

- COLONNA DI MARCO AURELIO, ANALISI STORICA E COMPOSITIVA, LETTURA DELL'OPERA
- ARCO DI COSTANTINO, ANALISI STORICA E COMPOSITIVA, LETTURA DELL'OPERA

## L'ARTE PALEOCRISTIANA

- LA NUOVA SIMBOLOGIA, DAL PAGANESIMO AL CRISTIANESIMO
- ARCHITETTURA : LA PIANTA BASILICALE , ANALISI DELLE SUE PARTI E RIFERIMENTO A BASILICA DI SAN PIETRO A ROMA; IL MAUSOLEO, ANALISI DELLE SUE PARTI E RIFERIMENTO A MAUSOLEO DI SANTA COSTANZA A ROMA; IL BATTISTERO, ANALISI DELLE SUE PARTI.
- I MOSAICI , TECNICA E ANALISI DELLA VOLTA ANULARE DI SANTA COSTANZA

## L'ARTE A RAVENNA: DA GALLA PLACIDIA A GIUSTINIANO ( TRA ROMANI, BARBARI E ORIENTALI) ANALISI ARCHITETTURE E MOSAICI SECONDO LA SUDDIVISIONE IN:

- PERIODO IMPERIALE, ANALISI DI BATTISTERO DEGLI ORTODOSSI E MAUSOLEO DI GALLA PLACIDIA
- PERIODO OSTROGOTICO, ANALISI DELLA BASILICA DI SANT'APOLLINARE NUOVO
- PERIODO GIUSTINIANEO, ANALISI CHIESA DI SANTA SOFIA A COSTANTINOPOLI E BASILICA DI SAN VITALE A RAVENNA

## L'ARTE BARBARICA

- LE ARTI MINORI E LA TECNICA DELLA FILIGRANA E INCASTONATURA CON ANALISI DI FIBULE OSTROGOTICHE
- ALTARE DEL DUCA DI RATCHIS, ANALISI COMPOSITIVA E DECORATIVA
- ALTARE D'ORO DI SANT'AMBROGIO, ANALISI COMPOSITIVA E DECORATIVA

## L'ARTE NELL'ETÀ DEI COMUNI: CARATTERI GENERALI DELL'ARCHITETTURA ROMANICA

- ANALISI DEGLI ELEMENTI COSTRUTTIVI E ARCHITETTONICI DELLA BASILICA ROMANICA
- I CARATTERI DELL'ARCHITETTURA ROMANICA IN RELAZIONE ALLE VARIE ZONE GEOGRAFICHE: SANT'AMBROGIO A MILANO ( ANALISI ARCHITETTONICO-COMPOSITIVA), SAN GEMINIANO A MODENA ( ANALISI ARCHITETTONICO-COMPOSITIVA), SAN MARCO A VENEZIA ( ANALISI ARCHITETTONICO-COMPOSITIVA), BATTISTERO DI SAN GIOVANNI E SAN MINIATO A MONTE A FIRENZE ( ANALISI ARCHITETTONICO-COMPOSITIVA), ESEMPI DI ARCHITETTURA ROMANICA A PISTOIA.
- LA PITTURA ROMANICA : LA TECNICA DELLA MINIATURA E DELLA TEMPERA SU TAVOLA

## DISEGNO GEOMETRICO

- RAPPRESENTAZIONE IN PROIEZIONI ORTOGONALI DI UN PIANO PROIETTANTE IN PRIMA PROIEZIONE E SUO RIBALTAMENTO
- RAPPRESENTAZIONE IN PROIEZIONI ORTOGONALI DI UN PIANO PROIETTANTE IN SECONDA PROIEZIONE E SUO RIBALTAMENTO
- RAPPRESENTAZIONE IN PROIEZIONI ORTOGONALI DI FIGURE PIANE COMUNQUE INCLINATE APPARTENENTI AD UN PIANO PROIETTANTE
- PROIEZIONI ORTOGONALI DI VARI SOLIDI CON CONDIZIONI DI PARALLELISMO RISPETTO A UN PIANO DI RIFERIMENTO È OBLIQUITÀ AD UN ALTRO, UTILIZZO DEL PIANO AUSILIARIO

- PROIEZIONI ORTOGONALI DI VARI SOLIDI VARIAMENTE INCLINATI RISPETTO AI PIANI DI RIFERIMENTO CON IL SISTEMA DEL PIANO AUSILIARIO
- RAPPRESENTAZIONE IN PROIEZIONI ORTOGONALI DEL PIANO GENERICICO E DEL SUO RIBALTAMENTO
- INDIVIDUAZIONE DELLA RETTA DI MASSIMA PENDENZA E SUO RIBALTAMENTO
- PROIEZIONI ORTOGONALI DI SOLIDI COMUNQUE INCLINATI RISPETTO AI PIANI DI RIFERIMENTO CON METODO DELLA RETTA DI MASSIMA PENDENZA

LETTO AGLI STUDENTI IN DATA 27 MAGGIO , GLI STUDENTI DELLA CLASSE CONCORDANO

Prof.F.Giannini

**Liceo scientifico “A. di Savoia” Pistoia**  
**Programma svolto educazione civica**  
**Classe 2D indirizzo Scienze Applicate**  
**Anno scolastico 2021/2022**

In relazione alla delibera del collegio dei docenti e agli accordi presi in sede di dipartimento disciplinare, sono stati affrontati, in un modulo di 4 ore (comprensivo di verifica scritta finale), nel primo trimestre, i seguenti argomenti di educazione civica:

- Tema di cittadinanza: *l'amore non è possesso*. Riflessione sul femminicidio e sul rapporto uomo-donna nel mondo contemporaneo
- Tema di cittadinanza: *Non è un gioco da ragazzi*. Riflessione su bullismo e cyberbullismo.

Spunto di riflessione per le tematiche proposte sono state le sezioni dell'Antologia in uso (Biglia P., Manfredi P., Terrile A. (2019), *Un incontro inatteso: antologia per il primo biennio. Volume B (Poesia) e Volume A(Narrativa)*, Paravia, Torino), dove abbiamo letto e discusso a partire dai seguenti testi:

- F. Baccomo, A. Palombo, *Non è amore*; D. Maraini, *Un falso amore porta alla violenza*; P. Levi, P. Bourdieu, *Una sottomissione ingiusta*; S. Scimone, *Un uomo violento*; S. Giannella, *Intervista a Susy Blady: il potere più grande* (letture contenute nel volume A di Narrativa per il tema del femminicidio).
- A. Meluzzi, I. Diamanti, *Vecchi e nuovi bulli; Il cyberbullismo secondo la Polizia Postale* (letture contenute nel volume B di Poesia per il tema sul bullismo).

*Luogo e data*  
*Pistoia, 9/06/2022*

*Firma*  
*Adriano Senatore*

*firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti  
dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93*

**Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta – Pistoia**  
**anno scolastico 2021/2022**  
**Programma di : EDUCAZIONE CIVICA**  
**Classe 2^D Indirizzo : Scienze Applicate**

**Italiano**

In relazione alla delibera del collegio dei docenti e agli accordi presi in sede di dipartimento disciplinare, sono stati affrontati, in un modulo di 4 ore (comprensivo di verifica scritta finale), nel primo trimestre, i seguenti argomenti di educazione civica:

- Tema di cittadinanza: *l'amore non è possesso*. Riflessione sul femminicidio e sul rapporto uomo-donna nel mondo contemporaneo
- Tema di cittadinanza: *Non è un gioco da ragazzi*. Riflessione su bullismo e cyberbullismo.

Spunto di riflessione per le tematiche proposte sono state le sezioni dell'Antologia in uso (Biglia P., Manfredi P., Terrile A. (2019), *Un incontro inatteso: antologia per il primo biennio. Volume B (Poesia) e Volume A(Narrativa)*, Paravia, Torino), dove abbiamo letto e discusso a partire dai seguenti testi:

- F. Baccomo, A. Palombo, *Non è amore*; D. Maraini, *Un falso amore porta alla violenza*; P. Levi, P. Bourdieu, *Una sottomissione ingiusta*; S. Scimone, *Un uomo violento*; S. Giannella, *Intervista a Susy Blady: il potere più grande* (letture contenute nel volume A di Narrativa per il tema del femminicidio).
- A. Meluzzi, I. Diamanti, *Vecchi e nuovi bulli; Il cyberbullismo secondo la Polizia Postale* (letture contenute nel volume B di Poesia per il tema sul bullismo).

**Luogo e data**  
**09 giugno 2022**

**Firma**  
**Adriano Senatore**

## **Storia e geografia**

Sono state svolte cinque ore nel trimestre sulle tematiche riguardanti la cittadinanza nell'età antica e l'ambito dell'ecologia storica.

In primo luogo è stato ricostruito il concetto di cittadinanza nell'antichità a partire dalla spiegazione di *ius soli*, *ius sanguinis*, *ius culturae*. In secondo luogo, la classe è stata chiamata a realizzare delle ricerche di gruppo riguardanti il suddetto tema, basandosi su una selezione di fonti tratta dalla Costituzione, dalla Dichiarazione dei Diritti Umani, da alcuni studi inerenti la cittadinanza attiva. Ogni gruppo ha dovuto esporre alla classe il proprio lavoro con l'ausilio di una presentazione PowerPoint.

In merito all'ambito di ecologia storica, è stata presentata alla classe l'organizzazione dell'UNESCO e l'importanza della tutela del patrimonio artistico e naturale. Ogni studente ha presentato alla classe la propria ricerca riguardante un patrimonio dell'Unesco a scelta.

Gli studenti sono stati valutati con delle prove orali.

Letto agli studenti in data 9/06/2022: gli studenti della classe concordano.

*Luogo e data*  
Pistoia, 9/06/2022

*Firma*  
Elisa Pacini

firma sostituita a mezzo stampa ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 c.2 D. Lgs n. 39/93

## **INGLESE - prof. Sergio Amantia** **(Modulo di 4 ore svolte nel pentamestre)**

Libri di testo AA.VV., *Talent 2 (B1 to B1+)*, CUP, 2018.

Modulo Cittadinanza digitale e salute

Argomenti "This girl can!" (reading)  
"E-sports: the end of sport as we know it?" (reading)  
"The benefits of exercises" (reading)  
"When sport gets dirty" (reading)  
The interview about Frank (listening)  
Doping in sports (video)  
Lance Armstrong Doping Scandal (video)

Il modulo è stato valutato tramite verifica scritta (questionario)

## **Scienze motorie**

Sicurezza e prevenzione

- La sicurezza a scuola e sui luoghi di lavoro- il piano di evacuazione- procedure per le emergenze- incidenti domestici e prevenzione- i pericoli in palestra e in piscina
- la sicurezza in montagna- le condizioni meteorologiche- regole generali per evitare i pericoli- l'equipaggiamento- l'arrampicata in sicurezza- sicuri in montagna con la neve- il decalogo della neve-
- la sicurezza in acqua- i pericoli principali del nuotatore- le regole generali per evitare i pericoli- sicuri in immersione- emergenza in acqua.

## **Informatica (7h)**

Sicurezza Informatica. (Cap. 6 e 7 del libro di testo)

- Phishing, Smishing e truffe informatiche.
- Hacker e Cracker: ruolo degli hacker White Hat, Black Hat, Grey Hat.
- Sicurezza e privacy nella navigazione sul Web: memorizzazione delle password nel browser, cache, cronologia, cookie, navigazione in incognito.
- Cifratura dei messaggi nelle connessioni di rete. Cifratura end-to-end nelle app di messaggistica istantanea (WhatsApp).
- Definizione malware e funzionamento di alcune tipologie di malware: ransomware, virus, worm, spyware.
- Privacy sui social network.
- Funzionamento antivirus.
- Storia, architettura ed evoluzione delle reti cellulari: 2G, 2.5G, 3G, 3.5G, 4G, 5G, GSM, UMTS, LTE.
- Storia, architettura ed evoluzione di Internet, delle reti cablate e delle reti Wireless: ADSL, fibra ottica. Connessione asimmetrica. Velocità di connessione.

**Scienze naturali** prof.ssa Alda Anna Maria Sibilla (8 ore nel pentamestre)

### **Modulo: Ambiente, salute e tutela del patrimonio**

La risorsa acqua e l'inquinamento delle acque L'idrosfera. Il ciclo dell'acqua. Oceani e mari. Caratteristiche delle acque marine e di quelle continentali. Le acque dolci: ghiacciai, le falde acquifere, laghi e fiumi. L'inquinamento delle acque marine e delle acque dolci. Le disponibilità idriche a livello mondiale e italiano. La quota idrica utilizzabile. I consumi idrici: diversi tipi di uso delle acque. I diversi consumi di acqua nelle varie parti del pianeta. Il consumo di acqua in Italia. Gli sprechi e i casi di inquinamento idrico nel nostro territorio. Attività di Laboratorio: Progetto: "Acqua buona e plastic free", analisi delle acque e sensibilizzazione al consumo dell'acqua potabile e alla diminuzione dell'uso della plastica.

Pistoia, Giugno 2022

Letto agli studenti , gli studenti concordano.

PROGRAMMA DI FISICA  
CLASSE 2°Ds.a  
ANNO SCOLASTICO 2021/22  
INSEGNANTE CARMELA ANGELINI

- 1) L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI: i fluidi. La pressione. La pressione nei fluidi. Il principio di Pascal. La legge di Stevino. I vasi comunicanti. La pressione atmosferica e la sua misura. Il principio di Archimede.
- 2) LA TEMPERATURA E IL CALORE: temperatura ed equilibrio termico. la misura della temperatura. La dilatazione termica. Gli scambi termici e il calore specifico. La propagazione del calore.
- 3) GLI STATI DELLA MATERIA E I CAMBIAMENTI DI STATO: la struttura atomica della materia. Gli stati di aggregazione della materia. I cambiamenti di stato.
- 4) IL MOTO RETTILINEO: La descrizione del moto. La velocità. La rappresentazione grafica del moto. Le proprietà del moto uniforme. L'accelerazione. le proprietà del moto uniformemente accelerato. Corpi in caduta libera.
- 5) MOTI IN DUE DIMENSIONI: Il moto del punto materiale nel piano. La composizione dei moti. Moto parabolico. Il moto circolare. Il moto circolare uniforme.

**Letto, gli studenti della classe concordano**



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO  
A.S. 2021-2022**

Materia	<b>INGLESE</b>
Classe	<b>2^D Scienze Applicate</b>
Insegnante	<b>Sergio Amantia</b>

Libro di testo	<b>AA.VV., <i>Talent 2 (B1 to B1+)</i>, CUP, 2018.</b>
----------------	--

<i>Unità didattiche e abilità</i>	<i>Argomenti</i>
<b>1. Grammar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Pronouns</b></li><li>- <b>Adjectives</b></li><li>- <b>Adverbs</b></li><li>- <b>Conjunctions</b></li></ul>	There is / there are (ripasso) Quantifiers – some / any / a (ripasso) Quantifiers – much / many / a lot of / a little / a few (ripasso) Quantifiers – too much / too many / too little / too few (ripasso) Adverbs – frequency (ripasso) Adjectives - Comparatives and Superlatives (ripasso) Indefinite Pronouns Conjunctions – if / when / unless / until / as soon as / whenever / whether
<b>2. Grammar:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Verb tenses</b></li><li>- <b>Verb forms</b></li><li>- <b>Modals</b></li></ul>	Present Simple (ripasso) Present Continuous (ripasso) Past Simple (ripasso) Regular and irregular forms (ripasso) Future – be going to (ripasso) Future – will (ripasso) Future – present tenses (timetable and fixed arrangements) Present Perfect simple (recent past, unspecified past, duration form) Present Perfect continuous Past Perfect The Passive – present and past simple, present perfect Personal Passive (verb with two objects) Defining relative clauses Conditional Clauses (Zero, First, Second, Third types) Future Time Clauses Reported Speech – statements / questions / requests / commands Modals – used to / would Modals – may / might (future possibility) Modals – can (ability, requests, permission, possibility) Modals – must Semi modals – Have to / don't have to Make and let Wish + past tenses
<b>3. Vocabulary</b>	Adjectives of personality Geographical features Labelling a map Prepositions of movement Crime and criminals Politics and society Media vocabulary



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO  
A.S. 2020-2021**

<b>4.</b>	<b>Reading</b>	"How to be a good friend" "Online friends" "Ghost Villages of rural Britain" "European Robin" "Home entertainment" "Vampires" "The Hatton Garden Heist" "May the force be with us..." "Plant Power" "Health and safety vs Common sense" "Self-esteem" "Voting with our feet?" "The village with no children" "What is creativity?" "What is fake news?"
<b>5.</b>	<b>Listening</b>	Multiple choice True / False Questions Match exercises Identify the main idea Answer wh- questions Match pictures Complete notes Identify multiple speakers Select correct information

Libro di testo	<b>Andreolli e Linwood, <i>Grammar Reference New Edition</i>, DeA, 2016.</b>
----------------	--

<b>Approfondimenti</b>		<b>Argomenti</b>
<b>1.</b>	<b>Grammar:</b>	Present Perfect simple Present Perfect or Past Simple Present Perfect Continuous

Appunti di lezione da	<b>Bonci e Howell, <i>Grammar in progress</i>, Zanichelli, 2013.</b>
-----------------------	--

<b>Approfondimenti</b>		<b>Argomenti</b>
<b>1.</b>	<b>Grammar:</b>	Present Conditional Perfect Conditional



**PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO  
A.S. 2020-2021**

Testi vari e materiale fornito dall'insegnante

<i>Abilità</i>	<i>Argomenti</i>
<b>1. Listening Reading</b>	Sample, Practice, School Papers PET
<b>2. Videos</b>	Present simple / Present continuous Present perfect continuous Past simple / Present perfect simple Past Continuous Past Simple Used to / would The Passive – present and past simple, present perfect The passive voice: verb with two objects Defining relative clauses First Conditional

**Lavoro estivo**

- 1) Ripasso di tutti gli argomenti di grammatica inseriti nel programma, per cui si effettuerà una verifica scritta (con voto) entro il mese di settembre.
- 2) Lettura graduata di livello B2.1 del seguente libro: **"Beowulf", BlackCat, Novara, 2013.**  
Da svolgere, inoltre, gli esercizi a conclusione di ogni capitolo.

**Letto, gli studenti della classe concordano.**

Pistoia, 07 giugno 2022

Firma insegnante

*Sergio Amantia*

**Liceo scientifico “A. di Savoia” Pistoia**  
**Programma svolto di storia e geografia**  
**Classe 2D Scienze Applicate**  
**Anno scolastico 2021/2022**

**Libri di testo in adozione:**

Biglia P., Manfredi P., Terrile A. (2017), *Un incontro inatteso: antologia per il primo biennio. Volume B (Poesia)*, Paravia, Torino

Savigliano C. (2015), *La pratica e le valenze dell'italiano: grammatica, lessico, comunicazione, competenze linguistiche e di cittadinanza*, De Agostini Scuola, Novara

Biglia P. (2017), *Un incontro inatteso: antologia per il primo biennio, Volume C (Epica)*, Paravia, Torino

Manzoni A., *I promessi sposi* (qualunque edizione)

**Ore di lezione effettuate: 123**

**Modulo di epica (a integrazione del precedente anno scolastico): Virgilio e l'Eneide**

Lettura di:

- *Proemio: Libro I, vv. 1-33; 81-123*
- *Didone: Libro IV, vv.305-392.*
- 

**Argomenti affrontati in antologia:**

- **Leggere la poesia (introduzione al testo poetico)**

Lecture

- Dickinson E., *Vederla è un dipinto*
- Magrelli V., *In una lontananza irraggiungibile*
- Kavafis. C., *I muri*

- **Il testo come disegno: l'aspetto grafico**

- **Il testo come misura: l'aspetto metrico-ritmico (verso; computo delle sillabe e metrica; le figure metriche; i versi della tradizione poetica italiana; accenti e ritmo; rime; strofe)**

Lecture:

- Petrarca. F., *Pace non trovo, et non ò da far guerra*
- Gozzano G., *Parabola*
- Saba U., *Glauco*

- **Il testo come musica: l'aspetto fonico (significato e significante; le figure di suono; il timbro; il fonosimbolismo; poesia e musica: le canzoni)**

Lecture:

- D'Annunzio G., *La pioggia nel pineto*
- Pascoli G., *Il tuono*

- **Il testo come tessuto: l'aspetto lessicale e sintattico (denotazione e connotazione; le parole chiave e i campi semantici; il registro stilistico; la sintassi)**

Lecture:

- Carducci G., *San Martino*

- **Il testo come deviazione dalla norma: l'aspetto retorico (le figure retoriche come deviazione dalla norma; le figure retoriche di posizione e significato; altre figure retoriche)**

Lecture:

- Montale E., *Felicità raggiunta*
- Bufalino G., *A chi lo sa*

- **Come si fa la parafrasi e si analizza un testo poetico. Esempio di analisi a partire dalla poesia di Montale, *Cigola la carrucola nel pozzo***

- **Percorso poetico 1: la gioia di vivere.**

Lettura, analisi e commento di:

- Dickinson E., *Non so danzare sulle punte*
- Whitman W., *Forte e contento m'avvio per libera strada*
- Saba U., *Il garzone con la carriola*
- Pozzi. A., *Acqua alpina*

- **Percorso poetico 2: i morsi delle parole**

Lettura, analisi e commento di:

- Marziale, *Fabulla*
- Dante Alighieri, *Chi udisse tossir la malfatata*
- Szyborska W., *Concorso di bellezza maschile*

- Cavalli P., *Tu te ne vai*

- **Percorso poetico 3: l'amore felice, l'amore perduto**

Lettura, analisi e commento di:

- Saffo, *È sparita la luna*
- Sbarbaro C., *Ora che sei venuta*
- Montale E., *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*
- Merini A., *Io sono folle, folle*

- **Percorso 4: luoghi dell'anima, paesaggi del mondo**

Lettura, analisi e commento di:

- Petrarca F., *Solo e pensoso*
- Foscolo U., *A Zacinto*
- Pascoli G., *Temporale*
- Pascoli G., *Nebbia*
- Saba U., *Trieste*

- **Percorso poetico 5: sogni, scelte, possibilità**

Lettura, analisi e commento di:

- Kavafis C., *Per quanto sta in te*
- Masters E. L., *Walter Simmons*
- Hikmet N., *Il più bello dei mari*

- **Incontro con l'autore: Giuseppe Ungaretti**

Lettura, analisi e commento di:

- *Veglia*
- *Fratelli*
- *I fiumi*
- *Mattina*
- *Soldati*

Gli studenti hanno inoltre ampliato le conoscenze della poesia del Novecento leggendo un'antologia delle liriche di Alda Merini:

- Merini A., *Fiore di poesia (1951-1997)*

- **Introduzione allo studio della storia della letteratura italiana**

- la nascita della letteratura in Europa; letteratura francese in lingua d'oil o d'oc;
- le prime attestazioni dei volgari italiani
- la poesia religiosa: San Francesco e il *Cantico delle creature*; Jacopone da Todi e la lauda drammatica (*Donna de Paradiso*)
- la diffusione della letteratura francese in Italia. La poesia siciliana. Jacopo da Lentini (*Io m'aggio posto in core*)

### **Alessandro Manzoni e I Promessi sposi:**

- introduzione all'autore e alla poetica manzoniana; genesi e temi del Romanzo
- lettura dei capitoli: Introduzione, Cap. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXXI.
- Lettura, come confronto con il romanzo manzoniano, del testo all'origine del genere del romanzo storico: Scott W, *Ivanhoe*

### **Argomenti di grammatica**

- **Analisi logica della frase:**

- **cenni sulla grammatica valenziale;**
- **principali funzioni logiche e complementi:** soggetto, predicato verbale e nominale, attributo, apposizione, complemento oggetto, complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto, complemento di termine, specificazione, agente e causa efficiente, causa, fine, mezzo, modo, unione e compagnia, complementi di luogo, allontanamento, origine, complementi di tempo, denominazione, qualità, argomento, partitivo, paragone, materia, età

- **Analisi logica del periodo:**

- **Il periodo: frasi dipendenti, indipendenti, coordinate, grado di subordinazione**
- **Principali tipi di frasi subordinate:** soggettiva, oggettiva, dichiarativa, interrogativa indiretta, relative proprie e improprie, causale, finale, consecutiva, temporale, concessiva, modale, strumentale

Letto, gli studenti della classe concordano

Pistoia 9 giugno 2021

Il docente

Adriano Senatore

**Liceo Scientifico "A. Di Savoia Duca D'Aosta"**  
**Anno scolastico 2021/2022**  
**Programma di Matematica**  
**Classe 2D Scienze Applicate**  
**Docente: Andrea Tredici**

## **Algebra**

### **Vol. 1 Matematica.blu di Bergamini, Barozzi, Trifone**

#### Disequazioni lineari

Disuguaglianze numeriche e leggi di monotonia; disequazioni: la rappresentazione delle soluzioni (algebraica, grafica e per intervalli), primo e secondo principio di equivalenza, disequazioni intere, sistemi di disequazioni, equazioni e disequazioni con i valori assoluti, studio del segno di un prodotto, disequazioni fratte, disequazioni letterali intere con relativa discussione.

### **Vol. 2 Matematica.blu di Bergamini, Barozzi, Trifone**

#### Radicali

Cenni sui numeri reali, radici quadrate e radici cubiche, radice n-esima, condizioni di esistenza di un radicale, segno di un radicale, semplificazione di radicali, riduzione di radicali allo stesso indice e confronto di radicali.

#### Operazioni con i radicali

Moltiplicazione e divisione di radicali, trasporto di un fattore fuori o dentro il segno di radice, potenza e radice di un radicale, addizione e sottrazione di radicali, razionalizzazione del denominatore di una frazione, espressioni con i radicali, equazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali.

#### Sistemi lineari

Sistemi di due equazioni in due incognite, il metodo di sostituzione, sistemi determinati, impossibili, indeterminati, Il metodo del confronto, il metodo di riduzione, definizione di matrice e di determinante per matrici del secondo ordine; il metodo di Cramer per la soluzione di un sistema lineare, sistemi di tre equazioni in tre incognite, sistemi fratti. Interpretazione geometrica dei sistemi come ricerca dei punti di intersezione tra curve. Problemi da risolversi con i sistemi lineari.

#### Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado, definizioni, equazioni numeriche pure e spurie e loro metodo di soluzione, equazioni complete e formula risolutiva intera e ridotta, relazioni tra i coefficienti e le soluzioni di un'equazione, scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado, problemi da risolversi con equazioni di secondo grado.

#### Applicazioni delle equazioni di secondo grado

Equazioni fratte, equazioni parametriche, equazioni di grado superiore al secondo da risolvere tramite raccoglimento, scomposizione o con metodo di Ruffini, equazioni di grado superiore al secondo binomie, trinomie, biquadratiche.

#### Sistemi di secondo grado e grado superiore

Sistemi di secondo grado di due equazioni in due incognite e loro interpretazione grafica (parabola con retta tangente, secante in due punti, secante in un punto, esterna), sistemi di secondo grado di tre equazioni in tre incognite risolti con metodo di sostituzione.

Disequazioni di secondo grado e grado superiore

Le disequazioni di secondo grado e la loro risoluzione grafica con riferimento alla parabola associata, disequazioni di grado superiore al secondo con il metodo dello studio del segno, disequazioni fratte, sistemi di disequazioni di grado superiore al primo.

## **Geometria analitica**

Il piano cartesiano e la retta

Punti e segmenti, distanza fra due punti e punto medio, condizione di appartenenza di un punto a una curva, la retta e sua rappresentazione grafica, equazione implicita ed esplicita, equazione di rette particolari, fascio di rette proprio e improprio, retta passante per due punti, condizione di parallelismo e perpendicolarità, distanza di un punto da una retta, relazione tra rette e sistemi lineari.

La parabola

Definizione come luogo geometrico, rappresentazione grafica, determinazione del vertice, del fuoco, dell'asse di simmetria, della direttrice, il valore di  $a$  e concavità e apertura della parabola, posizioni reciproche tra parabola e retta, condizione di tangenza, determinazione delle tangenti a una parabola, problemi di geometria analitica riguardanti retta e parabola.

## **Geometria euclidea**

### **Vol. 1 Matematica.blu di Bergamini, Barozzi, Trifone**

Quadrilateri

Trapezio: teorema del trapezio isoscele e suo inverso; teorema del fascio di rette parallele e teoremi conseguenti sul triangolo e trapezio.

### **Vol. 2 Matematica.blu di Bergamini, Barozzi, Trifone**

Circonferenza

Definizione di luogo geometrico, asse di un segmento e bisettrice di un angolo, circonferenza e cerchio, circonferenza per tre punti, definizione di arco, angolo al centro, i teoremi sulle corde, posizione reciproche tra circonferenze e rette, posizioni reciproche fra due circonferenze, gli angoli alla circonferenza.

Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni inscritti, poligoni circoscritti, i triangoli e i punti notevoli, i quadrilateri inscritti e circoscritti, i poligoni regolari.

Le superfici equivalenti e le aree

Definizione di superfici equivalenti, relazione di equivalenza per l'equivalenza tra superfici, somma e differenza di superfici, cenni alle equivalenze tra poligoni.

I teoremi di Euclide e di Pitagora

Primo teorema di Euclide, teorema di Pitagora, applicazioni del teorema di Pitagora, secondo teorema di Euclide. Problemi sui teoremi di Euclide e Pitagora.

Visionato dagli studenti in data 07/06/2022: gli studenti della classe concordano.

Pistoia, 07/06/2022

Materia: Religione  
Insegnante: prof.ssa B. Iacopini  
Anno scol. 2021/2022

Classe 2 D sa

Riflessioni sul senso della vita attraverso alcune letture. I valori. Visione del cortometraggio Il circo della farfalla.

Alcuni problemi morali del nostro tempo: il consumo critico, in particolare nel campo della moda.

L'impegno cristiano per gli ultimi: la missione pistoiese a Manaus, l'operato di don Umberto Guidotti e di Nadia Vettori. La figura del l'ambasciatore Luca Attanasio, ucciso nel febbraio scorso.

Chiara Amirante e Nuovi Orizzonti. Incontro con due rappresentanti di Nuovi Orizzonti.

Intorno al Natale: festa del solstizio e natale di Gesù. L'origine dell'albero e l'invenzione del presepe, il racconto dei Magi in Matteo 2. Carta di identità di Gesù.

Elementi dell'identità ebraica; alcune parti di una puntata di Masterchef dedicata ad un "bar mitzva". Pasqua ebraica e pasqua cristiana.

Per la giornata della memoria, visione del film Figli del destino; analisi del film.

La guerra in Ucraina: considerazioni e discussione.

Il senso della Quaresima e della Pasqua. Paralleli tra Quaresima e Ramadan.

Le opere di misericordia.

La giornata della memoria e dell'impegno contro la mafia: la camorra della terra dei fuochi, il problema dello smaltimento illegale dei rifiuti. L'impegno di Don Maurizio Patriciello.

La figura di don Puglisi: visione del film Alla luce del sole e di un'intervista al testimone di giustizia Giuseppe Carini.

Visita esterna alla Maic.

Letto agli studenti in data 9 giugno 2022  
gli studenti concordano

# **Liceo Scientifico “Amedeo di Savoia” Pistoia**

## **Programma svolto classe 2Dsa**

**Anno Scolastico 2021/2022**

**Docente: Prof.ssa Lottini Isabella**

## **Parte pratica**

- Attività ed esercizi a carico naturale su terreno vario, corsa lenta e a ritmo variato
- Esercizi di opposizione e resistenza a coppie o piccoli gruppi
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi
- Esercizi di rilassamento muscolare, esercizi respiratori, esercizi di stretching
- Attività ed esercizi di equilibrio in situazioni complesse e di volo
- Attività ed esercizi eseguiti in situazioni spazio-temporali variate
- Corsa di resistenza
- La pallavolo
- Il basket
- Calcio
- La pallamano
- Pattinaggio
- Test navetta 4x10
- Test addominali
- Esercizi propedeutici al calcio
- Esercizi con la funicella
- Test mini Cooper
- Test della funicella
- Percorsi coordinativi
- Test su palleggio, bagher, terzo tempo pallacanestro, tiri liberi, capriola avanti e indietro

## **Parte teorica Scienze Motorie**

- Il sistema muscolare-le proprietà del tessuto muscolare
- i tipi di muscolo
- il muscolo scheletrico e la meccanica della contrazione
- le fonti energetiche e l'energia muscolare
- i meccanismi energetici
- i tipi di contrazione muscolare
- caratteristiche delle fibre muscolari
- classificazione dei muscoli scheletrici

Pistoia 10/06/2022

**La docente**

**Lottini Isabella**

**Letto, gli studenti della classe concordano**

Liceo Scientifico Amedeo di Savoia Duca d'Aosta – Pistoia

anno scolastico 2021/2022

Programma di : SCIENZE NATURALI

Classe 2<sup>^</sup>D Indirizzo : Scienze Applicate

Prof.ssa Alda Anna Maria Sibilla

Scienze naturali N. ore 4

Testi in adozione CHIMICA PIU' Dalla materia all' elettrochimica Autori : V. Posca e T. Fiorani Ed. Zanichelli

LE SCIENZE DELLA TERRA Astronomia, idrosfera e geomorfologia Autori: A. Bosellini Ed. Zanichelli.

IL NUOVO INVITO ALLA BIOLOGIA. BLU Dagli organismi alle cellule Autori: Curtis, Barnes, Schnek e Massarini Ed. Zanichelli

## CHIMICA

### **Le leggi dei gas**

La teoria corpuscolare della materia, il modello dei gas, la pressione sui gas. L'esperimento di Torricelli. Il modello dei liquidi; Le variabili di stato: pressione, volume, temperatura e la tensione di vapore. Volume, pressione e temperatura caratterizzano lo stato del gas -Legge isoterma, isocora ed isobara -Gas ideale e reale -Equazione generale dei gas ideali. Pressione parziale dei gas, diffusione, effusione e velocità di diffusione.

**La mole e i calcoli stechiometrici** La massa atomica assoluta e la massa atomica relativa, massa molecolare relativa, il numero di Avogadro. La mole, la massa molare, calcoli con la mole e la costante di Avogadro. Dalle moli alla composizione percentuale di un composto. Dalla percentuale di un composto alla formula minima e formula molecolare.

Attività di laboratorio -La sicurezza in laboratorio: DPI e collettivi strumenti di laboratorio; Gli strumenti e le attrezzature del laboratorio di chimica; Determinazione del numero delle molecole in una definita quantità di sostanza.

**Le reazioni chimiche** Le reazioni chimiche: come si rappresentano, i coefficienti stechiometrici, il bilanciamento e legge di conservazione della massa. I tipi di reazioni chimiche: Reazioni di sintesi, analisi, decomposizione, scambio semplice, doppio scambio. Stabilire le quantità di reagenti e prodotti in una reazione (ragionando in termini di n. di moli e di massa). Il reagente limitante e il reagente in eccesso. Calcolo della resa percentuale di una reazione.

Attività di laboratorio: Verifica della legge di Lavoisier e uso di strumenti e vetreria

**La nomenclatura** Il numero di ossidazione: definizione, regole e calcolo del n.o. Come si scrivono le formule dei composti partendo dal n.o -La nomenclatura

tradizionale e IUPA dei composti binari con l'ossigeno(ossidi, perossidi e superossidi); dei composti binari dell'idrogeno(idruri e idracidi); degli ossiacidi; degli idrossidi; dei Sali binari, ternari e quaternari

**La concentrazione di una soluzione** I legami intramolecolari: covalente omopolare, eteropolare e dativo, il legame ionico e metallico. I legami intermolecolari:

Interazioni di van der Waals, forze di induzione e il legame a H. Le soluzioni: La solubilità in relazione con la temperatura. Solubilità e soluzione satura.

Dissociazione e ionizzazione di un composto -Concentrazione: m/m; V/V; m/V, molarità e diluizione delle concentrazioni e aumento della molarità.

Attività di laboratorio esperienze su ionizzazione, dissociazione e solubilizzazione. Le concentrazioni delle soluzioni

## **BIOLOGIA**

### **L'acqua e l'origine della vita**

Le proprietà chimiche e fisiche dell'acqua: la polarità della molecola, tensione superficiale, coesione, adesione e capillarità. Le diverse ipotesi sull'origine della vita.

Il M.O: il potere d'ingrandimento e il potere di risoluzione.

Attività di laboratorio: la struttura del M.O e la messa a fuoco.

### **Le macromolecole biologiche**

La chimica del C. Lo stato fondamentale, eccitato e di ibridazione del C. le formule brute, di struttura (Lewis), razionali, condensate e topologiche. Il n.o del C e formule di struttura. Isomeria di struttura: di catena, posizione e gruppo funzionale.

Le biomolecole: i carboidrati; monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi, il legame alfa e beta glicosidico. I lipidi, gli acidi grassi, trigliceridi e fosfolipidi, le cere e il colesterolo.

Le proteine: gli amminoacidi, il legame peptidico, le strutture delle proteine, le funzioni. Gli enzimi. Gli acidi nucleici: DNA e RNA, polimeri di nucleotidi, rRNA, tRNA, mRNA, legge della complementarità. Il codice genetico e ATP.

### **La cellula**

La cellula eucariote e procariote: i caratteri generali. Organismi autotrofi ed eterotrofi

### **La cellula eucariotica animale e vegetale.**

Differenze tra cellula animale e vegetale La membrana plasmatica: composizione e struttura; la parete cellulare; il nucleo: nucleosomi, cromatina e cromosomi; il nucleolo. Gli organuli e i sistemi di membrane interne. I mitocondri, cloroplasti.

Attività di laboratorio: Estrazione del DNA dalla banana .

Preparazione di un vetrino a fresco e messa a fuoco al M.O e stereoscopio

### **I trasporti attraverso la membrana.**

Il trasporto passivo: diffusione, osmosi e trasporto facilitato; attivo: la pompa sodio/potassio. Esocitosi e endocitosi.

### **Il ciclo cellulare e la divisione cellulare.**

Il ciclo cellulare. La mitosi: funzioni e le fasi. La citodieresi. Aploidia, diploidia. La

meiosi e le fasi. Il concetto di tetrad e crossing over. Gli errori della meiosi. Il cariotipo. Malattie genetiche dovute a errori nel numero dei cromosomi: sindrome di Down, Klinefelter, Turner, XXX.

### **Le leggi di Mendel e le eccezioni alle sue leggi**

Mendel e il metodo scientifico. L'ereditarietà di Aristotele, Ippocrate e la teoria della mescolanza. Mendel: linea pura e la legge della dominanza, carattere recessivo e dominante. La legge della segregazione dei caratteri e la legge dell'assortimento indipendente. Genotipo omozigote dominante, omozigote recessivo, eterozigote. Il quadrato di Punnett. Eccezioni alla legge di Mendel: dominanza incompleta, codominanza e sistema ABO.

## **SCIENZE DELLA TERRA**

### **Il ciclo dell'acqua, l'idrosfera: acque dolci**

Le caratteristiche fisico- chimiche dell'acqua alla base dello sviluppo della vita. Il ciclo dell'acqua. Le acque sotterranee: le falde freatiche e artesiane. L'importanza per un clasto di avere un piccolo volume. Il serbatoio delle acque dolci e il bilancio idrologico. I ghiacciai continentali e montani, loro morfologia e movimento. I corsi d'acqua: i fiumi, il movimento delle acque correnti; i laghi: struttura, evoluzione e classificazione. La forza di Coriolis.

Attività di laboratorio: L'acqua un bene prezioso; Analisi dell'acqua dal punto di vista microbiologico. Analisi di filtrazione sulle acque per coliformi totali e coliformi fecali.

### **Idrosfera: acque salate**

Le acque salate e proprietà chimico-fisiche: salinità, i gas disciolti, temperatura, luminosità. I moti del mare: onde e maree; (come si propagano le onde in un mezzo, La forza di gravità e moto di rotazione terrestre). Le correnti marine. L'inquinamento delle acque: rifiuti solidi e microplastiche, acque residuali urbane, eutrofizzazione, idrocarburi e prodotti chimici

Pistoia, giugno 2022

prof.ssa Alda Anna Maria Sibilla

Letto agli studenti, gli studenti della classe concordano





## **PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA E GEOGRAFIA a.s. 2021/2022**

**Classe:** II D SCIENZE APPLICATE

**Docente:** Elisa Pacini

**Libro di testo:** Cantarella E., Guidorizzi G., *Oriente Occidente*, volume II, Einaudi scuola.

### **Programma di storia**

#### **Roma imperiale: da Augusto ai Severi**

##### La nascita dell'impero: Augusto e i Giulio-Claudi

La fine della repubblica romana e la politica di Augusto  
L'organizzazione dell'impero  
Il regime augusteo e la propaganda  
La successione di Augusto e l'ascesa politica dei Giulio-Claudi

##### L'età dei Flavi e la nascita di una "società imperiale"

Il 69 d.C.: l'anno dei quattro imperatori  
I Flavi, "imperatori-soldati": Vespasiano, Tito, Domiziano  
La società e la religione imperiali

##### Dagli Antonini ai Severi: l'impero "globale"

L'età degli Antonini: Nerva, Traiano, Adriano, Antonino Pio, Marco Aurelio, Commodo  
L'età dei Severi: Settimio Severo, Caracalla, Elagabalo, Alessandro Severo  
L'impero romano "villaggio globale"?  
Un altro impero: la Cina

#### **Il cristianesimo e la fine dell'impero d'Occidente**

##### Le inquietudini religiose e il cristianesimo

La fine dei valori tradizionali  
La religione cristiana: studio geografico della Palestina e analisi della figura di Gesù  
I cristiani e l'impero: le varie persecuzioni delle prime comunità di fedeli  
Testimonianze della cultura cristiana antica

## Dall'anarchia militare alla tetrarchia

Anarchia militare e crisi dell'impero  
La tetrarchia e il progetto politico di Diocleziano

## Da Costantino alla caduta dell'impero d'Occidente

L'età di Costantino (306-337 d.C.)  
L'impero da Costantino a Teodosio (337-395 d.C.)  
La fine dell'impero d'Occidente (395-476 d.C.)

## **Barbari, Bizantini e Arabi**

### Il mondo senza Roma: Barbari e Bizantini

La caduta dell'impero d'Occidente e le migrazioni barbariche  
L'avvio del Medioevo e la nascita dei regni romano-barbarici  
L'impero d'Oriente o bizantino: le ragioni di una lunga sopravvivenza  
L'impero dopo Giustiniano

### L'Italia tra Longobardi e Bizantini

I Longobardi: storia e conseguenze del loro arrivo in Italia  
La nascita dello Stato della Chiesa: la figura di Gregorio Magno e la donazione di Sutri  
La storia del monachesimo

### Gli Arabi: cultura e storia

L'Arabia preislamica: analisi geografica e focus sulla società beduina  
Maometto e la nascita dell'islam  
La religione islamica  
Gli Arabi dopo Maometto: i quattro califfi, gli Omayyadi, gli Abbasidi, nuovi califfati indipendenti  
La grande cultura araba

## **Il Sacro Romano Impero e la società feudale**

### Carlo Magno e l'impero carolingio

Nascita e affermazione del regno dei Franchi  
Carlo: da conquistatore a imperatore  
La struttura e l'economia dell'impero  
La «rinascita carolingia» e l'ambito culturale

### L'impero germanico e il mondo feudale

La dissoluzione dell'impero carolingio  
Il Sacro romano impero germanico e le nuove migrazioni in Europa

# Programma di geografia

## La globalizzazione

Le forme diverse di governo

L'ONU e le grandi organizzazioni internazionali

La globalizzazione dal punto di vista sociale, economico e culturale

## Sviluppo e sottosviluppo

Gli indicatori e le varie cause del sottosviluppo

Lo sviluppo sostenibile e l'eredità per le generazioni future

*(Presentazione Power-Point individuale riguardante i concetti di sviluppo, sottosviluppo e sviluppo sostenibile)*

## L'Asia

Geografia fisica e politica del continente

Studio dei popoli, delle culture e delle economie dell'Asia

*(Approfondimento individuale sui conflitti politici e sociali diffusi nel continente)*

## L'America

Geografia fisica e politica del continente

Studio culturale e fisico della maggior parte dei paesi americani

*(Approfondimento di gruppo sul divario tra America anglosassone e America latina;*

*lavoro individuale alla scoperta dei tesori artistici e naturalistici degli stati americani assegnati)*

## L'Oceania

Geografia fisica e politica del continente

Letto agli studenti in data 8/6/2022: gli studenti della classe concordano.

Pistoia, 8/6/2022

La docente  
(Elisa Pacini)