

Disciplina: italiano

Classe: II Sez.: E

Docente: Paola Paredi

PROGRAMMA SVOLTO

GRAMMATICA

sintassi

- Il periodo e i tipi di proposizioni che lo costituiscono
- I rapporti di coordinazione e di subordinazione: forme
- I gradi della subordinazione
- La forma implicita ed esplicita delle subordinate
- Classificazione delle proposizioni subordinate:
 - ✓ Completive:
 - Soggettiva
 - Oggettiva
 - Dichiarativa
 - Interrogativa indiretta
 - ✓ Attributive:
 - Relativa Propria
 - ✓ Avverbiali:
 - causale
 - finale
 - temporale
 - consecutiva
 - concessiva
 - condizionale

POESIA

- La specificità della poesia rispetto alla prosa
- Significato (denotativo e connotativo) e significante
- Parole chiave, aree semantiche, tema di una poesia, parafrasi, commento
- Le figure retoriche di significato: metafora, similitudine, sinestesia, metonimia, personificazione, litote, iperbole, antitesi, ossimoro, apostrofe, perifrasi
- Le figure retoriche di posizione: iperbato (o anastrofe), anafora, chiasmo, climax, anticlimax
- Elementi concernenti il ritmo: enjambement e cesura
- Le figure di suono: rima, assonanza, consonanza, allitterazione, onomatopea, paronomasia
- Il fonosimbolismo
- Le principali tipologie di verso, di strofa e di componimenti della nostra tradizione letteraria

- Analisi delle seguenti liriche:
 - ✓ G. Carducci, *Pianto antico*
 - ✓ G. Carducci, *San Martino*
 - ✓ G. Leopardi, *Il passero solitario*
 - ✓ G. Pascoli, *Il lampo*
 - ✓ G. Pascoli, *Il tuono*

TEATRO

- Definizione e caratteristiche peculiari del genere
- Elementi che concorrono alla messa in scena
- Elementi costitutivi del testo drammatico: atti, scene, spazio, tempo, personaggi
- La specificità del linguaggio drammatico:
 - ✓ didascalie e battute (dialoghi, monologhi, a parte)
 - ✓ linguaggio verbale e deittici, linguaggio prossemico e mimico- gestuale
- I generi del teatro antico:
 - ✓ Origini
 - ✓ La struttura dell'edificio teatrale
 - ✓ Tragedia e commedia greche
- Lettura integrale del seguente testo:
 - ✓ C. Goldoni, *La locandiera*

PRODUZIONE SCRITTA

- Il testo argomentativo
 - ✓ Struttura
 - ✓ Tipologia degli argomenti: l'argomento d'autorità
 - ✓ Tecniche argomentative
 - ✓ L'importanza del destinatario
 - ✓ Caratteristiche linguistiche e stilistiche

PROMESSI SPOSI

- ✓ Cenni sulla vita del Manzoni
- ✓ L'originalità del romanzo: la lingua, la riabilitazione degli umili, il realismo
- ✓ Le redazioni
- ✓ Analisi del titolo e del sottotitolo
- ✓ Lo spazio e il tempo
- ✓ *Promessi Sposi*: lettura e analisi dei cap. I-XXI, XXXIII (passim), XXXIV, XXXV (passim), XXXVI (passim), XXXVIII
riassunto dei capitoli XXII-XXXII, XXXVII

N.B. GLI ARGOMENTI A PROGRAMMA NON SONO STATI SVOLTI TUTTI CON LO STESSO GRADO DI APPROFONDIMENTO: PERTANTO E' OPPORTUNO IMPOSTARE LO STUDIO SEGUENDO LA FALSARIGA DEGLI APPUNTI SUL QUADERNO.

Erba, 7 giugno 2024

Gli studenti

Il docente

Paola Paredi

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Disciplina: geostoria

Classe: II Sez.: E

Docente: Paola Paredi

PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

LE CONQUISTE ROMANE NEL MEDITERRANEO

- Confronto tra Roma e Cartagine
- Prima guerra punica
 - Roma allestisce la flotta: corvi e rostri
 - Le vittorie navali romane
 - Tra prima e seconda guerra punica: La conquista dell'Italia settentrionale e dell'Illiria
- Seconda guerra punica
- Cause della guerra
- Le strategie militari di Annibale e di Roma
- Annibale in Italia. La disfatta romana di Canne
- La controffensiva e la vittoria romana
- Roma e l'Oriente ellenistico
 - L'opposizione tra partito catoniano e scipionico (punto di vista culturale)
- La terza guerra punica
- Tempi e modi dell'acquisizione delle varie province occidentali e orientali
- Governo e amministrazione delle province
- Le conseguenze delle conquiste: cambiamenti sociali, politici, economici e culturali

DALLE RIFORME DEI GRACCHI ALLA DITTATURA DI SILLA

- Il tentativo di riforma dei Gracchi
- Mario, un generale al potere: la guerra sociale
- La guerra civile e la dittatura di Silla

IL PRIMO TRIUMVIRATO

- La crisi del senato e l'ascesa di Pompeo
 - Le campagne in Oriente contro i pirati e Mitridate
- Giulio Cesare e il triumvirato
 - Le campagne in Gallia
 - La guerra civile e la dittatura
 - Le riforme

DA CESARE A OTTAVIANO

- Il secondo triumvirato
- La battaglia di Filippi
- La spartizione del dominio romano tra i triumviri
- Lo scontro finale tra Antonio e Ottaviano: la battaglia di Azio

IL PRINCIPATO DI AUGUSTO

- La nascita del regime imperiale
- Le riforme
- L'ideologia augustea
- La politica estera

L'IMPERO NEI PRIMI DUE SECOLI

- La dinastia giulio – claudia
- L'anno dei quattro imperatori
- La dinastia dei Flavia. Il difficile controllo sulla Giudea. Le vicende del popolo ebraico fino ad oggi.
- Il periodo aureo dell'impero
 - Nerva e il principato adottivo
 - Imperatori d'adozione: Traiano, Adriano, Antonino il Pio, Marco Aurelio e Commodo
- La dinastia dei Severi
- La forza dell'impero: l'esercito, le città, il trattamento dei vinti
- L'economia dell'impero e la "globalizzazione"
- L'articolazione sociale
- Aspetti culturali e linguistici: la romanizzazione
- Aspetti religiosi
 - tolleranza, sincretismo e persecuzioni
 - Diffusione del cristianesimo
 - Punti di forza del messaggio cristiano
 - Punti di contrasto tra cristianesimo e mentalità romana

L'IMPERO TARDOANTICO

- La crisi del III secolo: militare, politica ed economica
- Diocleziano: tetrarchia e riforme
- Costantino e la fondazione dell'impero cristiano
Perché Costantino si alleò con l'impero?
- L'ultimo imperatore pagano: Giuliano l'Apostata
- Teodosio: pressioni dei barbari e cristianesimo

LA CADUTA DELL'IMPERO D'OCCIDENTE

- I Germani: modalità di insediamento, organizzazione sociale, potere, giustizia e religione
La faida, l'ordalia e il guidrigildo
- Rapporti tra il mondo germanico e quello romano
- La divisione irreversibile dell'impero: Onorio e Arcadio
- Un barbaro difende l'impero: Stilicone
- I Germani penetrano e si stanziavano nei territori dell'impero
- Gli ultimi decenni di agonia, tra sacco di Roma e invasione unna
- La deposizione di Romolo Augustolo
- Il significato simbolico del 476 d. C.
Perché cadde l'impero?

I REGNI ROMANO-BARBARICI

- L'incontro di due culture: tra integrazione e separazione
- La nuova geografia politica dell'Occidente

- Angli e Sassoni
- Visigoti
- Vandali
- Franchi
- Ostrogoti in Italia

L'IMPERO D'ORIENTE E L'ITALIA

- Punti di forza dell'impero d'Oriente
- Rapporti con la Chiesa
- Giustiniano e l'idea della *renovatio imperii*
 - La conquista dell'Africa
 - La guerra greco-gotica

MONACHESIMO

- Le origini del monachesimo cristiano
- Il monachesimo in Occidente

LONGOBARDI

- I nuovi padroni e l'invasione della Penisola
- La società longobarda
- La crisi dell'impero bizantino

CHIESA, LONGOBARDI E FRANCHI

- Roma da vescovado a papato
- I Longobardi all'attacco di Roma
- I Franchi in Italia

NASCITA ED ESPANSIONE DELL'ISLAM

- L'Arabia Preislamica
- Vita di Maometto e precetti fondamentali dell'Islam
- Le conquiste arabe sotto il califfato elettivo, gli Omayyadi e gli Abbasidi
- La guerra contro gli infedeli (concetto di jihad)

CARLO MAGNO E IL SACRO ROMANO IMPERO

- Le campagne di Carlo Magno in Italia e in Europa
- Natale 800: la nascita del Sacro Romano impero

Il concetto di renovatio imperii

- L'organizzazione dell'impero carolingio
- La rinascita carolingia

I RAPPORTI ECONOMICI E SOCIALI

- Il sistema curtense
- Il sistema vassallatico
- La società divisa in ordini

CRISI E DISSOLUZIONE DELL'IMPERO CAROLINGIO

- Ludovico il Pio e la *ordinatio imperii*
- Giuramento di Strasburgo e accordi di Verdun: la spartizione del sacro romano impero

PROGRAMMA SVOLTO DI GEOGRAFIA

L'ECONOMIA DEL MONDO

PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA

LA CITTADINANZA A ROMA E OGGI

N.B. GLI ARGOMENTI A PROGRAMMA NON SONO STATI SVOLTI TUTTI CON LO STESSO GRADO DI APPROFONDIMENTO: PERTANTO E' OPPORTUNO IMPOSTARE LO STUDIO SEGUENDO LA FALSARIGA DEGLI APPUNTI SUL QUADERNO.

Erba, 7 giugno 2024

Gli studenti

Il docente
Paola Paredi

Liceo Scientifico “G. Galilei”
“Programma di Lingua inglese”
Classe II E – a.s. 2023-2024
Docente: prof.ssa Laura Molinari

FUNZIONI LINGUISTICHE E GRAMMATICALI:

- Revisione, consolidamento ed approfondimento di tutte le strutture grammaticali e funzioni comunicative affrontate nel 1^o anno: present simple; present continuous; simple past; past continuous; modals; prepositions; future forms; if-clauses :1st type (when/as soon as/ if/ before/); comparatives and superlatives; can/could/may

- Correzione compiti vacanze e letture del libretto “London stories”, ediz. Liberty
- Funzioni comunicative, strutture linguistiche, grammaticali contenute nei libri in adozione “GET THINKING 1”, second edition: ediz. Cambridge, GET THINKING” (2), second edition: ediz. Cambridge di H. Puchta; J. Stranks; P.L.Jones with C. Kennedy&Liz Gresgon, ediz. Cambridge (units integrate dagli appunti sul quaderno) e Grammar in Progress, ediz. Zanichelli.

Units affrontate:

- **From “Get Thinking 1” second edition:**

Unit 11 “Travel the world”

Vocabulary: transport and travel; travel collocations; definitions of means of transport and differences (libro pag. 149 + wb pag. 256).

Grammar: present perfect simple; gone and been, present perfect simple and the use of adverbs: never/ever; been/gone; present perfect simple vs Past simple

Unit 12 “Incredible people”

Grammar: present perfect simple and just/already/yet; still; the use in the dialogues in the present perfect simple; Present Perfect vs Simple Past; adverbs of time; present perfect with quantity and numbers; schemi e appunti; expressions with have; make, take.

- **From “Get Thinking 2”: second edition:**

Unit 1 “A question of sport”: talking about feelings, sport: preferences and verbs; talking about actions developing in the past

Vocabulary: sports: pag. 12-13 readings: pag. 14; pag. 18; 20-2 (definitions); wb: definitions of some words relating to sports pag. 166; pag. 169

Grammar: Past Continuous; Past Continuous vs Simple Past; while/when (+ schemi e appunti); relative pronouns; defining relative clauses; adverbs of sequence;

***Educazione Civica (primo quadrimestre):** Lavoro di ricerca sui Paralympic games + schede caricate su Moodle: “No barriers” pag.32-33 and definitions and vocabulary

Unit 2: “Smart life”: talking about gadgets and appliances, housework.

Vocabulary: gadgets and appliances; reading: “This gel saves life”, pag. 24; definitions of gadgets wb pag. 174, pag. 177.

Grammar: *have to/don't have to/need/ must/mustn't/should/shouldn't.*

Unit 3 “A good Education”: Talking about duration of activities (1); reading

Asking/giving/refusing permission

Vocabulary: School and learning; school subjects; reading: “the loneliest schoolboy in Britain”;

Britain Geography: appunti: reading of the map of the British Isles. Reading: schools with a difference, pag. 42-43. Description of the pictures.

Grammar: *present perfect with the adverbs for/since (duration form); articles; verbs about thinking; reflexive and reciprocal pronouns.*

Unit 4: “On the screen”

Vocabulary: different types of films (pag. 47); tv programmes (pag. 53)

Grammar: *comparative and superlative adjectives; not asas; adverbs*

Unit 5: “Online life”

Vocabulary: advice pag. 65

Grammar: *indefinite pronouns; should/should/had better/ought to; comparatives sul wb pag. 190-191*

Unit 6: “Music to my ears”: Talking about musical instruments; about duration of activities; expressing feelings

Vocabulary: making music; musical instruments + readings pag. 70-71; pag. 73-74 and reading on the wb: The Rolling Stones pag. 211; definitions and new words pag. 75.

Grammar: *duration form: present perfect continuous; present perfect simple vs present perfect continuous+ wb; Question tags*

Unit 7: “No planet B”: talking about the environment

Vocabulary: words about the environment; verbs to talk about energy; readings: pagg. 84, 88, 90-91; definitions pag. 89 new words pag. 86; pag.88-89 + definitions in English. Wb pag. 220-221, 223;

***Educazione civica (secondo quadrimestre)**: Lavoro di approfondimento sull'ambiente “Environmental problems”: 3 videos and brainstorming about the problem of plastic; personal writing, research (cooperative learning) and presentation of groups; listening pag. 89.

Grammar: *may/might/will for predictions; May/might; Modal verbs of deduction in the present; revision of the 1st conditional and unless....*

Unit 8 : “The future is now”

Grammar: *Revision of the future forms; Time linkers (when, as soon as; then; until..appunti); Question tags; no, neither, so.*

Unit 9: “Science and us”: talking about science and discoveries

Vocabulary: about science and discoveries pag. 104-105.

Grammar: *revision past simple/past continuous; second conditional; used to; wish directions of movement*

Unit 10: “Working week”

Grammar: *The passive tenses*

Unit 11: “Mind and body”: talking about illnesses

Vocabulary: pag. 128-129; reading pag. 114-115; reading pag. 130-131.

Grammar: past perfect simple; past perfect continuous; Past perfect simple vs past perfect continuous. Duration in the past. Modal for deduction in the past

***Educazione civica (vedi sopra) e Didattica Orientativa:**

-**Primo quadrimestre:** Lavoro di ricerca sui Paralympic games (power points) + schede di approfondimento

-**Secondo quadrimestre:** Lavoro di ricerca “Environmental problems”: 3 videos and brainstorming about the problem of plastic; personal writing and personal presentation (lavoro di approfondimento per gruppi su power point).

A completamento del lavoro di Educazione Civica del secondo quadrimestre si è svolto un lavoro di **Didattica Orientativa** che ha previsto una fase di Autovalutazione sui lavori di gruppo (attraverso una griglia) e una fase di valutazione tra pari con sondaggio/classifica dei lavori di Educazione Civica).

TESTI IN ADOZIONE

- “GET THINKING” (1) (Second Edition) di H. Puchta; J. Stranks; P.L.Jones with C. Kennedy&Liz Gresgon, ediz. Cambridge
- “GET THINKING” (2) (Second Edition) di H. Puchta; J. Stranks; P.L.Jones with C. Kennedy&Liz Gresgon, ediz. Cambridge
- L. Bonci; S. M. Howell “GRAMMAR IN PROGRESS”, ediz. Zanichelli.

Per lo svolgimento del programma nel corso dell’anno, sono stati utilizzati i seguenti sussidi:

- Libri di testo in adozione con supporto digitale;
- Libretto assegnato per vacanze estive “London stories”, ediz. Liberty
- Chiavetta Usb per audio e video
- Lim; collegamenti a internet
- Fotocopie/materiale integrativo caricato su piattaforma “Moodle”;
- Schemi/Appunti delle lezioni
- Pc e/o tablet per lavori di gruppo e individuali (ad es presentazioni)
- Piattaforma Moodle

Erba, 8/06/2024

La docente

Prof.ssa Laura Molinari

Gli studenti

Programma svolto di matematica

Classe 2°E a.s. 2023-24.

Docente: Ferruccio Ronchetti.

Richiami e completamento delle equazioni lineari:

- Richiami sulle equazioni lineari numeriche intere e fratte.
- Equazioni letterali intere e fratte con discussione.

Sistemi lineari di equazioni:

- Equazioni lineari con due incognite (soluzioni: retta nel piano cartesiano).
- Definizioni relative ai sistemi d'equazioni.
- Interpretazione grafica delle soluzioni di un sistema lineare di due equazioni.
- Classificazione dei sistemi in base alle soluzioni: determinati, indeterminati e impossibili.
- Metodi per la risoluzione dei sistemi lineari:
 - Metodo di sostituzione.
 - Metodo di riduzione.
 - Metodo del confronto.
 - Metodo di Cramer per sistemi di due equazioni con due incognite: teorema (dim) e di tre equazioni con tre incognite (definizione di matrice e calcolo del relativo determinante: regola di Sarrus).
- Risoluzione di sistemi numerici lineari interi e fratti con due e con tre equazioni applicando i metodi studiati.
- Risoluzione, con discussione, di sistemi lineari letterali con due/tre equazioni facendo uso del metodo di Cramer.
- Problemi risolvibili con sistemi d'equazioni.

Disequazioni lineari:

- Disuguaglianze e relative proprietà.
- Disequazioni e principi d'equivalenza.
- Classificazioni delle disequazioni.
- Rappresentazioni delle soluzioni per via algebrica, grafica e mediante intervalli con parentesi.
- Risoluzione di disequazioni lineari numeriche, intere e fratte.
- Risoluzione di disequazioni numeriche intere e fratte di grado superiore al primo, mediante scomposizioni in fattori.
- Risoluzione di sistemi di disequazioni numeriche.
- Risoluzione di equazioni e disequazioni numeriche, intere e fratte, con uno o più valori assoluti.
- Risoluzione, con discussione, di disequazioni letterali intere e fratte.
- Problemi risolvibili con disequazioni numeriche.

Radicali:

- Richiami sugli insiemi numerici: esistenza dei numeri irrazionali (dimostrazione per assurdo), insieme dei numeri reali.
- Corrispondenza biunivoca tra numeri reali e punti di un asse.
- Definizione di radicale ennesimo e prime proprietà.
- Determinazione delle condizioni d'esistenza per i radicali e studio del loro segno.
- Proprietà invariantiva (dim) e semplificazione dei radicali.
- Riduzione di più radicali allo stesso indice.

- Operazioni con i radicali: moltiplicazione e divisione (dim).
- Trasporto di un fattore sotto il segno di radice.
- Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice.
- Potenza e radice di un radicale (dim).
- Somma algebrica di radicali simili.
- Regole per la razionalizzazione del denominatore con un solo radicale, con due radicali quadratici o cubici.
- Esercizi su espressioni contenenti radicali.
- Scomposizioni in fattori con radicali e semplificazione di frazioni algebriche con radicali.
- Esercizi con l'uso dei valori assoluti nelle semplificazioni di espressioni con radicali.
- Equazioni, disequazioni e sistemi con coefficienti irrazionali.
- Potenze con esponente razionale: estensione delle proprietà delle potenze.

Equazioni di secondo grado:

- Equazioni di secondo grado incomplete.
- Formula generale e ridotta per la risoluzione delle equazioni di secondo grado (dim).
- Risoluzione di equazioni di secondo grado, anche con coefficienti irrazionali.
- Scomposizione in fattori di un trinomio di secondo grado.
- Relazioni tra i coefficienti di un'equazione di secondo grado e le sue soluzioni (somma e prodotto con dim).
- Esercizi e problemi sulle equazioni parametriche di secondo grado.
- Risoluzione di equazioni di secondo grado numeriche, intere e fratte anche con cambiamenti di variabile.
- Risoluzione di equazioni di secondo grado letterali intere con relativa discussione.
- Semplici problemi con equazioni di secondo grado.

Disequazioni di secondo grado:

- Equazione della parabola, con asse verticale, nel piano cartesiano con le principali informazioni utili per tracciarne i grafici (vertice, intersezioni con gli assi cartesiani, concavità).
- Risoluzione di disequazioni di secondo grado col metodo grafico della parabola.
- Risoluzione di disequazioni numeriche, intere o fratte, di secondo grado.
- Risoluzione di sistemi di disequazioni di secondo grado.

Equazioni, disequazioni e sistemi di disequazioni di grado superiore al secondo:

- Metodo di Ruffini e della scomposizione in fattori.
- Equazioni binomie e trinomie.
- Equazioni e disequazioni intere e fratte di grado superiore al secondo.
- Sistemi di disequazioni intere e fratte di grado superiore al secondo.

Rette parallele nella geometria euclidea:

- Teorema dell'angolo esterno di un triangolo e corollari (con dim).
- Teorema della relazione tra angolo maggiore e lato maggiore di un triangolo.
- Teorema delle disuguaglianze triangolari.
- Rette perpendicolari: definizione e teorema (dim).
- Piede della perpendicolare, distanza punto-retta e asse di un segmento: definizioni.
- Rette parallele: angoli alterni, coniugati e corrispondenti (definizioni).
- Teorema delle rette parallele (condizione sufficiente con dim).
- Quinto postulato di Euclide.

- Teorema inverso delle rette parallele (dim).
- Teorema dell'angolo esterno di un triangolo e corollari (dim).
- Secondo criterio di congruenza generalizzato (con dim).
- Teoremi della somma degli angoli interni e di quelli esterni di un poligono convesso (dim).
- Quarto criterio di congruenza dei triangoli rettangoli (con dim).
- Teorema della mediana relativa all'ipotenusa di un triangolo rettangolo.
- Teorema della distanza tra due rette parallele.
- Esercizi e problemi sulle rette parallele.

Parallelogrammi nella geometria euclidea:

- Definizione di parallelogramma.
- Teorema sui parallelogrammi (condizione necessaria e sufficiente) (dim).
- Considerazioni su proposizione diretta, inversa, contraria e contronominale.
- Rettangoli, rombi, quadrati: definizioni e teoremi (dim).
- Trapezio: definizione e teorema sul trapezio isoscele (dim).
- Teorema del fascio di rette parallele-Piccolo teorema di Talete (dim) e applicazioni ai triangoli e ai trapezi (teoremi dei punti medi).
- Semplici problemi con dimostrazioni ed esercizi numerici sui parallelogrammi e piccolo teorema di Talete.

La circonferenza nella geometria euclidea:

- Definizione di luogo geometrico.
- Definizioni e teoremi (dim) sull'asse di un segmento e sulla bisettrice di un angolo.
- Circonferenza e cerchio e relative definizioni.
- Teorema sull'individuazione di una circonferenza passante per tre punti non allineati (dim).
- Teoremi sulle corde di una circonferenza (dim).
- Definizioni e teoremi sulla posizione relativa tra retta e circonferenza (dim).
- Teoremi sulle rette tangenti ad una circonferenza (dim).
- Posizioni reciproche tra due circonferenze con teorema.
- Definizioni di angoli alla circonferenza e angoli al centro.
- Teorema dell'angolo alla circonferenza (dim).
- Punti notevoli di un triangolo: definizioni e teoremi (dimostrato quello del baricentro).
- Poligoni inscritti e circoscritti ad una circonferenza: definizioni e teoremi.
- Teoremi sui quadrilateri inscrittibili e circoscrivibili ad una circonferenza (dim).
- Poligoni regolari: definizione e proprietà.
- Esercizi sulla circonferenza di tipo numerico.
- Semplici problemi sulla circonferenza.

(dim = teorema dimostrato)

Il docente:

I rappresentanti degli studenti:

**Liceo Scientifico Statale “G. Galilei” – Erba
Anno Scolastico 2023/2024**

**PIANO DI LAVORO
DELLA CLASSE SECONDA E
INFORMATICA**

Insegnante: prof. Luca Bianchi

OBIETTIVI E FINALITA' GENERALI

Il Dipartimento di matematica e fisica ed informatica ha individuato i seguenti obiettivi generali per il secondo anno di corso:

Conoscenze	Competenze
<p>1. Conoscere la struttura e le funzioni svolte da un moderno sistema operativo. Conoscere l'evoluzione storica dei sistemi operativi.</p> <p>2. Conoscere un programma per la realizzazione di presentazioni multimediali e saperlo utilizzare per produrre presentazioni relative a temi affrontati nelle diverse discipline curriculari.</p> <p>3. Conoscere i principali formati utilizzati per rappresentare le informazioni multimediali con codifica digitale</p> <p>4. Conoscere la struttura e i servizi di Internet ed essere consapevole delle regole d'utilizzo di questi strumenti e delle problematiche di sicurezza e tutela della privacy connesse all'uso di tali servizi.</p> <p>5. Conoscere il concetto di algoritmo e le modalità di formalizzazione, sapere esprimere i problemi scientifici in una forma che ne consenta la risoluzione mediante la creazione di opportuni algoritmi.</p> <p>6. Conoscere i principi della programmazione strutturata e le strutture di controllo sequenza, selezione ed iterazione</p>	<p>Lo studente dovrà essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none">• Illustrare le principali funzioni svolte da un sistema operativo e di effettuare l'installazione di un sistema operativo su di un personal computer• Saper utilizzare le risorse del WEB per effettuare un'efficace ricerca di informazioni da effettuarsi insieme alle altre discipline.• Conoscere un programma per la realizzazione di presentazioni multimediali e saperlo utilizzare per produrre presentazioni relative a temi affrontati nelle diverse discipline curriculari.• Implementare un algoritmo basato sulle strutture di controllo sequenza, selezione, iterazione., utilizzando i diagrammi di flusso o un particolare linguaggio di programmazione

PROGRAMMA

UDA 1 Informatica e problem solving

- L'informatica e l'elaborazione delle informazioni
- Il pensiero computazionale
- Il problem solving
- La modellazione del problema
- La strategia risolutiva

UDA 2 Gli algoritmi

- Azioni e istruzioni
- Il concetto di algoritmo
- I diagrammi a blocchi
- Variabili e costanti
- La classificazione dei dati
- Le strutture di controllo
- Utilizzo di Flowgorithm

UDA 3 Laboratorio Scratch

- L'ambiente di lavoro di Scratch
- L'ambiente di lavoro, lo stage
- Comporre la scena
- Costruire gli script
- Animazioni, suoni e disegni
- Uso di Mbot

UDA 4 Programmazione in linguaggio C/C++

- Introduzione a C/C++
- Le variabili
- Ambiente locale e globale
- I parametri e il loro passaggio
- Funzioni e procedure
- Cicli
- Vettori
- Shift di vettori

METODOLOGIA

L'attività di insegnamento verrà condotta in modi diversi.

A volte, la lezione sarà frontale e consisterà nell'esposizione degli argomenti teorici previsti, a cui seguiranno gli esercizi applicativi e di consolidamento, la cui risoluzione sarà, almeno all'inizio, guidata dall'insegnante.

Altre volte, verrà fatta una presentazione induttiva dei concetti con una successiva formalizzazione delle conoscenze. Si lascerà spazio alle discussioni guidate, inerenti ai problemi informatici facendo di esse occasione per l'approfondimento e il chiarimento di alcuni nodi fondamentali. In tal modo si vogliono abituare gli allievi ad esporre in modo formalmente corretto quanto appreso e intuito o eventuali dubbi e difficoltà.

Si cercherà di trovare problemi della fisica, della matematica a cui poter applicare le competenze acquisite, per far rilevare agli studenti la loro portata nella risoluzione di situazioni problematiche reali.

Nel caso di dovesse effettuare una didattica integrata si utilizzeranno le funzionalità dell'ambiente di e-learning della scuola e le funzionalità di video conferenza disponibili nella G-suite della scuola.

Vengono utilizzati:

- compiti assegnati sull'aula virtuale
- valutazioni dei compiti postati sull'aula virtuale
- lezioni in modalità screen cast
- chat interattive per il confronto ed il monitoraggio del progresso degli studenti
- video conferenze

Numerosi esercizi applicativi serviranno per consolidare le nozioni apprese dagli studenti e per far acquisire padronanza nell'utilizzo degli strumenti informatici. Al fine di consolidare le conoscenze apprese in classe, verranno assegnati lavori individuali, da svolgere a casa, che saranno inviati dagli alunni in formato digitale al sito di e-learning della scuola e poi, corretti in classe.

Per raccogliere informazioni sul grado di assimilazione degli argomenti sviluppati si attueranno brevi interrogazioni.

L'importanza delle interrogazioni sta nel fatto che esse, oltre a permettere di dimostrare e verificare il possesso di capacità espressive, costituiscono momenti importanti di chiarimento di eventuali dubbi.

Verranno effettuate prove di diverso tipo: interrogazioni scritte (per la valutazione scritta o in sostituzione di prove orali), compiti tradizionali e compiti di recupero per gli assenti alle verifiche.

METODOLOGIA di lavoro in laboratorio e/o a casa.

In laboratorio si utilizzerà di volta in volta:

1. la lezione frontale e dialogata;
2. la discussione guidata con il gruppo classe, con il docente come animatore;
3. il lavoro individuale;
4. il lavoro a coppie;
5. il lavoro di gruppo;
6. la risoluzione di esercizi e problemi con l'ausilio del computer in modo autonomo o in modo guidato;
7. il commento degli algoritmi prodotti;
8. la produzione di ipertesti o testi per la documentazione dei lavori svolti;
9. la ricerca di materiale in internet;
10. l'uso del sito di e-learning dell'istituto.

Nei lavori a casa si utilizzeranno di volta in volta:

1. la risoluzione di esercizi e problemi;
2. i questionari;
3. gli appunti e i riassunti;
4. la ricerca di materiale in internet;
5. l'uso del sito di e-learning dell'istituto.

In laboratorio verrà utilizzata anche l'attività di gruppo, mentre le verifiche saranno individuali e nel caso di attività sviluppate per gruppi verrà data anche una valutazione basata sui risultati conseguiti dal gruppo.

STRUMENTI

L'attività didattica si avvarrà del seguente materiale:

- libri di testo: GALLO PIERO / SIRSI PASQUALE INFORMATICA APP / VOLUME + DVD ROM 2° BN ED. 2019 U MINERVA ITALICA
- presentazioni multimediali, video e testi proposti dal docente
- sito di e-learning della scuola
- laboratorio di informatica

MEZZI, MATERIALI E DOCUMENTI da utilizzare.

Il materiale e i documenti utilizzati saranno:

1. quaderno degli appunti e degli esercizi;
2. personal computer, rete locale e Internet;

3. libri di testo;
4. articoli tratti da riviste specialistiche;
5. ipertesti e presentazioni;
6. videoproiettore;
7. l'ambiente di e-learning dell'istituto.

VALUTAZIONE FORMATIVA: verifiche soggettive ed oggettive in itinere ai fini della valutazione delle conoscenze, capacità e competenze in progresso degli allievi.

La valutazione è un momento fondamentale e fondante dell'attività didattica e del rapporto dinamico docente - discente. Gli esiti delle verifiche saranno indispensabili per stabilire la rispondenza fra gli obiettivi prefissati e i risultati ottenuti e per programmare eventuali interventi di recupero curricolari ed extra-curricolari.

Le verifiche oltre ad evidenziare la preparazione specifica dell'alunno mireranno a far emergere attitudini personali ed il grado di maturazione.

La valutazione terrà conto del livello di acquisizione dei contenuti, delle capacità logiche e critiche, delle capacità espositive e della partecipazione al lavoro di classe. Nell'applicazione delle conoscenze acquisite si terrà conto anche della qualità del metodo risolutivo, della linearità del procedimento adottato, della chiarezza formale e dell'accuratezza.

La valutazione di fine quadrimestre, basata sugli elementi sopra indicati, dovrà concludersi con almeno il numero minimo di voti deliberato in sede di consiglio di classe. I voti saranno comunicati tempestivamente allo studente, con una breve ma precisa spiegazione.

La valutazione verificherà il raggiungimento, da parte dello studente, degli obiettivi perseguiti dall'attività didattica. Essa tiene conto delle difficoltà del processo di apprendimento da parte dello studente, ma sarà improntata a criteri di serietà.

Verifiche soggettive

Tipo

1. interrogazione orale tradizionale;
2. intervento spontaneo dello studente;
3. domanda orali o scritte con risposta breve dello studente su un contenuto limitato;
4. correzione alla lavagna di un compito fatto a casa;
5. controllo dei compiti fatti a casa, sul quaderno o sul sito di e-learning dell'istituto.

Modalità

A seconda degli obiettivi da valutare, verrà richiesto, in forma orale o scritta, di:

1. ripetere le nozioni, i concetti base, le definizioni, le metodologie studiate;
2. ripetere le operazioni elementari acquisite;
3. spiegare gli argomenti studiati;
4. esporre collegamenti, similitudini, differenze tra gli elementi studiati anche sotto forma di schemi;
5. estrapolare regole generali dalle conoscenze acquisite;
6. esporre metodologie e metodi per la risoluzione di problemi;
7. correggere elaborati ed esercizi errati;
8. esporre critiche e valutazioni rispetto ad una possibile soluzione ad un problema;
9. risolvere parti elementari di problemi vecchi e nuovi;
10. identificare vantaggi e svantaggi delle soluzioni, aspetti positivi e negativi dei vari metodi;
11. motivare la scelta di una determinata soluzione;
12. produrre l'analisi di un problema, la specifica di un programma, la stesura di un algoritmo o di un programma.

La tipologia 1 (interrogazione tradizionale) verrà riservata per verificare le capacità di espressione e di recupero degli argomenti in cui lo studente ha dimostrato difficoltà. Le altre tipologie di prove verranno utilizzate durante l'anno per valutare, di volta in volta, il livello di conoscenza e competenza raggiunto.

Tempi

I tempi delle prove, dipendono dal modo in cui lo studente risponderà alle richieste dell'insegnante e comunque ogni singola prova non supererà di norma i 30 minuti.

Verifiche oggettive

Tipo

1. prove scritte con esercizi o risoluzione di problemi;
2. questionari a risposta aperta e/o chiusa;
3. esercitazioni da svolgersi al computer.

Modalità

Le verifiche si compongono di esercizi con difficoltà graduata e mirati all'accertamento delle conoscenze e delle competenze acquisite, del grado di comprensione e delle abilità teorico/pratiche sviluppate dagli studenti. In particolare, i questionari avranno lo scopo di verificare la conoscenza e la comprensione degli argomenti. Per esigenze di spazio (nelle aule e nei laboratori, lo spazio tra i banchi è insufficiente ad evitare facili copiature) è possibile che alcune verifiche vengano effettuate suddividendo il gruppo classe in due gruppi: uno sotto la responsabilità del docente teorico e uno sotto la responsabilità dell'assistente di laboratorio.

Se la didattica sarà svolta a distanza le verifiche saranno realizzate con l'uso dell'ambiente di e-learning. A seconda degli obiettivi da valutare, verrà richiesto di:

1. ripetere le nozioni, i concetti base, le definizioni, le metodologie studiate;
2. ripetere le operazioni elementari acquisite;
3. correggere elaborati ed esercizi errati;
4. identificare vantaggi e svantaggi delle soluzioni, aspetti positivi e negativi dei vari metodi;
5. produrre l'analisi di un problema, la specifica di un programma, la stesura di un algoritmo risolutivo;
6. tradurre l'algoritmo risolutivo in un linguaggio di programmazione;
7. utilizzare gli strumenti SW ed i programmi per la modellistica per realizzare modelli di semplici sistemi dinamici.

Tempi

Ogni verifica avrà una durata di 60 minuti. Dovendo tener conto dello stato di avanzamento del percorso didattico, le verifiche dovranno inserirsi in corrispondenza del completamento dei moduli fondamentali.

STRUMENTI PER LE VERIFICHE FORMATIVE SOGGETTIVE, OGGETTIVE E ATIPICHE IN ITINERE

Controllo sistematico del processo di apprendimento attraverso: 8

- Domande dal posto
- Test
- Esercizi alla lavagna o al posto, ma senza voto
- Discussione sugli argomenti trattati
- Correzione individualizzata delle verifiche in classe e dei lavori domestici
- Lavori di gruppo
- Ricerche
- Interrogazioni
- Compiti in classe
- Questionari
- Compiti a casa
- Esposizione di lavori di approfondimento

CRITERI DI VALUTAZIONE deliberati dal dipartimento di Matematica, Fisica ed Informatica - riassumere il rendimento della classe rispetto agli obiettivi, data la situazione di partenza - certificare le prestazioni di ciascun allievo - riassumere quanto ha appreso lo studente nell'ambito della disciplina.

La valutazione finale ha la funzione di:

- riassumere il rendimento della classe rispetto agli obiettivi, data la situazione di partenza;
- certificare le prestazioni di ciascun allievo;

- riassumere quanto ha appreso lo studente nell'ambito della disciplina.

Nell'ottica di rendere il più possibile omogenee le valutazioni finali delle varie discipline, si farà uso dei criteri deliberati dal dipartimento di Matematica, Fisica ed Informatica e delle indicazioni relative alla vigente normativa ministeriale. La valutazione finale ha come elemento fondamentale di valutazione, il livello con cui lo studente ha raggiunto gli obiettivi minimi. Oltre a ciò, verranno presi in considerazione altri fattori tra cui, il livello di partenza, la progressione dei risultati e il comportamento tenuto durante l'anno.

Erba, 06 giugno 2024

L'insegnante
(Prof. Luca Bianchi)

CLASSE 2 E
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Programma svolto

MATERIA: FISICA

INSEGNANTE: LUIGI RAVASI

Statica del corpo rigido

Statica del corpo rigido Ripasso di trigonometria. Ripasso sulle forze, in particolare sulla forza di attrito. Equilibrio del punto materiale, equilibrio del corpo rigido. Momento di una forza. Baricentro. Leve.

Cinematica unidimensionale

Introduzione allo studio dei moti: sistemi di riferimento, posizione, traiettoria, velocità media, velocità istantanea, accelerazione media, accelerazione istantanea. Studio del moto rettilineo uniforme e del moto rettilineo uniformemente accelerato. Grafici spazio-tempo (solo MRU), velocità-tempo e accelerazione-tempo e studio dei vari tipi di moto tramite i grafici. Leggi orarie. L'accelerazione di gravità: il moto di caduta libera ed il moto di un corpo lanciato verso l'alto.

Moto in due dimensioni

Posizione e spostamento. Velocità, velocità media e velocità istantanea. Accelerazione centripeta e accelerazione tangenziale. Moto circolare uniforme e grandezze relative: periodo, frequenza, velocità tangenziale, velocità angolare, accelerazione centripeta (con dimostrazione formula).

I principi della dinamica e loro applicazione

Il problema del moto visto dinamicamente; il primo principio della dinamica; i sistemi di riferimento inerziali; la relatività galileiana; il secondo principio della dinamica; massa e peso; il terzo principio della dinamica; applicazioni del II principio della dinamica: moto su un piano liscio/scabro.

Libro di testo: U. Amaldi – Il nuovo Amaldi per i licei scientifici, vol. UNICO biennio – Zanichelli

Gli studenti

L'insegnante
Luigi Ravasi

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Docente: Maggi Alberto

Anno Scolastico 2023 – 2024

Classe 2°E

Argomenti Svolti:

Biologia:

- Le membrane biologiche e il modello a mosaico fluido
- La cellula procariote: struttura generale e strutture specializzate
- La cellula eucariote e gli organuli
- Il Nucleo e i ribosomi; DNA e RNA
- Il reticolo endoplasmatico liscio e il reticolo endoplasmatico ruvido
- L'apparato di Golgi
- I lisosomi, la fagocitosi e l'autofagia
- I perossisomi
- I vacuoli
- I cloroplasti
- I mitocondri
- Il citoscheletro, le ciglia e i flagelli
- L'adesione fra le cellule; le giunzioni cellulari
- La parete delle cellule vegetali
- La matrice extracellulare
- L'origine delle cellule e la teoria dell'endosimbiosi
- La divisione cellulare e la scissione binaria dei procarioti
- Il ciclo cellulare e la mitosi
- Replicazione e spiralizzazione del DNA
- Le fasi della mitosi
- La citodieresi animale e vegetale
- La riproduzione sessuata e la gametogenesi
- Le fasi della meiosi
- Confronto tra mitosi e meiosi
- Genetica mendeliana: caratteri e tratti; fattori ereditari; tratti dominanti e recessivi; geni e alleli; genotipo e fenotipo; quadrati di Punnett

Erba, 8 giugno 2024

L'insegnante

I rappresentanti

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE
Anno scolastico 2023/2024

INDIRIZZO Scienze Applicate
DOCENTE Giuseppina Calandrino

CLASSE 2E

STORIA DELL'ARTE

- **ARTE ROMANA** – 2^a parte: Architettura dell'utile, dello svago, templi, Pantheon, pittura e scultura:

I templi romani; le costruzioni onorarie (Arco di Augusto a Rimini); le costruzioni per il divertimento (il Colosseo); Domus e Insula; la Domus Aurea; gli stili della pittura romana; la scultura aulica e plebea; il rilievo storico-celebrativo (Colonna Traiana; il Foro Romano e i Fori Imperiali).

- **L'ARTE DELLA TARDA ROMANITA'** - Architettura (le terme, la Basilica di Massenzio); Scultura (Statua equestre di Marco Aurelio, Colonna di Marco Aurelio, Arco di Costantino).

- **ARTE PALEOCRISTIANA** - Architettura (Basilica di S. Maria Maggiore, Mausoleo di S. Costanza; Basilica di San Lorenzo a Milano; Basilica di S. Sabina, Basilica di S. Pietro in Vaticano; Palazzo di Diocleziano); la scultura: arte aulica e arte plebea (Sarcofago di Giunio Basso, Porta della Basilica di Santa Sabina a Roma); Il mosaico (Catino absidale di Santa Pudenziana a Roma).

- **L'ARTE A RAVENNA** - Architettura dal periodo imperiale a quello giustiniano (Mausoleo di Gallia Placidia, Battistero degli ortodossi, Basilica di S. Apollinare Nuovo, Mausoleo di Teodorico, Basilica di San Vitale, Basilica di Sant'Apollinare in Classe) - Mosaici bizantini.

- **L'ARTE BARBARICA** - I Longobardi (l'"horror vacui"; Fibule ostrogote, Frontale di Agilulfo, Coperta dell'evangelario di Teodolinda, Altare del duca Ratchis, tempio di Santa Maria in Valle a Cividale del Friuli).

- **L'ARTE DELLA RINASCENZA CAROLINGIA** - Cappella Palatina, Monumento equestre di Carlo Magno, Altare di Vuolvino in S. Ambrogio a Milano.

- **LA RINASCENZA OTTONIANA** - Corona del Sacro Romano Impero, Croce di Lotario, architettura: la cripta, il doppio coro, la volta a crociera.

- **IL MEDIOEVO: ARTE ROMANICA** – 1^a parte: L'architettura romanica; La Chiesa romanica in Italia: la Basilicata di Venezia, Battistero di San Giovanni a Firenze, Sant'Ambrogio a Milano; Duomo di Modena; Duomo di Pisa e piazza dei Miracoli, San Miniato al Monte; l'architettura in Puglia (San Nicola di Bari) e Sicilia (Duomo di Monreale), Architettura romanica in Europa (car. gen.).

DISEGNO GEOMETRICO

Le proiezioni ortogonali

- Ripresa del concetto di proiezione ortogonale di figure piane e solide.
- Proiezione ortogonale di gruppi di solidi.
- Proiezione ortogonale di figure piane inclinate ai piani.
- Proiezione ortogonale di solidi aventi asse parallelo ad un quadro e inclinato agli altri due (sistema della rotazione – sistema del ribaltamento della base)

Le sezioni

- Proiezione ortogonale di solidi sezionati da piani paralleli e proiettanti.

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE

Classe **2 E**

PROGRAMMA SVOLTO
a.s. 2023 - 2024

TEST D'INGRESSO

Test dell'ostacolo esagonale, addominali, T-agility test, ntest velocità 20 mt., Sit and the reach test, Plank test.

PERCEZIONE, CONOSCENZA E COSCIENZA DEL PROPRIO CORPO

Controllo tonico, presa di coscienza delle diverse parti del corpo con verbalizzazione, giochi d'imitazione di gesti e atteggiamenti, orientamento del proprio corpo. Tecniche di rilassamento.

ESERCIZI SULLE CAPACITA' COORDINATIVE

Stretching (dalla stazione eretta, al suolo, a coppie) – muscoli interessati e significato funzionale. Mobilità articolare: esercizi individuali e a coppie. Potenziamento della muscolatura addominale mediante esercizi a corpo libero, a coppie e alla spalliera. Coordinazione dinamica generale: andature atletiche. Sviluppo di forza, resistenza e agilità attraverso lavori in circuito con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi. L'analisi posturale.

PALLABASEBALL

Le regole del gioco. I fondamentali e gli schemi d'attacco e di difesa. Torneo interno tra classi.

IL SALTO DELLA FUNE

Coordinazione dinamica di base. I passaggi attraverso la fune in movimento. La circonduzione e i salti alla fune, singoli e a coppie. Scheda tecnica per l'analisi dei salti eseguiti dai compagni.

PRIMO SOCCORSO

Rianimazione Cardio Polmonare: la catena della sopravvivenza e il massaggio cardiaco. La manovra di Hemlik.

TEORIA

Il coefficiente di Ruffier.
La terminologia specifica. Gli assi e i piani del corpo umano. Le posizioni e i movimenti fondamentali. Gli schemi motori dinamici di base.
La sicurezza in generale e in palestra. La Rianimazione Cardio Polmonare.
Visione del film: "Eddie the eagle". Analisi del messaggio del film e dei valori sportivi.
Scheda tecnica con informazioni generali e giudizio personale.

I rappresentanti di classe

Il docente

Erba, 2 giugno 2024

LICEO SCIENTIFICO STATALE " GALILEO GALILEI " – ERBA

PROGRAMMA SVOLTO 2^E

Materia: Religione Cattolica

Anno scolastico 2023-2024

Prof. Sabatti Luigi

- Fonti storiche su Gesù
- Carta d'identità di Gesù
- La geografia, la politica, la società e la religiosità in Palestina al tempo di Gesù
- Criteri di canonicità e di storicità dei Vangeli
- Incontro con Silvia Martinelli: progetto Casa del Viento
- L'opera di Giovanni Battista
- I titoli di Gesù
- Il concetto di Regno di Dio
- Incontro con la prof. Russo e il Commercio Equo e Solidale
- Le parabole di Gesù
- I miracoli di Gesù: punto di vista storico e di fede
- Giornata della Memoria
- Linee guida al contrasto dell'antisemitismo nella scuola
- Antisemitismo
- Le ragioni della condanna di Gesù
- Significati della morte di Gesù
- La risurrezione di Gesù
- Gesù nell'arte
- Testimonianza/incontro con i missionari
- La prima comunità cristiana
- Gli Atti degli Apostoli

Prof. Sabatti Luigi

I rappresentanti di classe per presa visione

.....

.....

.....

Disciplina: educazione civica

Classe: II Sez.: E

Docente: tutti

PROGRAMMA SVOLTO

- La cittadinanza nella Roma Antica e oggi
- Educazione al rispetto e all'inclusione (giochi paraolimpici). Visione del film "Eddie the eagle, il coraggio della follia.
- Educazione al rispetto ambientale
- Educazione alimentare: la sana alimentazione
- Tutela, conservazione e restauro del patrimonio storico-artistico: visione documentario: "Ulisse: un patrimonio da salvare
- "Storia di un ambasciatore di pace" (testimonianza congiunta del padre di Luca Attanasio e di un missionario)
- Educazione all'affettività
- Educazione alla cittadinanza digitale: "I problemi del web per la democrazia (fake news e bias cognitivi")

Erba, 7 giugno 2024

Gli studenti

Per il consiglio di classe, il docente coordinatore di ed.civica
Paola Paredi