
PROGRAMMA

STORIA DELL'ARTE:

Programma svolto dal prof. Bianchini dal 06/10/2021 al 26/03/2022:

- Dalla preistoria alle strutture megalitiche;
- Le civiltà orientali: assiri, sumeri, babilonesi, persiani;
- L'arte egizia;
- La civiltà micenea;
- L'arte greca: il periodo geometrico;
- L'arte greca arcaica;
- L'arte greca classica;
- L'arte greca ellenistica;

Programma svolto dalla prof.ssa Elena Santi dal 02/04/2022 al 06/05/2022:

GLI ETRUSCHI:

I popoli della penisola italiana; Le origini della civiltà etrusca; La città-stato etrusca, e le abitazioni etrusche; La dottrina religiosa etrusca; Mura e Porte etrusche (Porta Marzia a Perugia, Porta all'Arco a Volterra); Il Tempio etrusco (terminologia e differenze con il tempio greco), acroteri, antefisse;

Architettura funeraria:

Tombe ipogee: Ipogeo dei Volumni a Ponte S. Giovanni (Perugia);
Tombe a tumulo: Necropoli della Banditaccia a Cerveteri; Tomba dei Rilievi;
Tombe a tholos: Tomba della Montagnola;
Tombe ad edicola: Tomba del Bronzetto dell'offerente;

Pittura etrusca:

L'affresco: Tomba delle Leonesse a Tarquinia;
La pittura vascolare: Stamnos con Athena, Achille e Troilo; Phiale in Bucchero;

Scultura etrusca:

I canopi;
I sarcofagi: Il sarcofago degli sposi;
Scultura bronzea votiva: La lupa capitolina; La chimera; Ombra delle sera; L'Arringatore;
Scultura fittile: Apollo di Veio; Apollo dello Scasato;

DISEGNO TECNICO:

Programma svolto dal prof. Bianchini dal 06/10/2021 al 26/03/2022:

Introduzione al disegno geometrico; Costruzione di un ottagono; Costruzione di poligoni regolari; Le proiezioni ortogonali; Proiezioni ortogonali inclinate; Proiezioni ortogonali con piano inclinato; Proiezioni ortogonali con piani generici.

Programma svolto dalla prof.ssa Elena Santi dal 02/04/2022 al 06/05/2022:

Ripasso Proiezioni ortogonali;
Ribaltamento di figure piane;
Proiezioni ortogonali di solidi: parallelepipedo; prisma a base pentagonale; piramide a base quadrata; piramide a base esagonale;
Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi.

Visionato dagli studenti in data 07/06/2022. Gli studenti delle classi concordano.



PIANO DI LAVORO DI EDUCAZIONE CIVICA

Classe 1A

Indirizzo Ordinario

Anno Scolastico 2021-2022

Modulo di Storia e Geografia - Prof. Andrea Capecchi

L'Unione Europea: le fasi principali della sua evoluzione storica e il processo di progressivo allargamento politico.

I trattati fondativi dell'Unione: Schengen, Maastricht, Lisbona.

Gli organismi politici dell'Unione Europea, il loro ruolo e le loro funzioni: Parlamento europeo, Commissione europea, Consiglio europeo, Corte di giustizia europea e Banca Centrale Europea.

Il modulo è stato valutato tramite una verifica orale.

Modulo di Italiano - Prof. Tiziano Lombardi

Il funzionamento della Giustizia in Italia, i gradi di giudizio della magistratura, lettura e analisi del romanzo di G. Carofiglio *Testimone inconsapevole*

L'attività è stata svolta dalla classe sia individualmente sia per gruppi di lavoro.

Il modulo è stato valutato tramite una verifica orale.

Modulo di Matematica – Prof.ssa Antonella Lumare

Ore utilizzate per lo svolgimento del programma di educazione civica

-Giovedì 10 marzo(1°e 2° ora)

-Lunedì 14 marzo(4°ora) VISIONE VIDEO E SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

-Martedì 22 marzo(3°ora)

-Venerdì 3 giugno(3°ora) VERIFICA DELLE COMPETENZE

Video visti sulla crittografia:

- 1) Crittografia 01 principi (Roberto Rossi)
- 2) Crittografia 02 Storia (Roberto Rossi)
- 3) Crittografia 03 sostituzione monoalfabetica (Roberto Rossi)
- 4) Ulisse-Enigma (boomer 18572)
- 5) Numeri primi e crivello di Eratostene (Michela Francone)
- 6) Crittografia 08 Enigma (Roberto Rossi)
- 7) Racconti: il codice tedesco Enigma (RACCONTI)
- 8) Come funziona la macchina enigma, crittografia Alan Turing (collezionesalvadori)

Argomenti principali

VIDEO 1

- che cos'è la crittografia
- confidenzialità della crittografia
- l'integrità dei dati nella crittografia
- autenticazione
- il non ripudio e il controllo degli accessi VIDEO 2
- Demarato e gli spartani
- Istieo e la ribellione di Aristagora (questi primi due punti fanno parte in realtà della steganografia)
- la scitale (bastone)
- cifrario di Cesare
- sostituzione monoalfabetica e le permutazioni possibili VIDEO 3
- la sostituzione monoalfabetica
- come decifrare codici monoalfabetici
- Quanto sono frequenti le lettere in italiano?
- introduzione alla sostituzione polialfabetica VIDEO 4

Storia dell'utilizzo di Enigma e decifrazione di essa da parte degli Alleati, Alan Turing e la costruzione del suo mega-computer. Come si modifica a ogni battitura esternamente la macchina e decifrazione mediante i messaggi Meteo.

VIDEO 5

Spiegazione di come eliminare ciascun numero composto mediante il crivello di Eratostene e individuazione dei numeri primi da 1 a 100 VIDEO 6

La storia della macchina Enigma e il funzionamento di essa. Come hanno fatto gli Alleati a decifrare Enigma

VIDEO 7

Gli Alleati entrano in possesso della macchina Enigma tramite una battaglia navale dove catturano un sottomarino. Nascita Enigma 1918 da parte di Arthur Scherbius. Già nel 1932 i polacchi tentarono di decifrare Enigma con la cosiddetta Bomba che verrà migliorata da Turing. Gli Alleati riescono a decodificare tramite i messaggi meteo.

Successivamente i Tedeschi creeranno un'altra macchina: Lawrence che creerà molti problemi a Turing. Si creerà un'altra macchina per decifrare cioè Colossus che aiuterà moltissimo. Il video parla anche della vita privata e pubblica di Turing.

VIDEO 8

I Messaggi cifrati in codice morse di Enigma venivano decifrati da un'altra macchina Enigma ricevente.

Modulo di Inglese - Prof.ssa Donatella Naldi

MODULO	CONTENUTI	UNIT	ATTIVITA'
Cittadinanza digitale e salute	Quality Education	Unit 5 - WORK	Pag.52 (When I grow up I'm going to be...) Pag.54-55 (are you going to be a gig worker?) – prevista 1 h (da dare entrambe le letture come homework, da affrontare nella lezione successiva in classe)
Cittadinanza digitale e salute	Health	Unit 6 - HEALTH	Pag.60-61 (are we too clean?) e pag. 62-63 (The antibiotic apocalypse) prevista 1 h (da dare entrambe le letture come homework, da affrontare nella lezione successiva in classe)
Cittadinanza digitale e salute	Health	Unit 6 - HEALTH	Pag.255 (Healthy handwashing; introdurre l'argomento con gli esercizi 1-2), pag.22 del Resource Book (Coronavirus) con eserc.1 pg.23 R.B. – prevista 1 h (attività da svolgere in classe)

Pistoia, letto in data 10/06/2022: gli studenti della classe concordano e approvano.

PROGRAMMA DI FISICA
CLASSE 1°SEZ.A
ANNO SCOLASTICO 2021/22
INSEGNANTE CARMELA ANGELINI

- 1) LE GRANDEZZE FISICHE E LA LORO MISURA: concetto di grandezza fisica. Unità di misura e loro trasformazione. Il Sistema Internazionale. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Intervalli di tempo e lunghezze. Massa e densità. Errori di misura. Attribuzione di un errore a misure ripetute. Propagazione degli errori nelle misure indirette. Cifre significative.
- 2) ELABORAZIONE DEI DATI IN FISICA: valutazione delle incertezze nelle misure di laboratorio. Errori sistematici ed accidentali. Rappresentazione dei dati sperimentali. Rappresentazione matematica e grafica. Leggi di proporzionalità diretta, inversa, quadratica. La relazione lineare.
- 3) LE GRANDEZZE VETTORIALI: definizione di grandezza scalare e vettoriale. Operazioni tra vettori: somma di due vettori, opposto di un vettore, differenza tra due vettori, prodotto di un vettore per uno scalare, metodo del punta coda e del parallelogrammo. Rappresentazione cartesiana e scomposizione grafica ed algebrica di un vettore. Introduzione di seno e coseno di un angolo con la definizione dei triangoli rettangoli.
- 4) EQUILIBRIO DEI SOLIDI: le forze: dagli effetti di una forza alla sua misura. La forza risultante. La forza peso. La forza elastica. La legge di Hooke. Forze di attrito: l'attrito radente, attrito statico e dinamico. Equilibrio di un punto materiale. Equilibrio statico del punto materiale. Vincoli e forze vincolari. Tensione di una fune. Equilibrio su un piano inclinato. Equilibrio di un corpo rigido. Il corpo rigido. Momento di una forza. Le leve. Baricentro ed equilibrio.

Letto, gli studenti della classe concordano

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA
ANNO SCOLASTICO 2021-2022
LINGUA E LETTERATURA LATINA
CLASSE I A
PROF.SSA LAURA DIAFANI

LIBRO DI TESTO:

Gian Biagio Conte, Diego Colombi, Roberta Ricci, *A scuola di latino. Grammatica, Lezioni 1*, Mondadori Education

PROGRAMMA SVOLTO

(= pp. 1-327 del libro di testo *A scuola di latino. Lezioni 1*)

Alfabeto; vocali e dittonghi; la pronuncia del latino, classica e scolastica; la quantità e l'accento

La prima declinazione

La seconda declinazione

La terza declinazione

La quarta declinazione

La quinta declinazione

Particolarità delle cinque declinazioni

Gli aggettivi della prima classe

Gli aggettivi della seconda classe

Gli aggettivi possessivi; uso di *suus* e di *eius*

Gli aggettivi sostantivati

Gli aggettivi pronominali

I pronomi e gli aggettivi dimostrativi: *hic haec hoc, ille illa illud, iste ista istud*

I pronomi e gli aggettivi determinativi: *idem eadem idem, ipse ipsa ipsud*

Il pronome relativo: *qui quae quod*

Il verbo *esse*

Predicato nominale e predicato verbale

Le quattro coniugazioni verbali; il paradigma; desinenze e terminazioni personali.

Il sistema dell'indicativo, attivo e passivo, del verbo *esse* e dei verbi regolari delle quattro coniugazioni: presente, imperfetto, futuro semplice perfetto, piuccheperfetto, futuro anteriore

L'imperativo presente delle quattro coniugazioni

L'imperativo del verbo *esse*

I verbi a coniugazione mista (verbi in -io)

Participio presente, passato e futuro delle quattro coniugazioni

La frase passiva e i complementi d'agente e di causa efficiente

Il complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto

Attributo e apposizione

Complementi indiretti latini:

Ablativo di causa, modo, compagnia e unione; genitivo di specificazione; dativo di termine; ablativo di mezzo; ablativo di stato in luogo

Ablativo di moto da luogo; accusativo di moto a luogo e per luogo; ablativo e accusativo di causa
Ablativo di compagnia e di unione, di materia, di argomento
Genitivo e ablativo di qualità
Ablativo e accusativo di tempo
Dativo di interesse, fine o scopo, doppio dativo

Le congiunzioni coordinanti
La proposizione temporale con *cum* e indicativo
La proposizione causale con *quod*, *quoniam* e *quia* e indicativo

TRASMESSO VIA EMAIL, IN DATA 10 GIUGNO 2022, AGLI STUDENTI, CHE CONCORDANO

Pistoia, 10 giugno 2022

Prof.ssa Laura Diafani

PROGRAMMA SVOLTO.

CLASSE I A ORDINARIO

ANNO SCOLASTICO 2021/22

MATERIA: LINGUA INGLESE

DOCENTE: PROF.SSA DONATELLA NALDI

Libro di Testo: **Talent 1** Kennedy, Salandyk. Edizione Cambridge
Grammar Reference, Andreolli, Lindwood, Petrini Editore

La classe ha svolto interamente il programma:

Vocabulary: Scuola e apprendimento , Multimedia, Capi di abbigliamento, Verbi riguardanti l'abbigliamento, Lavoro e professioni, La salute, Il corpo, Termini socio-economici di base, Emozioni e stati d'animo, Aggettivi per descrivere il carattere , Desinenze degli aggettivi , La casa e il mobilio , Combinazioni lessicali sui lavori domestici, Viaggi e trasporti .

Grammar: Present simple – all forms, Adverbs of frequency, Verbs of preference, Present continuous, *-ing* form spelling , Adverbs of manner , Present simple v present continuous , Past simple: *be* , Past simple affirmative: Irregular verbs, Past simple affirmative: Regular verbs Past simple negative and questions, *be going to* for predictions and intentions , Expressions of future time , Present tenses for the future *will / won't*, *will / be going to* for predictions, Infinitive for purpose, First conditional, Comparative and superlative adjectives, *less* and *the least*, *(not) as ... as* , *must / have to* for obligation, *should* for advice, Present perfect with *ever / never* , *been / gone* , Present perfect v past simple Present perfect with *just*, *already* and *yet*.

Functions: Parlare delle proprie routine quotidiane, Parlare di possesso, Parlare di azioni che si stanno svolgendo, Parlare di scuola, Parlare del modo in cui si fa qualcosa, Descrivere immagini, Fare supposizioni, Confrontare passato e presente , Parlare di tecnologia, Dare istruzioni, Raccontare eventi passati, Descrivere l'abbigliamento, Chiedere e dare la propria opinione, Parlare di professioni, Parlare delle proprie intenzioni future, Fare previsioni , Raccontare una storia, Parlare delle proprie emozioni e stati d'animo, Fare confronti, Esprimere accordo e disaccordo, Parlare di regole, Descrivere la casa , Esprimere la propria opinione, Mostrare accordo o disaccordo, Parlare di esperienze, Parlare del tempo libero.

È stata inoltre letta la favola di Oscar Wilde **The selfish Giant**.
È stato proposto, commentato e analizzato il film: **About a boy**

Letto agli studenti della classe che concordano

L'insegnante

Prof.ssa Donatella Naldi

Programma svolto di Italiano
anno scolastico 2021/2022 classe I A
prof. Tiziano Lombardi

Ripasso delle caratteristiche della narrazione: coordinanze temporali, sequenze, fasi della narrazione.

Lettura e analisi del racconto "Giulia". Esercitazione di scrittura.

Il narratore e il punto di vista. Lettura e analisi del racconto "Perché, amore mio?"

Ripasso grammaticale: verbi predicativi e copulativi. Pronomi dimostrativi e identificativi.

Lettura e analisi di "Testimone inconsapevole" di G. Carofiglio.

Il mito: caratteristiche e struttura. I miti della creazione.

Il mito della creazione.

Il mito del diluvio.

Deucalione e Pirra.

La Bibbia. Mosè e il passaggio del Mar Rosso.

Davide e Golia.

Giuditta e Oloferne.

Caino e Abele.

Lo spazio e il tempo nella narrazione.

Le figure retoriche.

Figure retoriche. "Una giovane sposa".

Il leone e il topo. La volpe e il corvo. La rana e il bove. Il gatto vegetariano.

Ripasso sui gradi dell'aggettivo.

Analisi della cultura della cancellazione e del momento storico.

La novella e il racconto.

Verbi transitivi e intransitivi.

IL romanzo: origine e caratteristiche.

L'epica greca.

L'Iliade e L'ira di Achille.

Iliade: dall'ira di Achille a quella di Menelao.

Le ragioni di Tersite. Paride e Menelao.

Glauco e Diomede. L'ultimo incontro tra Ettore e Andromaca.

Lettura e analisi del romanzo "Se il diavolo porta il cappello" di F. Silei.

La morte di Patroclo.

IL dolore e la furia di Achille.

Esercizi sugli avverbi e i suoi gradi. La morte di Ettore.

Come eseguire una recensione scritta e una multimediale.

Priamo alla tenda di Achille.

Odissea, caratteristiche.

Differenze tra l'Iliade e l'Odissea. Il proemio e Odisseo dall'isola di Calipso a quella dei Feaci.

L'incontro con Nausicaa. La presa di Troia. Polifemo.

L'incontro di Odisseo con Anticlea e con Agamennone.

Odisseo nell'Ade.

Le sirene. Il cane Argo.
Il riconoscimento di Euriclea. La vendetta di Odisseo. La prova di Penelope.
La proposizione semplice.
L'attentato in Arabia Saudita e la Persia.
Ripasso regole grammaticali riguardo al soggetto, predicato e complemento.
L' analisi logica.
Gara di lettura.
Il racconto fantastico. "La mano", "La giacca stregata".
Il genere fantasy. "La furia di Eymerich".
Preparazione incontro con lo scrittore Silei. Ripasso dei verbi.
Esercizi sul pronome.
Il genere fantascientifico. "Vero amore".
Modi verbali, tipologia della congiunzione e dei complementi.
Il genere giallo.

Ogni attività è stata esercitata e verificata attraverso verifiche scritte o verifiche orali.

Durante l'estate la classe dovrà svolgere le seguenti verifiche delle competenze sull'Antologia: pag. 339; pag.378; pag. 414; pag. 465. Ripassare le regole grammaticali assegnate ad ogni singolo studente. Leggere il romanzo "Due sulla strada" di R. Doyle. Leggere e analizzare cinque racconti a piacere di Maupassant.

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

Pistoia, lì 07 giugno 2022

Tiziano Lombardi

LICEO SCIENTIFICO AMEDEO DI SAVOIA DUCA D'AOSTA
ANNO SCOLASTICO 2021-2022
LINGUA E LETTERATURA LATINA
CLASSE I A
PROF.SSA LAURA DIAFANI

LIBRO DI TESTO:

Gian Biagio Conte, Diego Colombi, Roberta Ricci, *A scuola di latino. Grammatica, Lezioni 1*, Mondadori Education

PROGRAMMA SVOLTO

(= pp. 1-327 del libro di testo *A scuola di latino. Lezioni 1*)

Alfabeto; vocali e dittonghi; la pronuncia del latino, classica e scolastica; la quantità e l'accento

La prima declinazione

La seconda declinazione

La terza declinazione

La quarta declinazione

La quinta declinazione

Particolarità delle cinque declinazioni

Gli aggettivi della prima classe

Gli aggettivi della seconda classe

Gli aggettivi possessivi; uso di *suus* e di *eius*

Gli aggettivi sostantivati

Gli aggettivi pronominali

I pronomi e gli aggettivi dimostrativi: *hic haec hoc, ille illa illud, iste ista istud*

I pronomi e gli aggettivi determinativi: *idem eadem idem, ipse ipsa ipsud*

Il pronome relativo: *qui quae quod*

Il verbo *esse*

Predicato nominale e predicato verbale

Le quattro coniugazioni verbali; il paradigma; desinenze e terminazioni personali.

Il sistema dell'indicativo, attivo e passivo, del verbo *esse* e dei verbi regolari delle quattro coniugazioni: presente, imperfetto, futuro semplice perfetto, piuccheperfetto, futuro anteriore

L'imperativo presente delle quattro coniugazioni

L'imperativo del verbo *esse*

I verbi a coniugazione mista (verbi in -io)

Participio presente, passato e futuro delle quattro coniugazioni

La frase passiva e i complementi d'agente e di causa efficiente

Il complemento predicativo del soggetto e dell'oggetto

Attributo e apposizione

Complementi indiretti latini:

Ablativo di causa, modo, compagnia e unione; genitivo di specificazione; dativo di termine; ablativo di mezzo; ablativo di stato in luogo

Ablativo di moto da luogo; accusativo di moto a luogo e per luogo; ablativo e accusativo di causa
Ablativo di compagnia e di unione, di materia, di argomento
Genitivo e ablativo di qualità
Ablativo e accusativo di tempo
Dativo di interesse, fine o scopo, doppio dativo

Le congiunzioni coordinanti
La proposizione temporale con *cum* e indicativo
La proposizione causale con *quod*, *quoniam* e *quia* e indicativo

TRASMESSO VIA EMAIL, IN DATA 10 GIUGNO 2022, AGLI STUDENTI, CHE CONCORDANO

Pistoia, 10 giugno 2022

Prof.ssa Laura Diafani

Liceo Scientifico “ A. Di Savoia Duca D’Aosta”

Programma di Matematica

Classe 1^A

Insegnante **Antonella Lumare**

ALGEBRA

Gli insiemi numerici N, Z, Q

I numeri naturali: operazioni con essi e relative proprietà; criteri di divisibilità; scomposizioni in fattori primi; m.c.m. e M.C.D.; le potenze e proprietà delle potenze. Concetto di sistema di numerazione e forma polinomiale di un numero.

I numeri interi: operazioni con essi e relative proprietà. Introduzione al problem solving e problemi in N ed in Z.

L’insieme Q dei numeri razionali: Le frazioni, le frazioni equivalenti e la proprietà invariantiva; riduzione delle frazioni ai minimi termini; dalle frazioni ai numeri razionali relativi, operazioni con essi e relative proprietà; potenze ad esponente negativo; espressioni con le potenze e con i numeri razionali.

I numeri razionali ed i numeri decimali; frazioni decimali e numeri decimali limitati ed illimitati periodici misti e semplici. Le proporzioni e relative proprietà; le percentuali e risoluzione di problemi con le percentuali.

Gli insiemi e le relazioni

Gli insiemi ed il linguaggio degli insiemi: concetto di insieme in senso matematico; le rappresentazioni di un insieme; i sottoinsiemi; operazioni tra insiemi; insieme delle parti e partizioni di un insieme; il prodotto cartesiano; leggi di De Morgan; l’insieme complementare e proprietà; l’insieme universo. Gli insiemi come modello per risolvere problemi.

Le relazioni: il concetto di relazione binaria; le rappresentazioni di una relazione; dominio e codominio di una relazione; relazione definita in un insieme; proprietà delle relazioni; relazioni di equivalenza.

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche

I monomi: definizioni ed operazioni con i monomi.

I polinomi: definizione, caratteristiche, operazioni tra polinomi; prodotti notevoli; calcolo di espressioni con le operazioni tra polinomi e con i prodotti notevoli.

Divisibilità tra polinomi : la divisione con resto tra due polinomi; la regola di Ruffini. Il teorema del resto ed il teorema di Ruffini.

Scomposizione di un polinomio in fattori : raccoglimento a fattore comune totale e parziale, scomposizione mediante i prodotti notevoli; scomposizione di trinomi particolari di secondo grado e

di grado superiore al secondo; scomposizione di un polinomio mediante il teorema e la regola di Ruffini.

M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Le frazioni algebriche: definizione di frazione algebrica e condizioni di esistenza; proprietà invariantiva e frazioni algebriche equivalenti. Semplificazione di frazioni algebriche. Operazioni con le frazioni algebriche e calcolo di espressioni con le frazioni algebriche.

Le equazioni di primo grado

Equazioni di primo grado numeriche intere e frazionarie: concetti di identità e di equazione; definizione di equazione e di soluzione o radice di un'equazione; classificazioni di un'equazione.

Forma normale di un'equazione lineare; equazioni equivalenti e principi di equivalenza: conseguenze del primo principio (regola del trasporto e della cancellazione), conseguenze del secondo principio.

Risoluzione di equazioni numeriche intere e frazionarie. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Risoluzione di equazioni di grado superiore al primo utilizzando la legge di annullamento del prodotto.

GEOMETRIA EUCLIDEA

Enti geometrici primitivi, concetti di assioma, di definizione e di teorema.

I primi assiomi ed i primi teoremi della geometria euclidea.

Le parti della retta e le poligonali. Semipiani ed angoli. Poligoni.

I triangoli: criteri di congruenza dei triangoli. Proprietà dei triangoli isosceli. Disuguaglianze nei triangoli e teoremi relativi. I due teoremi dell'angolo esterno e relative conseguenze (corollari).

Rette perpendicolari e parallele: rette perpendicolari e rette parallele; angoli formati da due rette tagliate da una trasversale; criteri di parallelismo tra rette. La dimostrazione per assurdo.

Teorema relativo all'esistenza ed all'unicità della perpendicolare per un punto ad una retta data. Le proprietà degli angoli con i lati paralleli. Teorema relativo alla somma degli angoli interni di un triangolo e relativi corollari; generalizzazione del 2° criterio di congruenza dei triangoli.

Teorema relativo alla somma degli angoli interni e degli angoli esterni di un poligono convesso.

Criteri di congruenza per i triangoli rettangoli.

Quadrilateri particolari: I trapezi: definizione e proprietà; proprietà del trapezio isoscele. Condizioni sufficienti per stabilire se un trapezio è isoscele.

I parallelogrammi: definizione e proprietà; criteri per stabilire se un quadrilatero convesso è un parallelogramma.

Il rettangolo, il rombo ed il quadrato e proprietà relative.

Le corrispondenze in un fascio di rette parallele: il teorema del fascio di rette parallele; il segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo; il segmento con estremi nei punti medi dei lati di un trapezio.

Pistoia, 1/06/2022

L'Insegnante
Antonella Lumare

LETTO IN DATA 3 GIUGNO 202 AGLI STUDENTI DELLA CLASSE 1^A CHE CONCORDANO.

Programma svolto
Classe: 1A
Docente: Ilic Aiardi
A.S.: 2021-2022

Ore svolte su un totale di 66 ore previste

Lezione	40
Interrogazione	13
Verifica scritta	5
Sorveglianza	2
Didattica a distanza	1
ORE TOTALI	61

Introduzione alle scienze naturali:

La fisica per le scienze: le grandezze fondamentali; la notazione scientifica; prefissi di multipli e sottomultipli; il volume. Differenza massa-peso. La densità. La temperatura, significato molecolare e scale; costruzione del termometro Celsius, passaggi tra scala Celsius e Kelvin. Il calore. La pressione, unità di misura, conversione, esperimento di Torricelli. Cenni al concetto di energia. Energia cinetica e potenziale e loro interconversione; energia chimica.

Astronomia

Forma della terra e coordinate terrestri

Forma della terra, asse terrestre e poli, meridiani e paralleli. Definizione di latitudine, longitudine e altitudine. I punti cardinali, l'orientamento diurno e notturno. Il campo magnetico terrestre, la sua importanza e la differenza tra poli geografici e magnetici. I fusi orari.

Moti terrestri

Quadro complessivo dei moti terrestri.

Il moto di rotazione: velocità angolare e lineare, prova di Guglielmini e esperimento di Foucault. Altre prove del moto di rotazione: maree, effetto Coriolis. Conseguenze del moto di rotazione: alternarsi del dì e della notte, maree, effetto Coriolis, moto apparente degli astri.

Il moto di rivoluzione: descrizione del moto, angolo tra piano dell'orbita e piano equatoriale (inclinazione dell'asse terrestre). Le conseguenze del moto di rivoluzione: importanza dell'inclinazione dell'asse, alternarsi delle stagioni, equinozi e solstizi, i paralleli notevoli e gli angoli di incidenza dei raggi solari (costante solare). Le stagioni: relazione tra variazione delle stagioni, costante solare e inclinazione dei raggi solari. Le conseguenze del moto di rivoluzione: variazione nel moto apparente del sole nelle varie stagioni; variazioni nella durata del crepuscolo a seconda delle stagioni e della latitudine.

Moti millenari: Il moto doppio conico.

Il sistema solare

l'origine del sistema solare e dei pianeti. Età dell'universo, del sistema solare e della terra.

Struttura del sistema solare: fascia di Kuiper, nube di Oort. Caratteristiche di pianeti gioviani e terrestri. Altri corpi del sistema solare: pianeti nani, asteroidi, comete, meteoroidi, meteore e meteoriti. La legge di gravitazione universale e la sua importanza per i moti nel sistema solare. Le leggi di Keplero.

Il sole

Il calore e i modi di trasferirlo: conduzione, convezione, irraggiamento. La struttura del sole: struttura interna, fotosfera, atmosfera solare, fenomeni solari. Cenni alle reazioni termonucleari e al difetto di massa.

Le stelle e le galassie

Schema sull'evoluzione di una stella da nebulosa a buco nero. Il diagramma HR. le galassie, struttura della via lattea, ammassi di galassie e superammassi.

Cosmologia

L'effetto Doppler. Hubble e l'espansione dell'universo. Le considerazioni di Hubble, la teoria del Big Bang, le prime fasi di sviluppo dell'universo, i possibili destini dell'universo. Magnifying the universe e Star size comparaison

Chimica:

Introduzione alla chimica

La materia, terminologia, sostanze pure e miscugli, omogenei ed eterogenei. Atomi ed elementi, molecole e composti. Diagramma per il riconoscimento. Descrizione della tavola periodica. Curve di riscaldamento e raffreddamento dell'acqua. Concetti di sosta termica e calore latente. Influenza della pressione sui passaggi di stato. Le particolarità dell'acqua, struttura microscopica dell'acqua.

Le soluzioni

Concetti di soluto, solvente, solubilità, saturazione. Influenza di P e T su solubilità. Modi di esprimere la concentrazione. Energia di solubilizzazione, concetti di endotermico ed esotermico.

Le leggi ponderali e teoria atomica

Legge di Lavoisier, bilanciamenti, concetti generali. Legge di Proust. Legge di Dalton.

La teoria atomica di Dalton e la differenza con le conoscenze attuali. Il concetto di molecola (omo ed eteronucleari, bi e poliatomiche). La serie delle molecole biatomiche omonucleari. Le masse relative degli atomi e la legge di Avogadro. Metodo per calcolare una massa relativa. Modellini di atomi e molecole: riconoscimento e lettura delle formule. Numero di atomi nelle varie scritte. Bilanciamenti: metodo risolutivo per acido-base e combustioni. Differenza tra formula molecolare e minima. Bilanciamenti con pallini. Simbologia delle reazioni chimiche.

UMA, definizione, calcolo delle masse atomiche relative, massa atomica assoluta e conversione tra massa atomica relativa e assoluta. Il calcolo delle masse molecolari relative.

La mole

Utilità pratica. Definizioni varie. Esempio della frutta. Il numero di Avogadro. Formule $N_p = n \cdot N_A$ e $n = m/MM$. Equivalenza tra massa molecolare e massa molare. Esercizi sull'uso delle formule $n = m/MM$ e $N_p = n \cdot N_A$. Determinazione della composizione percentuale dalla formula e viceversa.

La struttura subatomica

Isotopi, numero atomico e numero di massa. Calcolo della massa atomica media. Gli ioni. Calcolo del numero di protoni, neutroni ed elettroni in un nuclide. Disposizione degli elettroni nei gusci elettronici. Schema generale sui legami chimici. Regola dell'ottetto. Il legame ionico e il concetto di trasferimento. Relazione tra posizione sulla tavola periodica e comportamento chimico. Il legame covalente, il concetto di condivisione. Definizione di elettronegatività e suo uso per determinare il tipo di legame. Legami singoli, doppi e tripli, esempi. Rappresentazione di Lewis degli elettroni esterni. Legame covalente puro e polare, esempi. Applicazioni Phet: costruisci un atomo; isotopi e polarità delle molecole. Il concetto di polarità nell'acqua, la carica parziale.

Scienze della terra/ Chimica/ Biologia

Acqua

Il legame a idrogeno: le proprietà fisiche e chimiche più importanti dell'acqua che ne derivano. La densità dell'acqua; forze coesive e adesive. Capillarità e imbibizione. La tensione superficiale. Intervallo tra T_{fus} e T_{eb} . Elevato calore specifico dell'acqua e conseguenze a livello climatico.

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

Firmato, il docente

ILIC AIARDI



ANNO SCOLASTICO 2021/22
PROGRAMMA SVOLTO: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE: RAFFAELLA TONINELLI
CLASSE 1[^] A indirizzo ordinario

Sono stati trattati i seguenti argomenti:

Parte pratica:

- **La percezione di sé:** conoscenza del corpo la sua funzionalità tramite la padronanza degli schemi motori di base (camminare, correre, saltare, lanciare, arrampicarsi...); potenziamento delle capacità coordinative e condizionali attraverso attività ed esercizi a carico naturale di sviluppo generale, attività ed esercizi di preatletica generale e specifica con piccoli e grandi attrezzi, attività ed esercizi di forza-opposizione-resistenza, attività ed esercizi per lo sviluppo della mobilità articolare, attività ed esercizi eseguiti in varietà di ampiezza e di ritmo.
- **Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:** conoscenza e applicazione delle fondamentali norme igienico - sanitarie e alimentari per mantenere e migliorare la propria efficienza fisica. Conoscenza e applicazione dei basilari principi di prevenzione per la sicurezza personale in palestra, trasferibili anche a casa e negli spazi all'aperto.
- **Relazione con l'ambiente naturale:** attività motoria e sportiva realizzata in ambiente naturale per aiutare lo studente a orientarsi in contesti diversificati, tramite l'utilizzo delle strutture sportive in esterno.

Sono stati effettuati i seguenti test ed esercitazioni teorico pratiche:

- **Test di velocità:** 30 m in linea
- **Test di forza degli arti inferiori:** salto in lungo da fermo
- **Test di coordinazione:** 30" saltelli della funicella e applicazione di differenti modalità di salto: piedi uniti con e senza rimbalzo, in avanzamento alternato con e senza rimbalzo, monopodalico, all'indietro
- **Giochi Sportivi :** Pallavolo; battuta di sicurezza, palleggio, bagher, gioco

Parte teorica:

CONTENUTI DISCIPLINARI - teoria (programma svolto)

- **Introduzione all'anatomia:** dalla cellula agli apparati; i tessuti, gli organi, i sistemi, gli apparati
- **Apparato locomotore passivo:** l'apparato scheletrico; classificazione delle ossa in base alla forma; la struttura delle ossa; il tessuto osseo; il midollo osseo; la cartilagine; scheletro assile e appendicolare; le ossa della testa, le ossa del tronco; la colonna vertebrale; le ossa del bacino; le ossa degli arti superiori ed inferiori; effetti del movimento sullo scheletro.
- **Dismorfismi e Paramorfismi:** Le curve fisiologiche della colonna e le accentuazioni. atteggiamenti ipercifotico e iperlordotico; il dorso curvo; le scapole alate, il ginocchio valgo e il ginocchio varo, la scoliosi.
- **La Pallavolo:** scopo del gioco, regolamento, i fondamentali tecnici, falli e infrazioni

Letto studenti della classe, che concordano

Pistoia li 07/06/ 2022

Docente: Prof.ssa Raffaella Toninelli

LICEO SCIENTIFICO "A. DI SAVOIA" - PISTOIA

PROGRAMMA DI STORIA E GEOGRAFIA

Classe 1A

Anno Scolastico 2021-2022 – Prof. Andrea Capecchi

Storia

Introduzione generale allo studio della storia.

Il Neolitico e la nascita della metallurgia. La rivoluzione agricola e la rivoluzione urbana. Le civiltà dell'antica Mesopotamia: Sumeri, Accadi, Babilonesi. Ordinamenti politici, economia, società, religione e cultura.

La civiltà dell'antico Egitto: politica, società, economia e religione.

Le civiltà cretese e micenea: ordinamenti politici, economia, società, religione e cultura.

La Grecia arcaica: il Medioevo ellenico e la nascita delle poleis. La prima e la seconda colonizzazione greca.

Le civiltà del Mediterraneo orientale: Hittiti, Assiri, Fenici, Ebrei, Persiani. Ordinamenti politici, economia, società, religione e cultura.

La civiltà degli Etruschi: ordinamento politico, società, economia, cultura e religione.

Sparta e Atene nell'età arcaica: ordinamenti politici e struttura sociale a confronto.

L'evoluzione politica di Atene da oligarchia a democrazia: le riforme di Dracone, Solone, Pisistrato e Clistene.

Le guerre persiane: cause e conseguenze.

L'età d'oro della Grecia classica. L'imperialismo ateniese: politica estera e interna di Temistocle, Cimone e Pericle. L'età di Pericle e lo sviluppo della democrazia ateniese.

La guerra del Peloponneso: cause, conseguenze e principali eventi politici e militari.

La Grecia classica: società, economia, religione, cultura.

L'egemonia spartana e tebana in Grecia. L'ascesa della Macedonia e l'affermazione di Filippo II.

L'impero universale di Alessandro Magno e la nascita dei regni ellenistici. L'età dell'ellenismo: caratteri politici, sociali e culturali.

Il Lazio antico e le origini di Roma. La Roma dell'età monarchica: ordinamenti politici, società e religione.

La Roma repubblicana: ordinamenti politici e sociali. Le magistrature dell'età repubblicana.

La conflittualità sociale nella Roma repubblicana e le lotte tra patrizi e plebei.

L'espansione di Roma nella penisola italiana tra V e III secolo a. C.: le guerre contro Latini, Equi e Volsci, Etruschi, Galli, Sanniti e Pirro. Conseguenze dell'espansionismo romano in Italia.

Le guerre puniche: cause e conseguenze.

L'imperialismo romano in Oriente: cause politiche, economiche e commerciali.

Geografia

Gli indicatori per lo studio della geografia.

La geografia fisica: morfologia, idrografia, climi e ambienti e loro classificazione.

La geografia politica: le forme di governo e le divisioni amministrative.

La geografia sociale: popolazione, densità, elementi culturali. La demografia.

La geografia economica: i tre settori produttivi.

L'Italia: aspetto fisico, politico e amministrativo, demografico, sociale ed economico.

Studio degli elementi geografici degli Stati europei: Austria, Svizzera, Germania, Belgio,

Olanda, Francia, Spagna, Portogallo, Irlanda, Regno Unito, Danimarca, Norvegia, Svezia,

Finlandia, Polonia, Rep. Ceca, Ungheria, Romania, Bulgaria, Grecia, Albania, Russia.

Pistoia, letto in data 07/06/2022: gli studenti della classe concordano e approvano.

Il docente
(Andrea Capecchi)

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Andrea Capecchi', is centered on a light-colored rectangular background.