

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"
PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Italiano

LIBRO DI TESTO: *Nuove Connessioni*, La Nuova Italia

DOCENTE: prof. Luigi Barontini

Dino Buzzati, *Il colombre* lettura e analisi del testo

Introduzione alla lettura e analisi di alcune novelle di Giovanni Boccaccio:

Lisabetta da Messina, Chichibio e la gru

Dal romanzo *Delitto e castigo*: lettura e analisi del brano *Un duplice omicidio*

L. Pirandello: *La patente*

Dal romanzo di I. Calvino, *Il sentiero dei nidi di ragno*, lettura del brano *Pin incontra un partigiano*

Primo Levi: la vita e le opere, la testimonianza, riferimenti al contesto storico.

Da *Se questo è un uomo* Lettura dei brani *Sul fondo, L'arrivo al ka-be*

Elsa Morante, *Mio padre*, dal romanzo *L'isola di Arturo*

V. Parrella, *Almarina*

R. Saviano, *Il nuovo Maharaja*.

Alessandro Manzoni, *I promessi sposi*, introduzione e contenuto del romanzo.

La trama del romanzo, dal cap. 1° : *Don Abbondio e i bravi*; dal cap. 8°: *Addio ai monti*; dal cap. 32°: *La peste a Milano*

Grammatica – ortografia, punteggiatura, costruzione del periodo

Elementi di analisi del testo poetico:

Il linguaggio poetico. Caratteristiche e analisi del testo

La poesia: la metrica e le figure retoriche

La poesia: le figure retoriche, esempi di parafrasi

La poesia epica: Eneide. Il contenuto; lettura di alcuni passi: dal libro primo: la tempesta; l'arrivo di Enea a Cartagine

Produzione del testo: la struttura e le caratteristiche del testo argomentativo

Esercitazione di analisi del testo sul modello delle prove Invalsi

Uda- primo periodo: La tolleranza: significato della parola

Uda – secondo periodo: La saldatura. Evoluzione delle tecniche di saldatura nella storia

Educazione civica – primo periodo: Il potere assoluto, la democrazia diretta, la democrazia rappresentativa.

Educazione Civica- secondo periodo: l'Inno d'Italia e la Bandiera

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. Luigi Barontini

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Storia

LIBRO DI TESTO: P. Aziani, M. Mazzi, E. Nosedà, *Linea Storia*, vol unico, ed. Principato

DOCENTE: prof. Luigi Barontini

Le prime civiltà italiche, gli Etruschi.

La fondazione di Roma.

Le origini di Roma e la fase monarchica.

Le istituzioni della Roma repubblicana: caratteristiche e funzioni

Roma conquista la penisola italiana; le guerre puniche

Le conseguenze delle conquiste di Roma

La crisi della Repubblica; le figure di Pompeo e Crasso

La congiura di Catilina

Le conquiste di Giulio Cesare, la seconda guerra civile

Ottaviano: il nuovo padrone di Roma

Il principato di Augusto, le caratteristiche della nuova forma di governo

La dinastia Giulio-Claudia, la dinastia Flavia e il principato adottivo

La massima espansione e la divisione dell'impero

L'imperatore Costantino

Il saccheggio di Roma

I regni romano-germanici e il crollo dell'Impero romano d'Occidente

L'opera dell'imperatore Giustiniano

I Longobardi.

L'economia nell'Alto Medioevo: la curtis

La civiltà araba

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. Luigi Barontini

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BPM ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC)

LIBRO DI TESTO: Appliware - Camagni P., Nikolassy R – Hoepli; dispense materiale su Classroom

DOCENTE: Biagi Damiano

CODOCENTE: Esposito Corcione Gianfranco

ORARIO: 2 ore/settimana (laboratorio)

Ripasso argomenti precedente AS

Software di videoscrittura: utilizzo base di Google Documenti e MS Word. Formattazione di un documento, utilizzo e modifica degli stili, inserimento delle didascalie di immagini e tabelle, creazione di sommario, inserimento di figure e delle tabelle, inserimento di bibliografia/sitografia, spaziatura tra le righe.

Foglio di calcolo elettronico: utilizzo base di Google Fogli e MS Excel. Tabelle: inserimento formule matematiche con riferimenti relativi e assoluti; Grafici: creazione di istogrammi e grafici a torta basati su tabelle;

Funzioni trattate: SOMMA, MEDIA, MAX, MIN, SOMMA.SE, formattazione condizionale.

Software per presentazioni: utilizzo base di Google presentazioni. Caselle di testo, inserimento immagini, animazioni e transizioni, creazione di link interni al documento e inserimento link esterni al documento.

Programmazione con Arduino

Caratteristiche della scheda programmabile Arduino: porte di ingresso e di uscita. Uso della breadboard e collegamenti; algoritmi e diagrammi di flusso, struttura di un programma e dichiarazione delle variabili; setup delle porte e funzionamento del loop; Tinkercad: programmazione a riga di codice e a blocchi. Simulazione di circuiti con scheda Arduino e breadboard; lettura di un sensore in ingresso: potenziometro, comando di un LED di uscita; comando IF: utilizzo in vari esercizi. Programmazione di circuiti semplici utilizzando: LED, interruttori a scorrimento, motore CC, L293D, NE555

Educazione civica (2' periodo)

Credibilità e affidabilità delle fonti di informazione; Utilizzo delle e-mail; Gestione dell'identità digitale e protezione della propria reputazione online. Pericoli sulla rete: cyberbullismo.

Visione, commento e recensione del docu-film "The Social Dilemma"

Pistoia, 10 giugno 2024

I.P.S.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BPM ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: DIRITTO ED ECONOMIA

LIBRO DI TESTO: Maria Rita Cattani, "Diritto ed Economia.

Studenti cittadini per un mondo migliore", volume unico, Paravia, 2020

DOCENTE: LUCA CIONI

UDA 1: Costituzione, Diritti e Doveri

1° Modulo: diritti e doveri costituzionali

I rapporti civili: libertà personale; libertà di domicilio, di comunicazione e di circolazione; diritto di riunione e di associazione; libertà religiosa; libertà di manifestazione del pensiero; diritti di natura giurisdizionale, tra i quali, ed in particolare, il diritto alla difesa e la presunzione di non colpevolezza (educazione civica); i rapporti etico-sociali: famiglia, diritto alla salute, libertà di insegnamento, diritto all'istruzione; i rapporti economici: diritto al lavoro, libertà di iniziativa economica, diritto di proprietà; i rapporti politici: diritto di voto (educazione civica); i doveri costituzionali (educazione civica)

UDA 2: Ordinamento dello stato e enti locali

1° Modulo: Parlamento (educazione civica)

Composizione, organizzazione e funzionamento delle camere; modalità di emanazione delle leggi ordinarie e delle leggi costituzionali nel nostro sistema parlamentare

2° Modulo: Governo e Pubblica Amministrazione (educazione civica)

Composizione, formazione e funzioni del governo; atti normativi del governo; struttura e caratteri essenziali della pubblica amministrazione

3° Modulo: Magistratura (educazione civica)

Funzioni e attività svolte dalla magistratura regole costituzionali che disciplinano l'attività dei giudici e garanzie di autonomia e indipendenza della magistratura; funzioni e rilevanza del CSM

4° Modulo: Presidente della Repubblica e Corte Costituzionale (educazione civica); Ruolo, responsabilità ed elezione del Presidente della Repubblica; Ruolo, composizione e funzioni della Corte Costituzionale

5° Modulo: Comuni, Regioni, Province e Città Metropolitane; Competenze ed organi degli enti locali

UDA 3: ORGANIZZAZIONI INTERNAZIONALI

1° Modulo: Unione Europea (educazione civica)

Unione europea: obiettivi, organi e cittadinanza europea (nozioni base)

UDA 4: MERCATI E MONETA

1° Modulo: domanda, offerta e tipi di mercato

Rapporti tra prezzo, domanda e offerta: definizioni principali caratteristiche principali delle diverse forme di mercato: concorrenza perfetta, concorrenza imperfetta, oligopolio, monopolio: definizioni essenziali

2° modulo: mercato della moneta e inflazione

Tipologie monetarie, funzioni e valore della moneta: definizioni principali definizione di inflazione

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. LUCA CIONI

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BPM
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica

LIBRO DI TESTO: Disegno Tecnico e Meccanico, Editrice La Scuola

DOCENTE: Cristofani Lorenzo

CODOCENTE: Panebianco Vincenzo

Ripasso di **metrologia**: grandezze e unità di misura, fondamentali e derivate nel sistema internazionale, multipli e sottomultipli; precisione e accuratezza di uno strumento di misura, portata, sensibilità e campo di misura, lettura di calibro, comparatore e micrometro.

Disegno meccanico e norme UNI con software Autocad: proiezioni, sezioni, quotatura, rappresentazione di accoppiamenti filettati, filettatura metrica, vite passante, mordente e prigioniera. Viste principali e sezioni di alberi, perni e complessivi in assonometria; comandi di disegno, modifica e ottimizzazione (linea, polilinea, cerchio, specchio, offset, scala, quota).

Tolleranze dimensionali e geometriche. Intercambiabilità dei pezzi, accoppiamento libero, forzato e incerto; rappresentazione convenzionale di un accoppiamento albero – foro, lettura delle tabelle dei gradi di tolleranza normalizzati e degli scostamenti fondamentali; indicazione di tolleranze generali e rugosità, valori tipici per sgrossatura, finitura e rettifica. Tolleranze di forma, orientamento, posizione e oscillazione.

La saldatura. Tecniche di assemblaggio, mobili e permanenti; saldatura ad arco elettrico (elettrodi rivestiti, fusibili, filo elettrico con gas inerte o attivo - mig/mag -, tig), al plasma, ossigas e brasatura.

Controlli non distruttivi dei difetti del giunto con raggi X, ultrasuoni a riflessione liquidi penetranti. Rappresentazione convenzionale e quotatura sul disegno del cordone e del segno grafico elementare, linea di freccia.

Alberi, motoristica e componenti meccanici. Trasmissione della potenza (coppia e moto), alberi ad asse rettilineo, a camme e a gomiti, esempio delle ruote idrauliche (mulino, maglio, sega). Corsa, alesaggio, calcolo di cilindrata; biella manovella e albero a camme. Motore a combustione interna: 2T e 4T, benzina e Diesel. giunto cardanico e omocinetico. Compressori volumetrici alternativi, a membrana vite, a lobi, a spirale.

Lavorazione al tornio parallelo. Cilindratura esterna, numero di passate, velocità di avanzamento, tempi e costi.

Materiali. Leghe siderurgiche, ciclo integrale dell'acciaio e prodotti finiti, bronzi e ottoni, densità, temperatura di fusione.

Pistoia, 4 giugno 2024

I Docenti
Proff.

Gli Studenti

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2Bpm
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: Attività Alternativa alla Religione Cattolica

LIBRO DI TESTO: /

DOCENTE: Prof. D'Ancora Federico

- Rilevanza dell'educazione stradale nelle scuole;
- Aspetti psicologici delle condotte di rischio e promozione della sicurezza;
- Importanza dei dispositivi di sicurezza da adottare alla guida;
- Differenze tra guida di autoveicolo e motoveicolo;
- I vari tipi di Patente e le varie fasce d'età necessarie per poterla conseguire;
- Come approcciarsi all'esame della Patente;
- Importanza del dare precedenza a destra e come capire a chi dare precedenza;
- Verifiche finali tramite la somministrazione di simulatori di esami.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof. Federico D'Ancora

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BPM
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: Lingua inglese

LIBRO DI TESTO: Carla Leonard, Identity. What's your story? A2 to B1, Oxford University Press.

DOCENTE: Benedetta Franchi

Grammatica

Ripasso del Present simple

Present continuous + espressioni di tempo

Present simple vs present continuous

Verbi di stato e dinamici

Countable and non countable nouns

some, any, no

much, many, a lot of/lots of, a few, a little, too much, too many, (not) enough,
too + aggettivo

Past simple di to be

Past simple di can

Past simple regular verbs

Espressioni di tempo passato

Past simple irregular verbs

Past continuous

Past continuous vs Past simple

Sequencers

Articles

Comparativo di maggioranza

Comparativo di minoranza

Comparativo di uguaglianza

Superlativo

Vocabulary

Clothes and accessories

Shops

Food and drink

Portions and containers

Aggettivi per descrivere il cibo

The family

Jobs

Parts of the house and furniture

The natural world

Animals

Culture

Camden Market

British food and drink

Henry VIII and his wives

Microlingua

The caliper

Types of welding: MIG, MAG, TIG

NDT: Non -destructive testing

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Benedetta Franchi

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2Bpm
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: **Religione Cattolica**

LIBRO DI TESTO: **IL CORAGGIO DELLA FELICITA'** (Bibiani, Forno, Solinas. Ed.SEI)

DOCENTE: **Giunta Martino**

1. Domande sulla Religione;
2. La Dottrina Sociale della Chiesa: il valore del lavoro;
3. La Relazione come fondamento di una società;
4. La lotta per la Giustizia;
5. Questioni di morale cristiana: il rispetto di sé e dell'altro;
6. Alla ricerca della Bellezza;
7. L'adolescenza e le sue sfide: le dipendenze;
8. Fare scelte consapevoli nella vita;
9. Accenni di Storia della Chiesa: le separazioni tra Cristiani.

Pistoia, 10 giugno 2024

Firma degli studenti

Prof. Giunta Martino



PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE 2 BPM
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Esercitazioni pratiche

DOCENTE: Innocenti Grisanti Riccardo

Descrizione Macchine Utensili

- Descrizione generale delle parti strutturali delle macchine utensili: tornio, fresatrice e trapano a colonna

Metrologia e Utensili

- Utensili da tornio e loro montaggio sulla macchina: ISO 2, ISO 3 e ISO 7. Velocità di taglio. Montaggio fresa cilindrica frontale. Sistema internazionale di misura, concetto di errore, medie delle misure. Metrologia di officina meccanica: calibro decimale, centesimale e cinquantesimale
- Sensibilità e portata degli strumenti di misura
- Strumenti di tracciatura

Disegno e tecnologia

- Lettura di disegni meccanici elementari, indicazioni di quotatura e tolleranze dimensionali
- Cicli di lavoro di parti meccaniche

Lavorazioni al tornio

- Tornitura cilindrica esterna, sfaccettatura, centratura, esecuzione di riprese, esecuzione di gole, tornitura conica, godronatura

Esercitazioni al tornio con relative tolleranze H7 e H9

- Perno con gole, conicità e godronatura
- Perno a gradini, con esecuzione di gole
- Perno cilindrico con riprese e gole e godronature $L = 167 \text{ mm}$

- Perno zigrinato
- Perno con conicità e godronatura
- esecuzione di perno complesso con conicità
- Bussola a gradini interni con tolleranza H7
- Bussola gradini interni ed esterni con tolleranze H7 e H9
- esecuzione di gole, smussi e godronature
- Accoppiamento ad un gradino
- Accoppiamento a due gradini
- Accoppiamento con conicità
- Esecuzione di parti meccaniche con relative Tolleranze H7 e H9
- Lavorazioni alla Fresatrice

Saldatura

- Ad elettrodo
- Varie: esercitazioni
- Ossiacetilenica: esercitazioni con tubolare sezione circolare, quadrata, rettangolare

Pistoia, 10 giugno 2024

Il Docente
Prof. Innocenti Grisanti Riccardo

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2 BPM

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

LIBRO DI TESTO: **Più movimento slim + ebook** "- Fiorini, Coretti, Bocchi
Ed.Marietti scuola

DOCENTE: PALANDRI DIEGO

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE PER ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZE	ABILITA'*	CONOSCENZE*
-acquisizione di competenze specifiche e di fondamentali individuali di gioco.	acquisizione di abilità ai fini del gioco.	- conoscere norme e regole generali dei vari giochi sportivi di squadra (pallamano, pallavolo, pallacanestro, atletica leggera, e calcio a 5, tennis da tavolo, calcio a 11) facendo assumere i vari ruoli nella pratica dei giochi sportivi
Conoscenza delle norme di comportamento per una buona integrazione nel gruppo	Saper mettere in atto e tenere comportamenti fini al mantenimento della salute.	Riconoscere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute
Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità.	Riconoscere e distinguere le informazioni provenienti dal proprio corpo; osservarsi reciprocamente individuando eventuali paramorfismi e vizi posturali, acquisizione della terminologia e delle nozioni di base dell' argomento affrontato.	L'organizzazione del corpo umano: anatomia dell'apparato scheletrico, i principali paramorfismi e dismorfismi, linguaggio specifico della disciplina (posizioni, movimenti, atteggiamenti)

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTI

- Avvio alla pratica Motoria e Sportiva degli sport individuali e di squadra
- Riconoscere i comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute
- Riconoscere ed osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo

In Particolare:

- attività ed esercizi a carico naturale su terreno vario, corsa lenta e a ritmo variato: tutto l'anno;
- esercizi di opposizione e resistenza a coppie o piccoli gruppi: tutto l'anno
- esercizi con piccoli e grandi attrezzi: tutto l'anno;
- esercizi di rilassamento muscolare, esercizi respiratori, esercizi di stretching: tutto l'anno;
- attività ed esercizi di equilibrio in situazioni complesse e di volo: tutto l'anno;
- attività ed esercizi eseguiti in situazioni spazio-temporali variate: tutto l'anno;
- esercizi con il pallone: fondamentali individuali e di squadra di pallavolo, pallamano, calcio a 5, tecniche tattiche regolamenti e organizzazione di gioco di pallacanestro, pallavolo, calcio a 5 ed eventuale calcio a 11,
- teoria tecnica e didattica di alcune discipline di atletica leggera.
- attività di orienteering
- fondamentali di gioco di tennis tavolo

Obiettivi cognitivi

A) In termini di conoscenze

- acquisizione di norme e regole generali dei vari giochi sportivi di squadra (pallamano, pallavolo, pallacanestro, atletica leggera, e calcio a 5, tennis da tavolo, calcio a 11, eventuali giochi a scacchi) facendo assumere i vari ruoli nella pratica dei giochi sportivi
- conoscenza delle norme di comportamento per una buona integrazione nel gruppo
- cenni sull'apparato scheletrico e capacità motorie
- conoscenza basilare sui principali paramorfismi e dismorfismi

B) In termini di competenze

- acquisizione di competenze specifiche e di abilità ai fini del gioco e di fondamentali individuali di gioco.

- elaborazione degli schemi motori di base.
- presa di coscienza del carattere e del senso civico.

C) In termini di capacità

- acquisizione delle competenze e delle abilità specifiche, scelta delle strategie di gioco più opportune nei vari giochi di squadra e individuali.
- miglioramento delle capacità condizionali e coordinative.

5. UNITA' DI APPRENDIMENTO (redatta in concertazione con le componenti del c.d.c.)

vedi allegato del consiglio di classe

Pistoia, 10 giugno 2024

Il Docente
Prof. Palandri Diego

Gli Studenti

RELAZIONE FINALE

Docente: Palandri Diego

Disciplina: Scienze Motorie

Classe: 2BPM

Partecipazione, metodo di studio e impegno della classe rispetto all'attività didattica:

La classe ha mostrato un livello più che sufficiente nell'impegno e nella partecipazione alla lezione.

Obiettivi raggiunti, eventuali modifiche rispetto alla programmazione presentata a inizio anno scolastico e motivazioni:

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti con esiti positivi da tutta la classe. Nessuna modifica rispetto alla programmazione presentata ad inizio anno scolastico.

Profitto medio ottenuto dalla classe e giudizio sulla progressione del rendimento scolastico:

Il profitto medio della classe è stato buono.

Prove di valutazione effettuate:

Sono state effettuate prove di valutazioni pratiche, inerenti alle capacità condizionali come resistenza, forza e potenza sia sugli arti inferiori che su quelli superiori.

Metodologie e sussidi didattici impiegati:

La metodologia didattica si è basata su: lezioni pratiche e teoriche, metodo deduttivo e induttivo, apprendimento tra pari, lavori di gruppo e individuali.

I.P.S.A.A.A.B.I. "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BPM ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Geografia generale ed economica

LIBRO DI TESTO: C. Simonetta, C. Giorda (2021), *Il nuovo Professione geografo: Obiettivo 2030- Strumenti e saperi di base della geografia generale ed economica*. Loescher editore.

DOCENTE: Maria Concetta Perfetto

L'ITALIA

- Caratteri fisici e climatici: Italia settentrionale, centrale, meridionale e insulare
- Caratteri politici, culturali e religiosi
- La popolazione: densità di popolazione; emigrazioni e immigrazioni
- L'economia e il lavoro: il settore primario; il settore secondario; il settore terziario

L'EUROPA

- Caratteri fisici e climatici: le diverse regioni europee per caratteri fisici e climatici
- La popolazione: densità di popolazione; Europa tra emigrazioni e immigrazioni; le religioni
- L'economia e il lavoro: il settore primario; il settore secondario; il settore terziario
- La geopolitica: la nascita dell'Europa; gli stati europei e i loro ordinamenti; l'Europa nel quadro internazionale
- L'Unione Europea
- e il lavoro: i diversi gradi di sviluppo economico dei diversi stati

L'AMERICA

- Caratteri fisici e climatici: America settentrionale; America centrale; America meridionale
- La popolazione e le religioni: America anglosassone; America latina; le città: le grandi metropoli nordamericane e le middle-towns; i caratteri delle città ispano-americane; le diverse religioni
- La geopolitica: i principali ordinamenti politici
- L'economia e il lavoro: la potenza nordamericana e le diverse realtà dell'America Latina
- Gli Stati Uniti

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Maria Concetta Perfetto

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: Matematica

LIBRO DI TESTO: La Matematica a colori, edizione gialla 2 volume Leonardo Sasso

DOCENTE: Salvatore Raiola

Il calcolo letterale: i monomi

Introduzione al calcolo letterale: i monomi. I monomi simili ed opposti. Il grado di un monomio. Le operazioni con i monomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione. La potenza di un monomio. Espressioni con i monomi.

Il calcolo letterale: i polinomi e i prodotti notevoli

I polinomi: grado di un polinomio. Le operazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazione di un polinomio per un monomio, prodotto della somma per la differenza di due monomi, prodotto di un polinomio per un polinomio, divisione di un polinomio per un monomio il quadrato di un binomio, espressioni con polinomi.

Scomposizione in Fattori dei polinomi

- scomposizione in fattori di un polinomio tramite: messa in evidenza totale, parziale, prodotti notevoli e di un trinomio del tipo: $x^2+(A+B)X+a*b$

L'equazione di primo grado

La definizione di equazione di primo grado in una incognita. Il concetto di soluzione. Le regole per risolvere un'equazione primo e secondo principio di equivalenza. Risoluzione di una equazione. Equazioni determinate, indeterminate e impossibili

Radicali:

Definizioni e proprietà. Radicali aritmetici. Semplificazione di un radicale. Riduzione di più radicali allo stesso indice. Moltiplicazione e divisione di radicali. Trasporto di un fattore fuori dal segno di radice. Addizione tra radicali. Potenza di un radicale. Espressioni con i radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Equazioni di 2° grado

Definizioni e classificazione. Risoluzione di equazioni di 2° grado numeriche intere e fratte, complete ed incomplete (pura e spuria) nel campo reale e a coefficienti razionali, , grafico della parabola con le solo soluzioni e il punto c

-sistemi di equazioni di i° grado in due incognite.

risoluzione di sistemi di i° grado di due equazioni in due incognite tramite il metodo di sostituzione, confronto e riduzione

Rette nel piano cartesiano

Piano cartesiano. Distanza tra due punti, la retta nel piano cartesiano. Equazione della passante per due punti. Significato geometrico del coefficiente angolare; condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Intersezione fra due rette.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof Raiola Salvatore

Gli Studenti

I.P.S.A.A.A.B.I "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 2BPM
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE (FISICA)

LIBRO DI TESTO: *Studiamo la Fisica (Edizione bianca)*– G. Ruffo, N. Lanotte-
Ed. Zanichelli

DOCENTE: MARIANNA TERLIMBACCO

CODOCENTE: VINCENZO PANEBIANCO

Programma Svolto:

Unità 1 – EQUILIBRIO DELLE FORZE: La forza peso - La forza di attrito statico e dinamico - Forza di attrito radente - La forza elastica (Legge di Hooke) – Equilibrio delle forze agenti su un corpo – Definizione di dinamometro, principio di funzionamento, come sceglierlo e come utilizzarlo.

Unità 2 – STRUMENTI DI MISURAZIONE: Definizione di portata e sensibilità di uno strumento, campo di misura ed errore della misura – Il calibro ed il micrometro: come leggerli e come utilizzarli.

Unità 3 – ENERGIA E LAVORO: I mille volti dell' Energia – Il Lavoro – Potenza e rendimento – L' Energia Potenziale - L' Energia Cinetica – L' Energia Meccanica: la conservazione dell'energia meccanica e quando l'energia non si conserva

Unità 4 - LE TOLLERANZE DIMENSIONALI (UDA Interdisciplinare): Lavori di gruppo che hanno come oggetto di applicazione la misurazione di pezzi meccanici calcolando gli errori di misurazione, La precisione della misurazione, la precisione e tolleranza negli accoppiamenti (es. foro-albero).

Unità 5 – L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI: Equilibrio di un punto materiale: Definizione di Vincolo, Le Reazioni Vincolari, La Forza Equilibrante – L'Equilibrio e L' Attrito (il piano inclinato) - L'Equilibrio di un Corpo Rigido: il braccio ed il momento di una forza, le coppie di forze – Le Macchine Semplici: Le Leve – Il Baricentro e L' Equilibrio.

Unità 6 – I PRINCIPI DELLA DINAMICA: Il Primo Principio della Dinamica: I sistemi Inerciali - Il Secondo Principio della Dinamica: il secondo principio ed il peso - Il Terzo Principio della Dinamica: il terzo principio e l'equilibrio.

Unità 7 – LA SALDATURA (UDA Interdisciplinare): Lavori di gruppo sulla generalità e terminologia della saldatura - Classificazione dei processi di saldatura - saldatura con gas (ossiacetilenica) - Saldatura ad Arco Elettrico con elettrodo rivestito - Saldatura TIG - Saldature MIG e MAG - Saldature ad Arco Sommerso – Saldobrasatura – Brasatura – La saldatura in ambienti particolari.

Unità 8 – IL CALORE E LA TEMPERATURA: La misura della Temperatura, l'Agitazione termica – La Dilatazione Termica: la dilatazione lineare e volumica – La Legge Fondamentale della Termologia: l'energia termica ed il calore, la capacità termica ed il calore specifico, l'equilibrio termico – I cambiamenti di Stato: il calore latente di fusione e di vaporizzazione.

Unità 9 – LA TERMODINAMICA: L' Equilibrio dei Gas, La Legge di Avogadro - le Leggi della Termodinamica (legge di Boyle, legge di Gay-Lussac, legge di Charles).

Pistoia, 10 giugno 2024

Docente Prof.ssa

Codocente Prof.

Gli Studenti