

PROGRAMMA SCIENZE MOTORIE

Prof. Guidotti Alessandro
Classe 3 M
Anno scolastico 2021/2022

PROGRAMMA SVOLTO

Giochi sportivi di squadra

1. La pallacanestro

Il gioco e le regole principali (i falli e le infrazioni)

I fondamentali individuali – Il palleggio, il passaggio, la ricezione e la presa, il tiro, il cambio di direzione e il cambio di senso, piede perno, arresto

Le tattiche di squadra – Il buttafuori, il tagliafuori, il dai e vai

2. La pallamano

Il gioco e le regole principali (i falli e le infrazioni)

I fondamentali individuali – La ricezione, la presa, il palleggio, il passaggio, il tiro (in appoggio e in elevazione)

Il portiere

3. La pallavolo

Il gioco e le regole principali e le più comuni infrazioni

I fondamentali individuali – la battuta da sopra e da sotto, il bagher, il palleggio, la schiacciata, il muro

Schemi di gioco – La ricezione e l'attacco

4. Il calcio a 5

Ricezione e passaggio, controllo di palla, tiro, stop e stop a seguire

5. Il badminton

I fondamentali individuali, i vari tipi di tiro, il gioco

6. Il nuoto

Tecnica degli stili: Stile libero (craw), rana, dorso e delfino

Galleggiamento in acqua alta.

7. il corpo libero.

Esercizi di presa di coscienza del proprio corpo

Il core, gli esercizi di allungamento muscolare.

Teoria: - Nozioni di fisiologia, anatomia. Studio dei principali muscoli in relazione alle varie attività proposte. Applicazioni Il doping – definizione, classi di sostanze e metodi vietati. Cenni su alimentazione e principali metodi di allenamento

3M- GEOPEDOLOGIA ED ESTIMO

a.s. 2021/22

Prof.ssa Finocchi Giulia

ITP: Maiorisi Umberto

UDA 1 - GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

(settembre-novembre)

Il tempo geologico e l'evoluzione terrestre, teoria della tettonica a placche.

Sismicità e origine dei terremoti

Rilevazioni dei terremoti

Scala macrosismica europea

Rischio sismico e piani di emergenza

Attività pratiche:

- Creazione di materiale informativo riguardante il rischio sismico e i comportamenti da tenere in caso di terremoto a scuola
- Distribuzione e spiegazione del materiale prodotto a tutte le classi dell'istituto

UDA 2 - FATTORI E PROCESSI DI FORMAZIONE DEL SUOLO

(novembre - gennaio)

Tipi di rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche

La pedogenesi e le caratteristiche dei principali orizzonti

Importanza e caratteristiche chimico, fisiche e biologiche del suolo

Classificazione dei suoli e vincoli nei suoi usi

Attività pratiche:

- Osservazione in laboratorio, con l'ausilio del microscopio ottico, di campioni di rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche
- Prelievo di campioni di suolo dal giardino della scuola e analisi granulometrica: classificazione del suolo utilizzando il triangolo della tessitura e costruzione della curva granulometrica.
- Osservazione dei piani strutturali dei comuni di residenza e spiegazione alla classe dei vincoli presenti nel proprio territorio comunale

UDA 3 - ECOSISTEMI ED AGROECOSISTEMI **(gennaio – marzo)**

Definizione di ecosistema e dei suoi fattori, differenza tra clima e tempo atmosferico

Fondamenti di ecologia e relazioni tra esseri viventi, stabilità e dinamiche di un ecosistema

Gli ecosistemi artificiali e gli indicatori biologici (ed. civica)

La bioedilizia: significato e principali materiali utilizzati.

Il cambiamento climatico e l'impatto sugli ecosistemi del bacino mediterraneo: il sesto rapporto IPCC sul clima (2022).

Attività pratiche:

- Classe capovolta: definizione di ecosistema, fondamenti di ecologia e dinamiche all'interno di un ecosistema
- Dibattito a squadre: i materiali utilizzati in bioedilizia sono davvero eco-sostenibili? Confronto tra di essi
- Visione dei video di presentazione del secondo volume del rapporto IPCC: impatti, adattamento e vulnerabilità. Discussione sull'edilizia e il cambiamento climatico.

UDA 4 - DISSESTO IDROGEOLOGICO, PREVENZIONE E DIFESA **(marzo- giugno)**

Il rischio idrogeologico in Italia: cause e differenze tra rischio idraulico e rischio idrogeologico

L'erosione del territorio: cause; differenze tra erosione geologica e accelerata

Processi torrentizi e dinamica fluviale

Le frane: cause e classificazione

Prevenzione e difesa del suolo: ingegneria naturalistica e interventi tradizionali

Attività pratiche:

- In laboratorio, prove di permeabilità e capillarità sui campioni di suolo analizzati precedentemente: limo e argilla; sabbia fine; sabbia grossa; ghiaia; terriccio da orto.
- Visione e commento di video di eventi franosi nella storia dell'Italia

Gli studenti

Somele Scari
Alessio Rubroventi

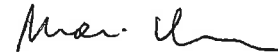
I professori

Maurizio Umberto
Giulio

Classe 3M Materia GESTIONE DEL CANTIERE SICUREZZA NEI
LUOGHI DI LAVORO Anno scolastico 2021/2022

Professor. Piarulli Nunzia

itp: Umberto Maiorisi



PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

*L'ATTIVITA' EDILIZIA: Il processo edilizio. La progettazione. La costruzione del cantiere edile. Le opere di urbanizzazione. Gli interventi edilizi. I titoli abilitativi.
IL PROBLEMA DELLA SICUREZZA: La sicurezza nelle abitazioni. La sicurezza a scuola. La sicurezza negli uffici. La sicurezza nei luoghi di lavoro. Gli infortuni sul lavoro. Le malattie professionali. La sicurezza nei cantieri. Il costo degli infortuni sul lavoro.

LA NORMATIVA SULLA SICUREZZA SUL LAVORO: Evoluzione della normativa. Il testo unico della sicurezza: strutture e contenuti.

LE CARATTERISTICHE DEI LUOGHI DI LAVORO: I luoghi di lavoro. I requisiti minimi per gli ambienti di lavoro. I requisiti di illuminazione e il microclima.

L'ergonomia

LA GESTIONE DEL RISCHIO: Pericolo e rischio E DANNO. Classificazione dei rischi. La valutazione dei rischi. La riduzione dei rischi. Prevenzione e protezione. Informazione, formazione e addestramento. Gestione dell'emergenza. Sorveglianza sanitaria. Stima del rischio

Il DVR: compilazione di un modello semplificato di Dvr

LE FIGURE DELLA SICUREZZA: I lavoratori. Datore di lavoro. Dirigente e preposto. RSPP servizio prevenzione e protezione. Medico competente. RLS Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza. Addetti antiincendio. Addetti al primo soccorso. Vigilanza e controllo degli ambienti di lavoro.

LA SEGNALETICA DI SICUREZZA

I DPI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I FATTORI DI RISCHIO.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

*Parte del programma svolto attraverso attraverso power-point preparati e presentati dagli studenti

Data

Boccardo Sen
Lozza

10/06/22

BJARRI ed
caceo Nr

Mangio Piarulli



Firma

Samuele Soria
Fabio Ciolla

Classe IIIM Inglese a.s. 2021-2022

Dal libro di testo “Get Thinking -2

Unit 5: Vocabulary: information technology; advice

Grammar: indefinite pronouns (*everyone, no one, someone, etc.*); *all / some / any / none of them; should/had better/ought to*

Functions: giving advice

Unit 6: Vocabulary: music; musical instruments; making music Grammar: present perfect continuous; non-defining relative clauses; present perfect simple vs present perfect continuous Functions: expressing annoyance

Unit 7: Vocabulary: the environment; verbs to talk about energy Grammar: *will (not), may (not), might (not)* for prediction; modal verbs of deduction (present); first conditional review; *unless* in first conditional sentences

Functions: expressing surprise and enthusiasm ,

Culture / Interculture: Stop before it's too late.

Dal libro di testo “New Landscapes – English for the Construction Industry, the Environment and Design”

Module 1 - The Environment

Unit 1-What is ecology, Ecosystems, the urban ecosystem,

Unit 2-What is pollution, Global warming and climate change,

Unit 3- Energy sources, non-renewable energy sources, renewable energy sources

Grammar: Expressing present time in English,

Vocabulary, Listening, Speaking activities, Water for life, The Last drop, applying for a summer job, Avatar.

Educazione Civica: Curriculum Vitae e colloquio di lavoro: Europass online platform, Applying for a summer job.

Dal libro di testo “Get Thinking -2”

Unit 8: Vocabulary: science; direction and movement Grammar: past simple vs past continuous (review); *used to*; second conditional; *wish* + past simple

Functions: talking about past habits Pronunciation: sound.

Culture / Interculture: Girls don't do science!

Unit 9 : Vocabulary: what a job, work as/for/in, work vs job, Grammar: passive-present simple, past simple, present continuous, present perfect, future, functions: expressing preferences.

Dal libro di testo “New Landscapes – English for the Construction Industry, the Environment and Design”

Module 2- Bio and Man-made constructions

Landscapes: Unit 1

The concept of Landscape, Soils, Sustainable Land Management

Eco-Design: Unit 2

The Ecological Project: General Principles, The Life Cycle Design, Eco Materials

Building Materials: Unit 3

Natural Materials, Synthetic or man-made materials, Alternative Materials.

Surveying the science of measuring: Unit 4

What is Surveying, Surveying tools, GPS Technology, 3D Laser scanning.

Educazione civica: Cittadinanza digitale-”Social Network” -Spettacolo teatrale con attori madrelingua Inglese.

Compiti per le vacanze

Lettura di un testo a scelta tra

Arthur Conan Doyle, The Return of Sherlock Holmes (level B1 2), Cideb Black Cat

Robert Louis Stevenson, The Strange Case of Doctor Jekyll and Mr Hyde (level B1 2), Cideb Black Cat

Herman Melville, Moby Dick (level B2 1), Cideb Black Cat

Borgo San Lorenzo,

Firme dei rappresentanti di classe

Messio Pulvrenti
Somela Sassi

Firma del docente

R. Bellini

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Gli argomenti svolti hanno riguardato lo studio di autori e di opere letterarie italiane dalle origini al Trecento. Si sono affrontati e seguenti argomenti e testi (con studio della biografia, delle opere principali, della poetica degli autori e dei caratteri generali dei movimenti letterari):

- ▶ Dante Alighieri: “La Divina Commedia”: introduzione generale. “Inferno”, canti I, III, V, VI, X (fino al v. 91)
- ▶ Le origini della lingua italiana
- ▶ La letteratura delle origini: San Francesco d’Assisi, “Il Cantico di Frate Sole”
- ▶ La scuola siciliana. Jacopo da Lentini: sonetto “Io m’aggio posto in core a Dio servire”
- ▶ Guido Guinizzelli e il “dolce stil novo”. Vita, opere, poetica. Canzone “Al cor gentil rempaira sempre amore
- ▶ Cecco Angiolieri e la poesia comico-parodica. Vita, opere, poetica. sonetti “S’i fosse foco arderei ‘l mondo” e “ Tre cose solamente m’ènno in grado”
- ▶ Dante Alighieri. Vita, opere, poetica. “La vita nova”, capp. I, II, XXVI (col sonetto “Tanto gentile e tanto onesta pare”), XLI (col sonetto “Oltre la spera che più larga gira”), XLII
- ▶ Francesco Petrarca. Vita, opere, poetica. Da “Il Canzoniere”: “Voi ch’ascoltate in rime sparse il suono”; “Movesi il vecchierel canuto e stanco”; “Solo e pensoso i più deserti campi”; “Erano i capei d’oro a l’aura sparsi”; “Chiare, fresche e dolci acque”; “Italia mia, benché ‘l parlar sia indarno”; “La vita fugge e non s’arresta un’ora”
- ▶ Giovanni Boccaccio. Vita, opere, poetica. “Il Decameron” (caratteri generali), novelle: I.1. “Ser Ciappelletto”; II.5 “Andreuccio da Perugia”; V.9 Federigo degli Alberighi”; VI.10 “Frate Cipolla”
- ▶ Lettura individuale del libro di L. Mancinelli, “Il principe scalzo”

► Per quanto riguarda la produzione scritta, si sono trattati i seguenti argomenti:.
parafrasi del testo poetico. analisi del testo. testo argomentativo

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 08.06.2022

Firma

Somela Sacchi
Alessio Pulvirenti

Mario Pini

Professor. Marco Pinelli

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Per maggiore chiarezza, si farà riferimento alla titolazione presente nel libro di testo adottato: G. Borgognone, D. Carpanetto, *Gli snodi della Storia*, vol. 1.

Capitolo 1: Trasformazioni e rinascita dell'Europa tra il X e l'XI secolo

La svolta del Mille: popolazione, economia e città

- L'incremento demografico e l'aumento della produzione agricola
- La trasformazione del paesaggio europeo
- Innovazioni tecniche e nuovi metodi di coltivazione
- Le conseguenze sul sistema curtense
- Il ripopolamento delle città
- La ripresa dei commerci e la nascita delle banche

Capitolo 2: La rinascita delle città e i comuni

L'autogoverno della città: il comune

- Un'esperienza europea
- Le origini dei comuni italiani
- La formazione del comune
- Il comune consolare
- L'espansione del comune nel contado

Lo scontro tra l'Impero e i comuni italiani

- Il progetto imperiale di Federico Barbarossa
- La prima discesa di Federico in Italia
- Dallo scontro con la Lega lombarda alla pace di Costanza

L'evoluzione del comune

- La crisi del comune consolare
- Il comune podestarile

Capitolo 3. La Chiesa tra crisi, rinnovamento e crociate

Lo scontro tra Chiesa e Impero: la lotta per le investiture

- L'intreccio tra poteri religiosi e poteri civili

- La lotta per le investiture
- Lo scontro tra Gregorio VII e l'imperatore Enrico IV
- Il concordato di Worms
- La riaffermazione dell'autorità della Chiesa

La Chiesa tra monachesimo, eresie e ordini mendicanti

La Chiesa tra monachesimo, eresie e ordini mendicanti

- La pataria
- Il movimento dei poveri di Lione
- L'eresia catara
- Il tribunale dell'Inquisizione
- L'ordine domenicano
- l'ordine francescano

Le crociate

- I luoghi santi del cristianesimo sotto il controllo dei turchi
- L'appello di papa Urbano II
- La prima crociata e la conquista di Gerusalemme

Capitolo 4. Il consolidamento delle monarchie europee e l'impero di Federico II

La monarchia francese

- La cattività avignonese

La monarchia inglese

- L'accentramento politico e amministrativo
- La concessione della Magna Charta Libertatum
- L'affermazione del parlamento

Il regno di Sicilia e l'Impero

- L'ascesa al potere di Federico II
- L'affermazione della monarchia nel regno di Sicilia
- Lo scontro con i comuni e con il papato
- Il conflitto tra guelfi e ghibellini
- La divisione del Sud Italia

Capitolo 6. La crisi del Trecento e il declino dei poteri universali

La crisi economica, la peste e il crollo demografico

- La debolezza del sistema economico medievale
- Le carestie e il calo della popolazione
- Un'epidemia giunta dall'Oriente
- Il crollo demografico
- Le reazioni popolari alla peste

- La peste e le persecuzioni contro gli ebrei
- La riorganizzazione economica e finanziaria

Il malcontento sociale e le rivolte popolari

- Le rivendicazioni dei ribelli
- La jacquerie in Francia
- Le insurrezioni in Inghilterra

Capitolo 7. La nascita delle monarchie nazionali

La guerra dei cent'anni tra Francia e Inghilterra

- Le cause della guerra
- La prima fase (1337-1360): le vittorie degli inglesi
- La seconda fase (1369-1422): la guerra civile in Francia
- La terza fase (1422-1453): la vittoria francese
- L'importanza storica della Guerra dei cent'anni
- Le conseguenze della guerra in Francia
- Le conseguenze della guerra in Inghilterra

Capitolo 9. L'Umanesimo e il Rinascimento

La riscoperta dei classici: l'Umanesimo

- Lo studio dei classici greci e romani
- Una nuova concezione del sapere e del passato
- Il recupero del latino classico e del greco
- Il riconoscimento del valore dell'uomo

Capitolo 11. Le esplorazioni geografiche e la scoperta dell'America

I presupposti e le motivazioni delle scoperte geografiche

- Il nuovo clima culturale
- Le innovazioni tecniche nella navigazione
- La ricerca di una nuova rotta per l'Asia
- Le altre motivazioni: trovare l'oro e convertire nuovi popoli
- Le monarchie nazionali protagoniste dei grandi viaggi di scoperta

Le esplorazioni portoghesi: l'oriente e il Brasile

- L'inizio dell'avventura atlantica
- L'esplorazione della costa occidentale dell'Africa
- La circumnavigazione dell'Africa
- Il predominio dei portoghesi nell'oceano Indiano
- La scoperta e l'occupazione del Brasile

La scoperta dell'America e il primo viaggio intorno al mondo

- Il progetto di Colombo: arrivare in Oriente navigando verso occidente

- I primi due viaggi e la scoperta
- Gli ultimi viaggi di Colombo
- Amerigo Vespucci e il Nuovo mondo
- La spartizione dei nuovi territori
- La ricerca di un passaggio a nord-ovest verso le Indie
- Il primo viaggio intorno al mondo

Capitolo 12. Riforma e Controriforma: la divisione religiosa dell'Europa

La crisi morale della Chiesa

- Le attese di cambiamento dei cristiani

La risposta di Lutero: la Riforma

- Il commercio delle indulgenze
- La protesta di Lutero
- La teologia luterana
- I principi fondamentali della dottrina luterana
- La reazione della Chiesa e dell'imperatore

Il consolidamento della Riforma

- Il ruolo fondamentale della stampa
- L'interpretazione della Riforma come riscatto sociale
- Il consolidamento politico della Riforma
- Il consolidamento religioso della Riforma

La diffusione della Riforma in Europa

- La Riforma di Zwingli a Zurigo
- Il calvinismo
- La diffusione del calvinismo
- La Riforma in Inghilterra

Capitolo 16. La rivoluzione inglese e il "secolo d'oro olandese"

Società, politica e religione dell'Inghilterra del Seicento

- L'articolazione della società inglese
- La situazione religiosa
- Il sistema politico inglese

La rivoluzione inglese

- Il regno di Giacomo I
- L'ascesa al trono di Carlo I
- La sospensione del parlamento
- La ribellione della Scozia e la "Grande rimostranza"
- L'Inghilterra sull'orlo della guerra civile

- La prima fase (1642-1645)
- Il dibattito sulla scelta della forma di governo
- La seconda fase e la caduta della monarchia (1648-1649)

Dalla repubblica alla restaurazione della monarchia

- La proclamazione della repubblica e la dittatura di Cromwell
- La politica economica
- Il ritorno della monarchia

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data: 07.06.2022

Memo Pin

Firma

Pulmonati Alessio
Vincenti Gino

Professoressa Raffaella Petti

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Ripasso equazioni: cosa significa soluzione di un'equazione, verificare un'equazione.
Principi di equivalenza per le equazioni.
Riduzione a forma normale di equazioni di primo grado e discussione.
Ripasso equazioni di secondo grado.
Riduzione a forma normale; delta dell'equazione e discussione. Esempi con parametri.
Dalle due radici all'equazione che ha quei valori come soluzioni.
Problemi risolvibili con equazioni di primo e secondo grado.
Un problema di recinzione: rappresentazione su piano cartesiano e interpretazione grafica delle soluzioni
Dall'equazione alla disequazione: risoluzione grafica e rappresentazione delle soluzioni sulla retta numerica.
Intervalli reali limitati, illimitati, chiusi, aperti.
Problemi lineari di scelta risolvibili graficamente
La retta sul piano cartesiano. Forme base della sua equazione e significato dei coefficienti.
Osservazioni sul significato del coefficiente angolare. Disegnare una retta conoscendo q ed m , e viceversa.
La pendenza di una retta; applicazione alle rampe e alle scale. La pendenza espressa in percentuale; dal coefficiente angolare all'angolo (introduzione alla funzione arcotangente).
Coefficiente angolare e relazioni di parallelismo, perpendicolarità, simmetria.
Determinare l'equazione di una retta passante per due punti; determinare l'equazione di rette parallele o perpendicolari a una retta data.

Statistica: popolazione statistica e modalità; frequenza assoluta, relativa e percentuale dati grezzi, frequenze, rappresentazione dei dati. Frequenze congiunte e marginali.
Campo di variazione. Quesiti dalle Olimpiadi di Statistica.
Considerazioni sulla distribuzione delle frequenze e simmetrie o asimmetrie del grafico. Esempio del carico di rottura.
Mediana e percentili. Significato del 5° percentile e esempio nel carico di rottura con correzione con coefficiente di sicurezza. Determinazione dello scarto medio assoluto e della deviazione standard.
Come stabilire l'errore di misura e come calcolarlo nelle misure indirette. Esempio di applicazione al calcolo della densità.

Le disuguaglianze numeriche osservazioni su come si trasformano. Cos'è una disequazione e significato delle soluzioni. I principi di equivalenza per disuguaglianze e disequazioni.
Applicazione dei principi di equivalenza per trasformare una disequazione lineare a forma più semplice e trovarne le soluzioni. Esercizi e problemi con disequazioni lineari (problemi di scelta). Introduzione alle disequazioni di secondo grado: interpretazione grafica.
Il grafico delle parabole: costruzione per punti dalla formula.
Osservazioni sulla forma e posizione delle parabole in dipendenza dai coefficienti dell'equazione in forma normale.
Disequazioni di secondo grado e interpretazione geometrica tramite le parabole associate.
Applicazioni: il rettangolo isoperimetrico, come varia l'area di un recinto con perimetro fissato, come trovare l'area massima fra rettangoli con stesso perimetro usando il vertice della parabola. Altri problemi con disequazioni di secondo grado: progetto dell'area verde per un caseggiato.
Risolvere equazioni e disequazioni generiche con il metodo grafico (anche usando Geogebra), avendo a disposizione il grafico del primo e secondo membro.
Costruzioni della parabola: realizzare un sentiero equidistante da una strada e una casa. Costruzione della parabola con la piegatura della carta.
Costruzione della parabola come sezione di un cono (con Geogebra e con Rhino, progetto per stampante 3D) e confronto con le altre possibili sezioni di cono.
Trovare l'equazione di una parabola conoscendo tre punti da cui passa.

Le proprietà di riflessione della parabola.

Il problema dell'antenna parabolica: conoscendo il fuoco trovare l'equazione e il diametro dell'antenna e viceversa determinare la posizione del fuoco dell'antenna parabolica conoscendone il diametro e la profondità. Formule per il fuoco e il vertice.

Introduzione alla circonferenza. Trovare l'equazione di una circonferenza dato il centro e il raggio: esempi e generalizzazione. Viceversa, riconoscere se un'equazione può rappresentare una circonferenza e determinarne centro e raggio.

Costruire circonferenza e ellissi con un filo.

Ellisse: come si chiamano i suoi elementi e relazioni fondamentali fra semiassi e distanze focali. Proprietà di riflessione dei fuochi (anche con Geogebra). Confronto tra diversi modi di determinare un'ellisse: come sezione di cono, come luogo di punti. Ricavare l'equazione dell'ellisse dalla definizione come luogo di punti (da imparare solo per chi vuole).

Proprietà dell'ellisse (orientamento nel piano cartesiano, eccentricità) e legami con l'equazione. Applicazioni nell'architettura: problema degli archi del colonnato e costruzione dell'arco ellittico non ribassato nota la distanza fra i pilastri e l'altezza. Arco circolare a tutto sesto e arco circolare ribassato.

Ripasso sulla risoluzione dei sistemi lineari. Metodo di sostituzione e metodo di riduzione (somma e sottrazione).

Introduzione alla trigonometria: dalle ombre alle funzioni trigonometriche.

Proprietà di similitudine nei triangoli rettangoli. Definizione delle funzioni seno, coseno e tangente come rapporto tra lati nei triangoli rettangoli.

Problemi relativi a inclinazioni (scale e rampe).

La misura degli angoli tramite i radianti. Trasformazioni gradi-radianti.

Teorema di Euclide con la trigonometria, teorema di Pitagora dimostrato con il teorema di Euclide.

Generalizzazione del teorema di Pitagora: il teorema di Carnot (teorema del coseno), una dimostrazione visuale, spiegata con la trigonometria. Applicazioni del teorema di Carnot.

La misura degli angoli in radianti. Trasformazione di misure di angoli da gradi a radianti e viceversa

Applicazioni della trigonometria: considerazioni sull'altezza del sole e angolo di tilt di un pannello solare.

Il teorema dei seni e sue applicazioni. Cosa significa "risolvere" un triangolo.

Criteri di equivalenza e ostruibilità dei triangoli: osservazioni sulle condizioni sui lati. Casi in cui dati due lati e angolo non compreso si possono costruire due triangolo, uno solo, nessuno.

La circonferenza goniometrica e le funzioni trigonometriche.

Relazioni fondamentali, definizione di tangente come rapporto tra seno e coseno.

Funzioni di angoli notevoli. Come calcolare seno e coseno degli angoli di 45° , 30° e 60° .

Generalizzazione delle funzioni trigonometriche a angoli maggiori di 90° .

Il grafico della funzione seno, della funzione coseno, della funzione tangente (costruiti a mano per punti e con Geogebra).

Osservazioni sulle formule trigonometriche: non vale che seno di una somma di angoli sia la somma dei seni (e analoghe per coseno). Si accenna solamente l'esistenza di formule più complesse.

Angoli associati nella circonferenza goniometrica (opposti, complementari, supplementari, $+90^\circ$, $+180^\circ$) e relazioni tra le funzioni seno e coseno.

Trasformazioni del grafico della funzione seno e coseno: variazione nell'ampiezza, nella frequenza e combinazioni con il valore assoluto.

Semplici equazioni goniometriche con rappresentazione di tutte le soluzioni o scelta di soluzioni in determinati intervalli (con visualizzazione delle soluzioni sia nella circonferenza goniometrica che sul grafico della funzione)

Ripasso sulle potenze e proprietà. Le potenze del due: mitosi batterica, invenzione degli scacchi, raddoppio dello spessore di un foglio. Rappresentazione in un grafico cartesiano le potenze di 2.

Potenze con esponente intero negativo e potenze con esponente frazionario. Semplici equazioni esponenziali.

Complementi - Laboratorio e applicazioni

Introduzione all'uso dei Fogli di calcolo.

Le equazioni di secondo grado con i Fogli di calcolo. Come risolvere un'equazione conoscendo i coefficienti della forma normale.

Rette con Geogebra. Attività sul coefficiente angolare e sulle rette. Parallelismo e perpendicolarità con Geogebra.

Disequazioni lineari con Fogli di calcolo e Geogebra. Un problema con disequazioni (riempimento di due cisterne): soluzione numerica e grafica.

Elaborazione dei dati con considerazioni statistiche usando i fogli di calcolo (indici di posizione, percentili, scarti).

Parabole e disequazioni di secondo grado con Geogebra. Alcune proprietà della parabola con Geogebra: rapporti incrementali, come cambia l'"inclinazione" della parabola. Ricostruzione della traiettoria parabolica di un oggetto con varie velocità iniziali con Geogebra e con simulazione Phet. Costruzione di una parabola dati direttrice e fuoco con Geogebra e con la piegatura della carta. L'antenna parabolica, simulazione con Geogebra. della riflessione nel fuoco di raggi paralleli all'asse. Le sezioni del cilindro e del cono con Geogebra e con Rhino.

Esercizi sulla circonferenza e osservazioni al variare dei coefficienti dell'equazione.

Esplorazioni in geometria dello spazio con Geogebra: dalla circonferenza e parabola a cilindro, sfera e paraboloidi. Studio di archi circolari e ellittici con Geogebra

Costruzione della funzione seno e della funzione coseno e tangente nella circonferenza goniometrica e suo grafico con Geogebra. Dal moto circolare al moto oscillatorio e viceversa e costruzione dell'elicoide (scala a chiocciola) con Geogebra usando le funzioni trigonometriche.

Altre attività:

Simulazione di prove per la determinazione del carico di rottura.

Studio matematico di un'antenna parabolica per la realizzazione di un collettore solare.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Indicazioni per il ripasso e per il recupero:

Ripassa il programma svolto andando a rivedere i materiali distribuiti e i tuoi appunti, integrandoli eventualmente con quanto trovi su Classroom e sul libro di testo (tenendo presente che abbiamo affrontato solo piccola parte degli argomenti trattati sul libro e solo una selezione degli esercizi). Sulla Classroom di Matematica 3M trovi tutti i dettagli degli argomenti affrontati con richiami di teoria e gli esercizi della difficoltà adeguata via via assegnati. Puoi rifare quelli già svolti durante l'anno e altri che trovi in più e non assegnati. Preparati mappe e schemi con i contenuti principali.

Per chi deve affrontare il compito di recupero (e per prepararti alla verifica d'ingresso a settembre): Verifica di essere in grado di rispondere a domande di teoria e saper affrontare esercizi e problemi sui seguenti argomenti:

- rette nel piano cartesiano e disequazioni lineari (primo trimestre)
- equazioni e disequazioni di secondo grado e
- parabola, cerchio, ellisse nel piano cartesiano
- trigonometria (problemi con risoluzione di triangoli), funzioni goniometriche e semplici equazioni
- potenze e prime equazioni esponenziali

Data

Firma

Somele Scorz
Rubrenti Alessio

3M - EDUCAZIONE CIVICA

a.s. 2021/22

Professori: Bonanni Teresa, Burani Rita, Finocchi Giulia, Petti Raffaella, Pinelli Marco, Mario Rossi

- Approfondimenti sulla costituzione, lettura di quotidiani in classe
- L'importanza dell'istruzione
- La differenza e la violenza di genere
- Il Curriculum Vitae Europass e il colloquio di lavoro
- Gli ecosistemi e lo sviluppo sostenibile
- Lo sviluppo sostenibile e le energie rinnovabili
- Gli obiettivi dell'agenda 2030
- "Social Network" -Spettacolo teatrale con attori madrelingua Inglese

Totale ore: 42

Gli studenti

Sonia Soria

Alessio Pulvanti

Classe 3° M (CAT)

Materia **Progettazione Costruzioni e Impianti**

Prof. **Mario Rossi**

Anno scolastico **2021-2022**

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

Vincoli e reazioni vincolari. Strutture ipostatiche, isostatiche e iperstatiche. Equazioni della statica con particolare riferimento alla trave rettilinea isostatica. Isostaticità delle strutture. Determinazione delle reazioni vincolari. Casi classici di strutture isostatiche: l'arco a tre cerniere e la trave Gerber.

Geometria delle masse: calcolo del baricentro di figure scomponibili in figure elementari. Momenti d'inerzia assiali. Raggio d'inerzia. Ellisse centrale d'inerzia.

Le caratteristiche di sollecitazione. Calcolo di sollecitazioni interne di taglio, momento flettente e sforzo normale. Sollecitazioni semplici assiali e di taglio. Rappresentazione grafica dei diagrammi di sollecitazione di taglio, momento e sforzo normale.

La resistenza dei materiali. Concetto di sicurezza. Prove di trazione dell'acciaio e compressione del calcestruzzo. Valori a rottura e a snervamento per l'acciaio. Definizione di valore medio e valore caratteristico per le resistenze (istogramma, campana di Gauss e concetto di percentile). Legame tensioni-deformazioni: la legge di Hooke. Le tensioni ammissibili definizione di coefficiente di sicurezza. Il calcolo della freccia per casi semplici di travi appoggiate e incastrate.

Il progetto e la verifica a sforzo normale. La flessione retta e deviata. Flessione e taglio. Analisi della deformazione delle fibre. Formula di Navier. Progetto e verifica di sezioni in legno e acciaio. Verifica a taglio con la formula di Jourawsky. La stabilità dell'equilibrio e il carico di punta. Il metodo Omega. Pressoflessione: calcolo delle tensioni e della posizione dell'asse neutro. Uso del prontuario.

Travi reticolari: Calcolo degli sforzi nelle aste con metodi grafici e analitici: equilibrio dei nodi, metodo Cremoniano, metodo delle sezioni di Ritter.

Istruzioni relative ai carichi e ai sovraccarichi sulle strutture: carichi permanenti e accidentali, azioni dovute al vento e alla neve. Uso del prontuario per l'analisi dei carichi.

Esercitazioni di laboratorio:

- Misura della resistenza a flessione e valutazione della resistenza caratteristica per varie sezioni di spaghetti. Concorso "spaghetti challenge";
- Progetto di un edificio unifamiliare

Principali comandi per il disegno con AUTOCAD.

Linea, cerchio, offset, taglia, estendi, raccorda, tratteggio, scala. Impostazioni di stampa.

Uso del foglio di calcolo Excel per la risoluzione di problemi di calcolo strutturale.

Utilizzo del software 3D RHINO per la modellazione tridimensionale, con semplici applicazioni al plug-in GRASSHOPPER per la progettazione parametrica in ambiente RHINO.

Data 08.06.2022

Gli alunni

Alessio Pulverenti

Luca Gai

l'insegnante
Mario Rossi

Mario Rossi

l'ITP
Umberto Maiorisi

Maiorisi Umberto

PROGRAMMA SVOLTO

- MODULO 1: RELIGIONE E MONDO RELIGIOSO OGGI:

Religione, religiosità e libertà di culto;

L'uomo, la libertà di pensiero e la libertà di scelta;

Scelte etiche e credo religioso;

Avere coscienza e consapevolezza delle proprie scelte,

Il cristianesimo nella società contemporanea;

Senso della vita, religioni e società contemporanea.

- MODULO 2: GESU' CRISTO, L'UOMO CHE HA CAMBIATO IL MONDO

Il comandamento dell'amore: "ama il prossimo tuo come te stesso", qual è stato il suo significato oggi?

"Beati coloro che hanno fame e sete di giustizia perché saranno saziati": don Puglisi, don Diana, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino.

- MODULO 3: COME DEVO VIVERE? MORALE E MORALI

L'idea di uguaglianza;

I diritti umani: il valore della vita umana. Il concetto di dignità.

Il rispetto del Prossimo come fondamento di un dialogo costruttivo;

I diritti della donna nella società contemporanea e la parità di genere;

Razzismo e discriminazione razziale;

L'indifferenza come prima forma di violenza;

L'importanza dell'istruzione per la mobilità sociale;

La povertà e il suo possibile superamento;

La pace possibile;

Il rispetto del Creato;

Sussidi audiovisivi e letterari:

“Selma. La strada per la libertà”, di A. Du Vernay, 2015

Borgo S. Lorenzo 8/06/2022

Gli studenti

Marcus Mancetti
A. L.

L'insegnante

Y. S.

Classe 3

Materia M

Anno scolastico 2021/2022

Professor. Gabriele Buccioni

PROGRAMMA SVOLTO

ARGOMENTI SVOLTI.

principi di fotogrammetria aerea e terrestre, presa fotografica e visione stereoscopica
restituzione fotogrammetrica con programma, nuvola sparsa, densa modello tred
ortofoto

principi gps topografico e rilievo con antenna gps e tpad, restituzione e coordinate
Principi funzionamento, messa stazione e utilizzo stazione globale, rilievo
celerimetrico con laser e con prisma

ottenimento attestazione di volo per uas, normativa, principi di volo, parti principali
del drone, motori, batterie, eliche, telaio, cpu compass e imu, comandi e smart
controler, missione di volo, utilizzo drone rtk o target a terra.

primncipi di fotgrammetria terrestre rilievo di facciate di immobile e restituzione
Discussione confronto sulla precisione di rilievo con tutte le metodologie
Stampa 3 d e funzionamento uso programma di modellazione trd Rhinos.

Funzioni trigonometriche; seno, coseno e tangente, uso della macchinetta calcolatrice,
coordinate polari e cartesiane, passaggio di coordinate.

Concetto di quota, dislivello.

Teoria degli errori, errori accidentali, sistematici, grossolani, media, eqm, eqmm..

intersezione in avanti risoluzione triangoli scaleni con teorema dei seni e coseno.

EVENTUALI OSSERVAZIONI

Data 10.06.2022

Samuele Scovi

Alessio Pulvrenti

Firma G. Buccioni



Maion...

RELAZIONE FINALE

Classe 3 M

Prof. ALESSANDRO GUIDOTTI insegnante di Scienze Motorie

Anno scolastico 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Giochi sportivi di squadra

1. La pallacanestro

Il gioco e le regole principali (i falli e le infrazioni)

I fondamentali individuali – Il palleggio, il passaggio, la ricezione e la presa, il tiro, il cambio di direzione e il cambio di senso, piede perno, arresto

Le tattiche di squadra – Il buttafuori, il tagliafuori, il dai e vai

2. La pallamano

Il gioco e le regole principali (i falli e le infrazioni)

I fondamentali individuali – La ricezione, la presa, il palleggio, il passaggio, il tiro (in appoggio e in elevazione)

Il portiere

3. Atletica leggera

La corsa campestre

Salto in lungo , lancio del peso, corsa di velocità

4. La pallavolo

Il gioco e le regole principali e le più comuni infrazioni

I fondamentali individuali – la battuta da sopra e da sotto, il bagher, il palleggio, la schiacciata, il muro

Schemi di gioco – La ricezione e l'attacco

5. Il Nuoto

Tecnica individuale

Respirazione stile libero, rana, dorso.

Galleggiamento in acqua alta.

Il tuffo

6. Il corpo libero, la mobilità articolare, gli esercizi di allungamento, addominali ed esercizi di potenziamento muscolare.

7. Il Baseball

Il gioco ,le principali regole,

I fondamentali individuali, il passaggio la presa, la battuta con la mazza

Gli schemi di gioco.

PROFITTO E GIUDIZIO SULLA CLASSE

La classe si presenta eterogenea sia per interessi che per livello di preparazione e partecipazione. Gli alunni hanno partecipato con profitto e costanza alle attività proposte

e previste dalla programmazione annuale giornaliero e dopo settimanale. Sono stati affrontati argomenti relativi alla quotidiana attività fisica e dopo abbiamo studiato l'apparato scheletrico e cardio circolatorio. I principali meccanismi di allenamento , le problematiche relativa all'alimentazione.

M/24