

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI, CHIMICA E BIOLOGIA (BIOLOGIA)
DOCENTE	ROTA MANUELA

GLI ORGANISMI E L'AMBIENTE

L'ecologia è la scienza dell'ambiente

Gli ecosistemi

La componente biotica degli ecosistemi

L'habitat, la nicchia ecologica e le interazioni tra gli organismi

I livelli trofici

I trasferimenti di materia e di energia

Il ciclo del carbonio.

LA TEORIA DELL'EVOLUZIONE

Il fissismo - Il creazionismo - Lamark - Cuvier - Lyell - Charles Darwin

L'origine della specie per selezione naturale - LUCA

La coevoluzione

L'origine di nuove specie

Prove attuali a sostegno della teoria della selezione naturale

L'evoluzione della specie umana

L'evoluzione in azione: lettura ed esposizione alla classe di alcune parti del libro "La vespa che fece il lavaggio del cervello al bruco" di Matt Simon

I MATERIALI DELLA VITA

L'acqua e la vita

Le caratteristiche dei composti organici

Gli zuccheri e i carboidrati

I grassi o lipidi

Le proteine sono fatte da aminoacidi

Gli acidi nucleici.

LA CELLULA

La cellula eucariote

Gli organuli specializzati della cellula eucariote.

LA CELLULA IN AZIONE

La cellula per funzionare ha bisogno di energia

Per gli scambi energetici la cellula utilizza l'ATP

Il lavoro degli enzimi

Le funzioni della membrana cellulare

La diffusione e l'osmosi

Il trasporto attivo

La respirazione cellulare
La fotosintesi

L'EREDITARIETÀ DEI CARATTERI

Ciclo cellulare e duplicazione del DNA
La mitosi ripartisce il DNA nelle cellule figlie
La riproduzione asessuata e sessuata
Cellule somatiche e gameti
La meiosi dimezza il numero di cromosomi

LA GENETICA MOLECOLARE

DNA, geni e proteine
La sintesi delle proteine: la trascrizione e la traduzione
Le mutazioni
Il cancro e le metastasi, malattie del DNA
Le biotecnologie
La terapia genica e le cellule staminali

EDUCAZIONE CIVICA

Lavoro a gruppi per affrontare un debate avente ad oggetto:
1) Sono a favore/contraria al vaccino contro il Sars-CoV2
2) Vaccini a mRNA: sono favorevole/contraria
3) Sono favorevole/contraria al vaccino contro il PapillomaVirus

RIPRODUZIONE, SVILUPPO E ORGANIZZAZIONE

Spermatozoi e cellule uovo
Gli apparati riproduttori
L'ovulazione e il ciclo mestruale
La fecondazione e lo sviluppo dell'embrione
I livelli di organizzazione
Gli scambi con l'ambiente esterno e l'omeostasi

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/le studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 23 maggio 2022

**La docente
MANUELA ROTA**

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)
DOCENTE	ROTA MANUELA

Le trasformazioni della materia

Gli stati fisici della materia
Sistemi omogenei ed eterogenei
Le sostanze pure e i miscugli
La solubilità
La concentrazione delle soluzioni
Le concentrazioni percentuali
Da uno stato di aggregazione all'altro
I principali metodi di separazione dei miscugli

Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica

Trasformazioni fisiche e chimiche
Gli elementi e i composti.
La nascita della moderna teoria atomica
Da Lavoisier a Dalton, il modello atomico di Dalton
Il modello atomico di Dalton
Le particelle elementari: atomi, molecole, ioni

I calcoli con le moli

La massa atomica e la massa molecolare
La mole
Calcoli con le equazioni di reazione
Reagente limitante, reagente in eccesso
La molarità o concentrazione molare

Le particelle dell'atomo

La natura elettrica della materia
Le particelle fondamentali dell'atomo
I modelli atomici di Thomson e Rutherford
Il numero atomico identifica gli elementi

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

Saggi alla fiamma

La struttura dell'atomo e il sistema periodico

La doppia natura della luce
La "luce" degli atomi
L'atomo di idrogeno secondo Bohr
Livelli e sottolivelli di energia di un atomo

La configurazione elettronica degli elementi
La moderna tavola periodica
I simboli di Lewis
Le proprietà atomiche e andamenti periodici
Proprietà chimiche e periodicità

I legami chimici

Perché due atomi si legano?
Il legame ionico
Il legame metallico
Il legame covalente
La scala dell'elettronegatività e i legami
La tavola periodica e i legami tra gli elementi.

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/lle studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 23 MAGGIO 2022

La docente
MANUELA ROTA

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	DIRITTO ED ECONOMIA
DOCENTE	VOTTA MARIA TERESA

G.Zagrebelsky " A SCUOLA DI DEMOCRAZIA" C.E. Le Monnier- Volume 2

FORMA DI GOVERNO ED ELEZIONI

La forma di governo;
I partiti
Diritto di voto ed elezioni;
I sistemi elettorali;
La legge elettorale italiana.

IL PARLAMENTO

Le Camere: funzionamento e organizzazione;
Le immunità parlamentari;
La legislazione ordinaria;
La legislazione costituzionale;
Le riforme costituzionali;
Il referendum abrogativo;
I poteri d'indirizzo e di controllo.

IL GOVERNO

Funzione e struttura;
La formazione del Governo;
Il rapporto di fiducia;
Il potere normativo del Governo;
La responsabilità dei ministri.

LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

La funzione amministrativa;
I compiti amministrativi dello Stato;
I principi costituzionali della PA.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Il ruolo del Presidente della Repubblica;
Elezioni, durata in carica, supplenza;
I poteri presidenziali;
I decreti del Presidente della Repubblica;

La responsabilità del Presidente della Repubblica.

LA MAGISTRATURA

Organizzazione e funzioni;
I processi;
Gli organi della giurisdizione ordinaria;
I principi dell'attività giurisdizionale;
La crisi della giustizia.

LA CORTE COSTITUZIONALE

Struttura e funzionamento;
Il giudizio sulla costituzionalità delle leggi;
I conflitti costituzionali;
Le altre funzioni della Corte Costituzionale

LE AUTONOMIE

LA COSTITUZIONE E LE AUTONOMIE

Lo Stato delle autonomie;
Lo Stato e l'unità nazionale.

LE REGIONI

Tipologie e caratteristiche;
Gli organi delle Regioni;
I poteri delle Regioni.

LE AUTONOMIE LOCALI

Il Comune;
Le funzioni del Comune;
Gli organi del Comune e la loro funzione;
La Città metropolitana;
La Provincia.

L'UNIONE EUROPEA

Le ragioni di un'Europa unita;
La nascita dell'Unione Europea e le sue tappe;
La normativa dell'unione Europea: trattati, regolamenti, e direttive, altre norme europee;
Gli organi dell'Unione Europea: il Consiglio dei Ministri, la commissione, il Parlamento Europeo;
la Corte di Giustizia, il Consiglio Europeo;
Le competenze dell'unione Europea.

LE ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

L'Organizzazione delle Nazioni Unite: Struttura e compiti;
La NATO.

IL MERCATO DELLA MONETA

LA MONETA

Dal baratto alla moneta merce;
Dalla moneta-merce alla moneta-segno;
L'UEM e l'euro

L'INFLAZIONE

Il potere d'acquisto della moneta;
La misura dell'inflazione;
Gli effetti dell'inflazione

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I rappresentanti degli studenti hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 01 giugno 2022

La docente
Maria Teresa Votta

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	ECONOMIA AZIENDALE
DOCENTE	BORSANI ROSANNA

Ripasso: l'imposta sul valore aggiunto, la fattura.
Fattura a più aliquote IVA

MOD. 3 IL CREDITO ED I CALCOLI FINANZIARI

UD. 1 La remunerazione del credito: l'interesse

- Il concetto d'interesse
- Le formule dirette dell'interesse
- Le formule inverse dell'interesse
- Il montante
- La formula diretta del montante
- Problemi inversi del montante

UD 2 Il pagamento anticipato di un debito: lo sconto

- Il concetto di sconto: sconto commerciale e sconto mercantile
- Le formule dirette dello sconto commerciale
- Le formule inverse dello sconto commerciale
- Il valore attuale commerciale
- La formula diretta del valore attuale commerciale
- Problemi inversi del valore attuale commerciale

UD 3 L'unificazione di più capitali

- L'unificazione dei rapporti di credito/debito
- La scadenza comune stabilita
- La scadenza adeguata

MOD. 4 GLI STRUMENTI DI REGOLAMENTO

UD. 1 Gli strumenti bancari di regolamento

- Il pagamento del prezzo
- L'assegno bancario
- Concetto di conto corrente
- Il pagamento dell'assegno bancario: termini di presentazione, assegno scoperto, protesto.
- L'assegno circolare
- Il bonifico bancario
- La procedura RiBa
- Le carte di pagamento: carte di debito, carte prepagate, carte di credito

UD 2 Le cambiali

- Concetto e funzioni delle cambiali
- Il pagherò cambiario
- Imposta di bollo
- La cambiale tratta
- La scadenza delle cambiali
- L'avallo
- Il trasferimento ed il pagamento della cambiale: girata, pagamento, azioni cambiarie.

Il/la docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/lle studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 26 maggio 2022

La docente
Rosanna Borsani



**Istituto Tecnico Commerciale e Turistico Statale
Vittorio Emanuele II di Bergamo**

**PROGRAMMA SVOLTO
di Educazione civica**



ANNO SCOLASTICO	2021/22
CLASSE	2D
AREA DI INSEGNAMENTO	TRASVERSALE
COORDINATORE DELL'INSEGNAMENTO	VOTTA MARIA TERESA

COSTITUZIONE

MATERIA	ARGOMENTI
<i>DIRITTO</i>	Approfondimento sui seguenti organi costituzionali: Parlamento, Governo, Presidente della Repubblica e Corte Costituzionale.
<i>SPAGNOLO</i>	Cancion no. 59 de Miguel Hernandez: reflexión sobre la guerra a través de un poema.
<i>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</i>	Regolamento palestra e regolamento norme anticovid
<i>IRC</i>	Il sé e l'altro: riconoscere e riconoscersi.
<i>ITALIANO - STORIA</i>	La giornata della memoria

SVILUPPO SOSTENIBILE

MATERIA	ARGOMENTI
<i>INGLESE</i>	Agromining, cleaning up the ocean
<i>Scienze Integrate (Biologia/Chimica)</i>	Lavoro di gruppo in preparazione al debate: i vaccini Debate
<i>Economia az.dale</i>	Il ruolo della banca nei mercati finanziari
<i>scienze motorie e sportive</i>	il regime alimentare
<i>GEOGRAFIA</i>	Globalizzazione e sostenibilità: Reduce, Reuse, Recycle, Think Globally Act Locally.

CITTADINANZA DIGITALE

MATERIA	ARGOMENTI
<i>INFORMATICA (h. 3, di cui 1 in DDI)</i>	Identità digitale
<i>MATEMATICA</i>	Le password e la sicurezza digitale, come sceglierle: matematica e "ingenuità" informatica e cyberbullismo
<i>SPAGNOLO</i>	Creazione e presentazione da parte di ogni studente di una ricetta all'interno di un manuale digitale corredato di testi, foto e video personali.

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con i rappresentanti degli studenti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I rappresentanti degli studenti hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 01 giugno 2022

Il Coordinatore dell'insegnamento
 prof.ssa Votta Maria Teresa

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	GEOGRAFIA
DOCENTE	PANZERI MATTEO

Unità apprendimento n. 1

Principali fasce climatiche e relativi ecosistemi terrestri

Elementi del sistema Terra.

Geografia e carte geografiche.

Elementi per gli schizzi cartografici.

Geografia fisica, geografia antropica e sostenibilità.

G20 e COP26

Unità apprendimento n. 2

Processi e fenomeni nel mondo contemporaneo globalizzazione economica e aspetti geopolitici. Dinamiche demografiche, caratteri culturali e conseguenti squilibri ambientali.

Processi e fattori del cambiamento del mondo contemporaneo.

I principali indicatori socio-economici e classificazione del mondo.

La globalizzazione, il ruolo delle multinazionali, delocalizzazione.

Indici della globalizzazione, Gini, planisferi tematici.

Delocalizzazione e rilocalizzazione.

Caso studio: globalizzazione e robot.

Esercitazione: globalization in my shoes.

Caratteristiche geopolitiche internazionali e organismi internazionali (UN, WTO, WB, IMF).

Caso di studio: crisi Ucraina e NATO.

Tabella continenti-popolazione.

Approfondimento: video "population growth".

Unità apprendimento n. 3

Settori economici

Principali caratteristiche dei tre settori economici.

Primario e sistema agroalimentare.

Principali risorse naturali e fonti di energia.

Aspetti distributivi delle attività industriali oggi.

Silicon Valley e Shenzhen.

Terziario, paradisi fiscali e capitalizzazione delle borse.

Caso di studio: Ucraina, sanzioni e oligarchi.

Finanziarizzazione dell'economia, triangolo mondiale delle borse.

Tecnopoli.

Unità apprendimento n. 4

Aspetti generali dei continenti e principali problematiche di alcuni stati o continenti

Asia: elementi di geografia fisica, antropica ed economica.

Mondo bipolare e Corea.

Primati economici: Cina, Giappone.

USA: storia, popolazione, risorse, economia.

Comparazioni economiche Cina-USA.

Africa: generalità.

Egitto e Sudafrica: confronti.

Brasile e la foresta amazzonica, Australia e la desertificazione.

NOTA: come rilevabile dai registri, la sequenza di svolgimento degli argomenti non coincide con la sequenza delle UA. Alcuni temi sono stati affrontati trasversalmente rispetto alle UA (es.: ambiente, climate change). Alcuni approfondimenti sono stati svolti in relazione all'attualità degli eventi (es. COP26, crisi Ucraina).

Il docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/lle studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 4 giugno 2022

**Il docente
Nome e Cognome**

Matteo Panzeri



PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	INFORMATICA
DOCENTE	COSTA ANNA MARIA

Testo in adozione: *T@RGET – Conoscere, progettare, collaborare
Informatica per il biennio*

Autori: F. Lughezzani – D. Princivalle

Casa Editrice: HOEPLI

Consolidamento programma svolto nell'anno scolastico precedente:

Macroarea B – OFFICE AUTOMATION – Word Processor

UDA 1 – Elemento base di un documento + DALLA TEORIA ALLA PRATICA: OPERARE CON WORD

UDA 2 – Arricchire il testo con la grafica + DALLA TEORIA ALLA PRATICA: OPERARE CON WORD

Macroarea B – OFFICE AUTOMATION – Foglio Elettronico

UDA 1 – Operare con il foglio di lavoro + DALLA TEORIA ALLA PRATICA: OPERARE CON EXCEL

UDA 2 – Eseguire calcoli ed elaborare tabelle + DALLA TEORIA ALLA PRATICA: OPERARE CON EXCEL

UDA 3 – Stampare + DALLA TEORIA ALLA PRATICA: OPERARE CON EXCEL

Macroarea C – APPLICAZIONI WEB – Navigare, Ricercare, Comunicare

UDA 1 – Usare il browser e ricercare

UDA 2 – Utilizzare la posta elettronica

Macroarea C – APPLICAZIONI WEB – Condividere e collaborare

UDA 2 – Scrivere in team e confrontarsi

ARGOMENTI NUOVI:

Macroarea B – OFFICE AUTOMATION – Word Processor

UDA 3 – Incolonnare il testo

- Le tabelle
- Elenco a più livelli
- Stile giornale (testo su più colonne)
 - Interruzioni di pagina e di sezione

DALLA TEORIA ALLA PRATICA: [OPERARE CON WORD/OFFICE 365 ONLINE](#)

UDA 5 – Lettere d'affari e stampa unione

- Struttura formale ed estetica di una lettera
- Stili: Blocco, Semiblocco, Classico

DALLA TEORIA ALLA PRATICA: [OPERARE CON WORD/OFFICE 365 ONLINE](#)

Macroarea B – OFFICE AUTOMATION – Foglio Elettronico

UDA 3 – Stampare

- Calcoli percentuali (calcoli formule dirette e formule inverse)

DALLA TEORIA ALLA PRATICA: [OPERARE CON EXCEL/ OFFICE 365 ONLINE](#)

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe.

I/Le rappresentanti degli/Ile studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo Google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 8 giugno 2022

**La docente
Anna Maria Costa**



Istituto Tecnico Commerciale e Turistico Statale
Vittorio Emanuele II di Bergamo

M.4.13

**Programma svolto
(allegato al Documento del CdC)**

INSEGNANTE:

**MARIA LUISA RONDI
ANNA VAGLIETTI**

MATERIA:

LINGUA INGLESE

CLASSE:

2[^]D

A. S.:

2021-22

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO

Ripasso: the imperative form, simple present, present continuous, past simple, modi per tradurre sembrare.

UNIT 6

Grammar:

- Can – could, must – have to – had to.
- Shall – let's

Vocabulary:

- Personality, adjectives describing experiences

UNIT 7

Grammar:

- Past continuous
- Past simple vs past continuous
- Subject/object questions
- Adverbs of manner

Vocabulary:

- Clothes and accessories

UNIT 8

Grammar:

- Comparativo di maggioranza, di uguaglianza e di minoranza, the same as
- Doppio comparativo e comparativo di correlazione
- Superlativo relativo di maggioranza e di minoranza, sempre più, sempre meno
- Rafforzativi dei comparativi e dei superlativi

Vocabulary:

- The natural world and geographical features, the weather

UNIT 9

Grammar:

- Future tenses: be going to, may and might for future possibility, will

Vocabulary:

- Travelling and holidays, travel verbs
- How to describe a picture, what is your destination going to be?

UNIT 10

Grammar:

- Future tenses: present continuous as future, present simple
- Zero and first conditional

Vocabulary:

- Education, careers

UNIT 11

Grammar:

- Present perfect, present perfect with ever and never
- Past simple vs present perfect
- It's the first/second time

Vocabulary:

- Films, the world of cinema, music

UNIT 12

Grammar:

- Present perfect with just, already, yet
- Must – mustn't, have to – not have to
- Needn't vs mustn't

Vocabulary:

- Life events, verbs for relationships, problems

EDUCAZIONE CIVICA

- Testo sull'ambiente "Cleaning up the ocean"
- Testo sull'ambiente "Agromining"

<p style="text-align: center;">PROGRAMMA DA SVOLGERSI DOPO IL 15 MAGGIO ED ENTRO LA FINE DELL'ANNO SCOLASTICO</p>
--

I/Le rappresentanti degli/le studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google, dopo la condivisione del presente documento a cura del docente con la classe.

Bergamo, 04/06/2022

**Il/La docente
Vaglietti Anna**

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	IRC
DOCENTE	CAPOVILLA DAVIDE

Le dimensioni e le "regole" dell'amore: pensiero, rispetto di sé e dell'altro, donare, amicizia, contatto fisico, lasciare andare, comunicazione, impegno, passione, fiducia. Donne che amano troppo: ossessione, paura e dipendenza affettiva. Suggestioni per vivere bene la relazione d'amore. Il linguaggio dell'amore e della sessualità e la questione del senso. Tappe del cammino verso la maturazione affettiva: dall'innamoramento all'amore; dall'eros al dono. Aborto e maternità responsabile.

"Bianca come il latte, rossa come il sangue" di Alessandro D'Avenia. Dolore, malattia e morte ci interpellano. La consapevolezza della morte per vivere meglio. La Bibbia canta l'amore tra l'uomo e la donna. Introduzione al Cantico dei cantici e lettura commentata di alcuni versetti. L'inno all'amore di San Paolo (1Corinzi 13,1-13): lettura e riflessioni; "Se non ami" di Nek.

Confronto sulla guerra in Ucraina. Pensare la guerra, costruire la pace. L'Unione europea, un sogno di pace che si realizza.

Incontro all'altro. Per una convivialità delle differenze. La ricerca religiosa e le religioni abramitiche e rivelate. Abramo, "amico di Dio" e "Padre di tutti i credenti" nell'unico Dio; vocazione di Abramo; la promessa di un figlio. Il contributo dell'ebraismo all'umanità: gli ebrei famosi nella storia e nel mondo. Gli ebrei in Italia e nel mondo. La musica "klezmer".

Introduzione all'ebraismo: elementi fondamentali per vivere la fede nella vita; etimologia di "ebreo"; le fedeltà degli ebrei; i nomi di Dio nella Bibbia ebraica; il tetragramma sacro; la "Torah"; lo "Yad"; i rotoli di pergamena; la "Menorah"; lo "Shemah Israel", il nucleo dell'essere ebrei; la "TaNaK", la Bibbia ebraica; la casa, primo spazio sacro e liturgico; i 613 precetti; cibo "kosher"; il "Talled"; i "Tefillin"; la "Mezuzah"; le principali festività ebraiche; lo "Shabbàt"; "Pèsach", la Pasqua ebraica. La Pasqua cristiana.

Il Muro occidentale o "Muro del pianto" a Gerusalemme. Alla ricerca degli elementi essenziali di una sinagoga. Ebraismo e cristianesimo in dialogo: "ebrei, fratelli maggiori dei cristiani".

La Shoah: per una memoria capace di futuro. Visione critica del film "Schindler's list".

Il docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/lle studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 01 giugno 2022

Il docente
 Davide Capovilla

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	ITALIANO
DOCENTE	VIGANO' CARLO

Il testo argomentativo

Che cosa significa “argomentare”: tesi, antitesi, argomenti; sostenere la tesi, confutare l’antitesi;
la struttura del testo argomentativo: lettura e analisi dei seguenti testi argomentativi: L’energia buona del vento; Vacanze durante l’anno: un bene o un male? – Le donne sono più sensibili degli uomini? – I vegetariani vivono meglio?
“Sviluppo tecnologico e ambiente”.

Il testo poetico

caratteri generali del testo poetico: strofa, verso (varie tipologie: terzina, quartina, ottava; endecasillabo, settenario, decasillabo, novenario; verso piano, sdrucciolo, tronco, sinalefe)

Il linguaggio figurato e le figure retoriche:

figure semantiche: similitudine, metafora, analogia, metonimia, sineddoche, sinestesia, ossimoro

Le figure fonetiche: la rima, l’assonanza, la consonanza, l’allitterazione, l’onomatopea

Testi: San Martino (Carducci); Autoritratto (Manzoni); Novembre (Pascoli), I seminatori (D’Annunzio), X agosto (Pascoli), La mia sera (Pascoli), I fiumi (Ungaretti), Veglia (Ungaretti)

I Promessi Sposi

Caratteristiche generali del romanzo storico; elementi storici de “I Promessi Sposi”; trama e struttura del romanzo: la vicenda principale, le digressioni (narrative e storiche); i personaggi,

lettura delle seguenti sezioni:

L’incontro tra don Abbondio e bravi, il matrimonio a sorpresa e il fallito rapimento di Lucia, la vicenda di Fra’ Cristoforo, la fuga di Renzo e Lucia: Renzo a Milano. L’assalto al forno e fuga a Bergamo; Lucia a Monza; la vicenda di Gertrude; il rapimento di Lucia e il suo trasferimento al Palazzo dell’Innominato, il ritrovamento di Lucia nel lazzaretto.

Grammatica: analisi logica

Ripresa del verbo (forma attiva, passiva, riflessiva) e di altri elementi dell’analisi grammaticale funzionali all’analisi logica (aggettivo, pronomi, avverbio, particelle pronominali “ci”, “si”, “vi”)

la frase semplice; gli elementi essenziali della frase: soggetto e predicato; predicato verbale e nominale; gli elementi accessori della frase: attributo e apposizione; i complementi: complemento oggetto, di termine, di specificazione, di denominazione, di luogo (stato in luogo, moto a luogo, moto da luogo, moto per luogo, figurato), di tempo (determinato e continuato), di compagnia o unione, d’agente, di fine, di causa, di causa efficiente, di mezzo.

Il docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe.

Le rappresentanti degli/le studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall’istituto.

Bergamo, 8 giugno 2022

**Il docente
Carlo Viganò**

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	MATEMATICA
DOCENTE	ESPOSITO ANNITA SONIA

Ripasso di algebra (scomposizioni, mcm e MCD fra polinomi, frazioni algebriche)

La scomposizione in fattori dei polinomi (raccolgimento totale e parziale, mediante prodotti notevoli, somme e differenze di cubi, trinomio particolare, mediante la regola di Ruffini)

Definizione di frazione algebrica

Equivalenza fra frazioni algebriche

Proprietà invariantiva

Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica

Le operazioni con le frazioni algebriche

Ripasso di algebra (equazioni intere e fratte di primo grado, problemi)

Le equazioni di primo grado in una variabile

Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza

Equazioni determinate, indeterminate, impossibili

Condizioni di accettabilità per equazioni fratte

Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado

Disequazioni di primo grado

Introduzione alle disequazioni

Principi di equivalenza per le disequazioni

Disequazioni numeriche intere di primo grado

Disequazioni frazionarie

Disequazioni risolvibili mediante scomposizioni in fattori

Sistemi di disequazioni

Problemi che hanno come modello disequazioni

Sistemi lineari

Introduzione ai sistemi lineari

Metodo grafico

Metodo di sostituzione

Metodo del confronto

Metodo di addizione e sottrazione

Metodo di Cramer

Rette nel piano cartesiano

Richiami sul piano cartesiano

Distanza tra due punti

Punto medio di un segmento

La funzione lineare

Significato geometrico e formula del coefficiente angolare

L'equazione generale della retta nel piano cartesiano
Rette parallele e posizione reciproca di due rette
Rette perpendicolari
Come determinare l'equazione di una retta
Distanza di un punto da una retta
Fasci di rette
Problemi che hanno modelli lineari: problema di scelta contratto telefonico

Radicali

L'insieme numerico \mathbb{R} dei numeri reali
Radici quadrate, cubiche, n-esime
I radicali: condizioni di esistenza e segno
Riduzione allo stesso indice e semplificazione
Prodotto, quoziente ed elevamento a potenza ed estrazione di radice di radicali
Trasporto sotto e fuori dal segno di radice
Addizioni e sottrazioni di radicali ed espressioni irrazionali
Razionalizzazioni
Equazioni e disequazioni lineari a coefficienti irrazionali
Potenze con esponente razionale

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado complete e incomplete (monomie, pure e spurie)
Le equazioni di secondo grado: il caso generale
Equazioni di secondo grado frazionarie
Relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado
Scomposizione di un trinomio di secondo grado
Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado

Equazioni di grado superiore al secondo

Equazioni monomie, binomie e trinomie
Equazioni risolvibili mediante scomposizione in fattori

Sistemi di secondo grado

Sistemi di secondo grado interi e frazionari
Problemi che hanno come modello sistemi di secondo grado

La parabola nel piano cartesiano

La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado
Intersezione tra retta e parabola

Disequazioni di secondo grado e grado superiore, sistemi

Richiami sulle disequazioni
Disequazioni di secondo grado
Le disequazioni frazionarie che conducono a disequazioni di secondo grado
Disequazioni di grado superiore al secondo
Disequazioni fattorizzate, scomponibili in fattori, fratte
I sistemi di disequazioni

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe in presenza.

I/Le rappresentanti degli/le studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 3 giugno 2022

La docente
Annita Sonia Esposito



PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE 2D

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE GATTI GIULIA

REGOLAMENTO DELLA PALESTRA:

- Conoscenza della classe lettura del regolamento interno della palestra e degli spogliatoi, spiegazione delle norme di sicurezza generale per evitare danni a cose, persone e prevenzione degli infortuni.
- Informativa e lettura del regolamento covid-19 per l'utilizzo e la gestione della palestra in questa situazione di emergenza

TEST MOTORI:

- Addominali in 30 secondi Crunch
- Test sulla della plank (rilevazione della tenuta del core)
- Funicelle sequenza di salti piedi pari, alternati, su un solo arto, doppio giro e incrociati. •
Workout di 12 minuti circuito Tabata

ATTIVITÀ' SVOLTE DURANTE IL RISCALDAMENTO:

- esercizi di attivazione sul posto a molleggio
- esercitazione di potenziamento con l'utilizzo della banda elastica
- esercizi di potenziamento per il coinvolgimento di tutta la muscolatura
- circuito di preparazione fisica
- mobilità articolare e flessibilità

TEORIA IL SISTEMA SCHELETRICO

CENNI SULLA SALUTE DINAMICA

- In significato di benessere fisico
- La salute dinamica
- Un buon stile di vita
- Accenni sulla postura corretta
- Accenni sui paramorfismi e dismorfismi
- L'ipocinesi e la sedentarietà

LA POSTURA DELLA SALUTE

- Il mal di schiena e le cause principali
- Accenni sui paramorfismi e dismorfismi
- I comportamenti della colonna vertebrale
- Le cause specifiche del mal di schiena
- Il BACK PAIN
- La lordosi, la cifosi e la scoliosi
- Il varismo, in valgismo e il piede piatto e cavo
- L'analisi posturale

IL CONDIZIONAMENTO MUSCOLARE LA RESISTENZA GENERALE UTILIZZANDO IL METODO TABATA TIME:

- Introduzione del percorso sulla resistenza spiegazione degli esercizi
- Esercizi specifici per il potenziamento degli arti inferiori
- Esercizi per il potenziamento degli arti superiori
- Esercizi per la tenuta e il controllo della parete addominale e della regione lombare

DDI ASSEGNAZIONE DI UN VIDEO DI ALLENAMENTO GENERALE

IL SISTEMA MUSCOLARE:

- L'organizzazione del sistema muscolare
- I tipi di muscoli
- Come è fatto il muscolo
- Muscoli agonisti e antagonisti
- Muscoli stabilizzatori neutralizzatori e sinergici
- Il lavoro muscolare

IL CONDIZIONAMENTO MUSCOLARE:

- Esercizi di tonificazione (addominali, cosce-glutei, AS/AI) al suolo e in stazione eretta; • Circuit-training con variazione di tempo e di intensità

SPORT DI SQUADRA

La pallavolo: fondamentali tecnici individuali

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/lle studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 08 giugno 2022

**La docente
Giulia Gatti**



PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE 2D

DISCIPLINA SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE GATTI GIULIA

REGOLAMENTO DELLA PALESTRA:

- Conoscenza della classe lettura del regolamento interno della palestra e degli spogliatoi, spiegazione delle norme di sicurezza generale per evitare danni a cose, persone e prevenzione degli infortuni.
- Informativa e lettura del regolamento covid-19 per l'utilizzo e la gestione della palestra in questa situazione di emergenza

TEST MOTORI:

- Addominali in 30 secondi Crunch
- Test sulla della plank (rilevazione della tenuta del core)
- Funicelle sequenza di salti piedi pari, alternati, su un solo arto, doppio giro e incrociati. • Workout di 12 minuti circuito Tabata

ATTIVITÀ' SVOLTE DURANTE IL RISCALDAMENTO:

- esercizi di attivazione sul posto a molleggio
- esercitazione di potenziamento con l'utilizzo della banda elastica
- esercizi di potenziamento per il coinvolgimento di tutta la muscolatura
- circuito di preparazione fisica
- mobilità articolare e flessibilità

TEORIA IL SISTEMA SCHELETRICO

CENNI SULLA SALUTE DINAMICA

- In significato di benessere fisico
- La salute dinamica
- Un buon stile di vita
- Accenni sulla postura corretta
- Accenni sui paramorfismi e dismorfismi
- L'ipocinesi e la sedentarietà

LA POSTURA DELLA SALUTE

- Il mal di schiena e le cause principali
- Accenni sui paramorfismi e dismorfismi
- I comportamenti della colonna vertebrale
- Le cause specifiche del mal di schiena
- Il BACK PAIN
- La lordosi, la cifosi e la scoliosi
- Il varismo, in valgismo e il piede piatto e cavo
- L'analisi posturale

IL CONDIZIONAMENTO MUSCOLARE LA RESISTENZA GENERALE UTILIZZANDO IL METODO TABATA TIME:

- Introduzione del percorso sulla resistenza spiegazione degli esercizi
- Esercizi specifici per il potenziamento degli arti inferiori
- Esercizi per il potenziamento degli arti superiori
- Esercizi per la tenuta e il controllo della parete addominale e della regione lombare

DDI ASSEGNAZIONE DI UN VIDEO DI ALLENAMENTO GENERALE

IL SISTEMA MUSCOLARE:

- L'organizzazione del sistema muscolare
- I tipi di muscoli
- Come è fatto il muscolo
- Muscoli agonisti e antagonisti
- Muscoli stabilizzatori neutralizzatori e sinergici
- Il lavoro muscolare

IL CONDIZIONAMENTO MUSCOLARE:

- Esercizi di tonificazione (addominali, cosce-glutei, AS/AI) al suolo e in stazione eretta; • Circuit-training con variazione di tempo e di intensità

SPORT DI SQUADRA

La pallavolo: fondamentali tecnici individuali

La docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/lle studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 08 giugno 2022

**La docente
Giulia Gatti**

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	SPAGNOLO
DOCENTE	COLOMBO VIRGINIA

Dal testo "Juntos", vol. 2

UDA 0 – recuperación y refuerzo

- Ripasso dei contenuti delle Uds da 4 a 6 (funzioni, lessico e grammatica)

UD7 - Odiaba esos jerséis

Funzioni linguistiche

- Le situazioni e azioni abituali nel passato
- Fare comparazioni
- Descrivere come siamo vestiti
- Andare a fare spese
- Chiedere opinioni sui vestiti

Strutture grammaticali

- *Pretérito imperfecto*
- *Pretérito pluscuamperfecto*
- I comparativi
- I comparativi irregolari
- I superlativi
- I pronomi possessivi
- Gli aggettivi possessivi posposti

Lessico

- I vestiti
- Descrivere i vestiti
- Nel negozio di abbigliamento

Fonetica

- Il suono /b/

UD8 -Tuvo una vida extraordinaria

Funzioni linguistiche

- Parlare delle professioni
- Redigere una biografia
- Situazioni fatti e avvenimenti nel passato
- Parlare di avvenimenti passati

Strutture grammaticali

- *Pretérito perfecto simple* (=pret. indefinido)
- *Pretérito perfecto simple* di *dar, ir e ser*
- I verbi in *-ir* con dittongazione e alternanza vocalica
- I verbi con *pretérito perfecto simple* irregolare
- Gli indefiniti (I)

Lessico

- Le professioni
- I marcatori temporali del passato

Fonetica

- Il suono /U/

UD9 - Anoche fuimos al restaurante

Funzioni linguistiche

- Ordinare e chiedere informazioni al ristorante
- Ordinare e rendere coeso un racconto
- Parlare del tempo atmosferico
- Reagire di fronte a una notizia, a un racconto

Strutture grammaticali

- *Pretérito perfecto* e *pretérito perfecto simple*
- L'uso dei tempi del passato
- Gli indefiniti (II)

Lessico

- Gli oggetti della tavola apparecchiata
- Mangiare fuori casa
- Il tempo atmosferico

Fonetica

- Il suono /g/

UD10 – Pelen las patatas

Funzioni linguistiche

- Parlare di ricette di cucina
- Valutare il cibo
- Dare ordini ed esprimere divieti

Strutture grammaticali

- Presente del congiuntivo
- *Pretérito perfecto* del congiuntivo
- Presente del congiuntivo dei verbi con dittongazione e con alternanza vocalica
- Presente del congiuntivo dei verbi irregolari
- Imperativo
- La posizione dei pronomi con l'imperativo (II)

Lessico

- Gli alimenti
- In cucina

Fonetica

- Accentazione delle parole piane, sdrucciole ed acute; dittonghi e iati.

Cultura

- *Dulces sabores hispánicos*

UD11 – Iré a un campo de voluntariado

Funzioni linguistiche

- Parlare di piani, progetti e intenzioni
- Fare predizioni e previsioni
- Parlare del momento in cui avverrà un'azione futura
- Esprimere probabilità e formulare ipotesi
- Esprimere condizioni possibili

Strutture grammaticali

- Futuro semplice e composto (verbi regolare ed irregolari)
- Gli usi del futuro
- Il periodo ipotetico del primo tipo
- *Entre / Dentro de*
- *Siempre / Cada vez*
- *Más / Ya*

Lessico

- Il volontariato
- L'ambiente

Cultura

- *¿Cómo serán los seres humanos del futuro?*

UD12 – Me gustaría ir a un hotel de lujo

Funzioni linguistiche

- Prenotare una camera
- Chiedere aiuto o richiedere un servizio
- Protestare ed esporre le proprie lamentele
- Chiedere e dare consigli
- Fare ipotesi nel passato

Strutture grammaticali

- Condizionale semplice e composto e suoi usi
- Il neutro
- I relativi

Lessico

- L'hotel
- Alla reception dell'hotel

USs extras

- *"La bella durmiente", lectura y análisis de un cuento de Quim Monzó*
- *Visión de la película EL LABERINTO DEL FAUNO, por Guillermo del Toro, España-México, 2006*
- *Cittadinanza digitale: creación de un manual de recetas exclusivas con vídeos personales y presentación a la clase)*

Il/la docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe - almeno con le/i rappresentanti, anche mediante appuntamento a distanza sincrono.

I/Le rappresentanti degli/le studenti/esse o due studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 3 giugno 2022

La docente
Virginia Colombo

PROGRAMMA SVOLTO AS 2021-22

CLASSE	2D
DISCIPLINA	STORIA
DOCENTE	VIGANO' CARLO

L'impero romano

Dopo Giulio Cesare: Augusto e l'inizio dell'età imperiale; caratteristiche dell'impero di Augusto (la pax augustea)

L'Impero da Augusto all'età della crisi: l'età d'oro (sec I e II), l'età della crisi (sec. III), il tardo impero (sec. IV e V), la caduta dell'Impero romano (deposizione di Romolo Augustolo).

Il Medioevo

Basso medioevo e alto medioevo: cronologia e caratteri delle due età;

I regni romano-germanici e l'Impero bizantino; l'Italia all'inizio del medio evo: gli ostrogoti, i bizantini, problemi connessi alla convivenza delle popolazioni; i longobardi: da tribù pagana a popolo cattolico; il regno dei franchi: i Merovingi (i re "fannulloni") e i maestri di Palazzo; Pipino il Breve e la dinastia carolingia; Carlo re dei franchi;

Carlo Magno: la sconfitta dei longobardi, la sottomissione dei sassoni e degli avari, la campagna contro gli arabi; nascita del Sacro Romano Impero, la struttura amministrativa dell'Impero: marche, contee, ducati, la curtis; il vassallaggio;

Gli arabi: le tribù nomadi, Maometto e la fondazione dell'Islam, le conquiste di Maometto e dei califfi, le dinastie ommayade, abbaside; scienza e tecnica nel mondo arabo.

Educazione civica: La giornata della memoria

Il docente, prima della data dello scrutinio finale, ha condiviso il programma svolto con la classe.

Le rappresentanti degli/le studenti/esse hanno sottoscritto il programma tramite modulo google predisposto dall'istituto.

Bergamo, 8 giugno 2022

**Il docente
Carlo Viganò**