

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1 CMR**

**ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

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

DOCENTE: Tondini Alberto

**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. Tondini Alberto

Gli Studenti

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMR  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**DISCIPLINA: Materia alternativa alla Religione Cattolica**

**DOCENTE: Caterina Andreini**

L'obiettivo mirato è stato quello dell'AREA TEMATICA 2 :

"Educazione alla legalità e alla cittadinanza attiva"

Favorire la formazione di una coscienza morale e civile. Analizzare problematiche sociali del nostro tempo (la lotta contro la violenza sulle donne, il contrasto al fenomeno mafioso etc...), così come stabilito dal Collegio docenti ed inserito nel PTOF.

Ad ogni studente, ad ogni lezione è stato fornito un personal computer ed è stato guidato nel raccontare ed illustrare, con cartine ed immagini, la propria storia, per valorizzarla ed accrescere la coscienza di sé.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa

Studenti

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: F. Cozzi, L. Virno, *Alzare lo sguardo*, ed. Feltrinelli

DOCENTE: prof. Luigi Barontini

Il bullismo – letture dall'antologia: *I mille volti del bullismo*; V. Andreoli, *La psicologia del bullo*

La comunicazione – letture dall'antologia: B. Berckhan, *Come un'arte marziale*, da *Piccolo manuale di autodifesa verbale*.

Analisi del testo narrativo: le sequenze, le parti del racconto, l'ordine della narrazione; lo spazio, il tempo, i personaggi. Il riassunto.

La legalità – letture dall'antologia: G. Colombo, *Legale e giusto*,

G. Colombo, *A cosa servono le regole e le leggi*

Contro la discriminazione razziale – letture dall'antologia: L. Thurman, da *Le mie stelle nere*, la vicenda di Rosa Parks

La lotta contro la criminalità organizzata e l'esperienza di Falcone e Borsellino – letture dall'antologia: *La lotta contro la mafia: Falcone e Borsellino*, da un articolo di L. Ferro

Comandante Alfa, *In missione per lo Stato*, da *Io vivo nell'ombra*

La testimonianza – letture dall'antologia: Primo Levi: *La storia di Avrom*

Il racconto giallo: le caratteristiche del genere; letture dall'antologia:

R. Bradbury, *Un'infornale mezz'ora*

U. Eco, *La cosa*

H. Shelby, *"Un po' di rispetto"*

Grammatica: ortografia, punteggiatura, costruzione del periodo

I poemi omerici, introduzione e sintesi del contenuto

*Iliade*: l'argomento e l'antefatto. Episodio del duello tra Ettore e Achille

*Odissea*: Sintesi del primo canto; l'incontro con la maga Circe

UDA – primo periodo - La sicurezza sul lavoro

S. Avallone, *Una morte bianca*, dal romanzo *Acciaio*: Lettura e analisi del testo

UDA – secondo periodo – La metrologia

Lavoro sulla misurazione nel corso della storia

Educazione civica – primo periodo: La lotta alle mafie, definizione della "mafia", le ecomafie, le figure dei magistrati Falcone e Borsellino

Educazione civica – secondo periodo: La tutela del patrimonio artistico

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 1CMr  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: STORIA

LIBRO DI TESTO: M. Lunari, *Le vie della civiltà*, vol. unico, Ed. Principato

DOCENTE: prof. Luigi Barontini

L'evoluzione dell'uomo; la periodizzazione; le fonti storiche

La preistoria e le caratteristiche del paleolitico

La rivoluzione del neolitico.

Le civiltà della Mesopotamia: Sumeri e Babilonesi. Il codice di Hammurabi

La civiltà dell'antico Egitto: la suddivisione della società; la cultura e la religione; Antico, Medio e Nuovo Regno.

La civiltà cretese

La civiltà ebraica: sintesi dei fatti più rilevanti

La Grecia: il territorio, le regioni, le due colonizzazioni.

La Magna Grecia

La polis greca; le caratteristiche; il concetto di cittadinanza; l'acropoli di Atene

L'antica Grecia: la civiltà materiale; il cibo.

La polis di Sparta: caratteristiche della società

Atene e Sparta: caratteristiche e le differenze.

Aristocrazia e democrazia.

Sintesi sulle guerre persiane

Alessandro Magno, le conquiste e l'ellenismo

Le prime civiltà italiche

Gli Etruschi: la prima civiltà urbana in Italia

La fondazione di Roma e il periodo monarchico

Pistoia, 10 giugno 2024

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMR  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**DISCIPLINA: RELIGIONE**

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

**DOCENTE: BORCHI SIMONE**

- Le domande dei giovani
- le grandi domande dell'uomo
- tra realtà e materiale e spirituale
- la ricerca di senso
- il senso del limite
- la dimensione religiosa
- rapporto tra fede e scienza
- fenomenologia delle religioni
- Mito, rito, simbolo
- questioni di attualità

Pistoia, 10 giugno 2024

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

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMr  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

**DISCIPLINA:** Inglese

**LIBRO DI TESTO:** Identity- What's your story?, Carla Leonard, Oxford University Press

**DOCENTE:** Cecilia Cantini

## **Starter**

- Presentation
- Countries and nationalities
- Personal pronouns
- The alphabet
- Verb to be
- Wh- question words
- Possessive adjectives and pronouns
- Definite and indefinite articles
- Plural nouns
- This/that/these/those
- Ordinal numbers
- Possessive case
- Dates
- Whose
- Classroom objects and language
- Imperative
- Object pronouns
- Functions: asking for and giving personal information, telling the time

## **Unit 1 – It's all about me!**

- There is/there are
- Bedroom furniture
- Some e any
- Prepositions of place
- Verb have got
- Functions: Describing people (physical appearance), Making a description, talking about possession

## **Unit 2 – Live and learn!**

- My Daily Routine
- Present simple
- Prepositions of time
- Adverbs and expressions of frequency
- Functions: talking about the daily routine

## **Unit 3 – I love it!**



- Verbs play, do, go
- Modal verb can/can't
- Adverbs of manner
- Verbs of like and dislike: like/love/hate/don't mind/can't stand/enjoy + ing form
- Functions: talking about abilities, talking about free time

#### **Unit 4 – Look at me!**

- Clothes and accessories
- Present continuous
- Describing pictures
- Present simple vs Present Continuous
- Shops

#### **Civiltà:**

- Northern Ireland
- Scotland

#### **UdA svolte:**

- Safety at work
- Measurement

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa Cecilia Cantini

Gli alunni

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

## PROGRAMMA SVOLTO

**Materia: ESERCITAZIONI PRATICHE (TTRG)**

**Classe: 1<sup>^</sup>CMr**

**Anno Scolastico: 2023/2024**

**DOCENTE (ITP): Prof. Marcianò Ernesto**

**PROGRAMMA di ESERCITAZIONI PRATICHE SVOLTO NELLA CLASSE 1<sup>^</sup> CMr**

**DISCIPLINA: LABORATORIO ESERCITAZIONI PRATICHE LIBRO DI TESTO: NESSUN TESTO ADOTTATO -  
USO APPUNTI E DISPENSE**

**Contenuti programma:** Norme antinfortunistiche. Motori benzina e Diesel. Motori 2 e 4 tempi. Sistemi di alimentazione e distribuzione. Sistemi frenanti. Come comportarsi in officina. Ammortizzatori. Sistema di raffreddamento. Revisione dei veicoli, emissioni inquinanti. Composizione del motore termico. Manutenzione preventiva, tagliandi e revisione veicoli. Motori benzina e diesel. Veicoli ibridi e cenni su auto elettriche. Servizio alla clientela: predisposizione preventivo di riparazione.

Lavorazioni alle macchine utensili. Trattamento termico.

Esecuzione di perni e bulloni

Aggiustaggio Elementi di metallurgia.

Pistoia, 05 giugno 2024

Il Docente Prof. Ernesto Marcianò

---

Gli Studenti

---

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMr  
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: ALICE GIAMPAOLI**

**ORDINAMENTO GIURIDICO, I SOGGETTI E GLI OGGETTI DEL DIRITTO**

**Principi generali del diritto** Caratteri distintivi delle norme giuridiche rispetto alle altre norme sociali; Caratteri delle norme giuridiche; Efficacia delle norme giuridiche; Interpretazione delle norme giuridiche; Partizioni del diritto; Fonti del diritto e organizzazione gerarchica

**Rapporto giuridico, soggetti e oggetti del diritto** Nozione di rapporto giuridico; distinzione tra diritti personali e diritti patrimoniali; Capacità giuridica e la capacità di agire, la capacità di agire limitata in favore di determinati minori, la capacità di intendere e di volere, gli incapaci di agire e la loro tutela; Rappresentanza giuridica; Associazioni e fondazioni; persone giuridiche ed enti di fatto; Beni mobili e beni immobili, beni privati e beni pubblici

**LO STATO**

**Elementi costitutivi dello Stato** Concetto di Stato ed elementi costitutivi: popolo, territorio e sovranità **Forme di stato e forme di governo** Forme di Stato: Stato assoluto, Stato liberale; Stato socialista, Stato totalitario, Stato democratico; Forme di governo: Monarchia assoluta e costituzionale; Repubblica presidenziale, semipresidenziale, parlamentare

**LA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA**

**Dallo Statuto albertino alla Costituzione della Repubblica italiana** Differenze tra Costituzione italiana e Statuto Albertino; Radici culturali della Costituzione italiana; Caratteri e struttura principale della nostra Carta costituzionale

**Principi fondamentali della Costituzione (Educazione civica)** Principio democratico, principio pluralista, principio personalista, principio di uguaglianza formale e sostanziale, principio lavorista, principio di coesistenza pacifica con gli altri Stati

**SISTEMI ECONOMICI E SOGGETTI ECONOMICI**

**Sistema economico e origini storiche** Classificazione dei bisogni, dei beni e dei servizi; Nozione di sistema economico e problemi che lo caratterizzano; L'evoluzione del pensiero economico nel tempo: cenni; Il sistema capitalista, il sistema collettivista e l'economia mista: definizioni.

**Pistoia, 10 giugno 2024**

Gli Studenti

Prof.ssa Alice Giampaoli

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

## PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1<sup>^</sup>CMr ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: MATEMATICA

LIBRO DI TESTO: L. Sasso, "La matematica a colori 1" Ed. gialla, Petrini editore

DOCENTE: MICHELOTTI ELISA

### **1. Numeri Naturali: N**

- Il calcolo con i numeri naturali: le quattro operazioni e le loro proprietà.
- Le potenze in **N** e le loro proprietà.
- Multipli e Divisori.
- Definizione di numeri primi.
- I criteri di divisibilità: scomposizione in fattori primi, calcolo dell'MCD e dell'mcm.

### **2. Numeri Relativi: Z**

- Il calcolo con i numeri relativi: le quattro operazioni.
- Definizione di numeri concordi e discordi.
- Le potenze in **Z** e le loro proprietà

### **3. Sicurezza (Uda Multidisciplinare)**

Essere in grado di calcolare varie distanze di sicurezza su una pianta in scala.

### **4. Numeri Razionali: Q**

- Il calcolo con le frazioni: le quattro operazioni.
- Semplificazione di frazioni.
- Le potenze tra frazioni e le loro proprietà.
- Conversione da numeri decimali a frazioni.
- Rapporti, proporzioni e percentuali.

### **5. Metrologia (UDA Multidisciplinare)**

Elaborazione di una ricerca in cui specificare: cos'è un'unità di misura, cosa sono gli strumenti di controllo, quali sono le loro principali caratteristiche e cos'è un'equivalenza.

### **6. Monomi**

- Definizione di espressione algebrica.
- Definizione di monomio.
- Gradi di un monomio: rispetto ad una variabile e complessivo.
- Le quattro operazioni tra monomi.
- Espressioni con i monomi.

## **7. Polinomi**

- Definizione di polinomio.
- Gradi di un polinomio: rispetto ad una variabile e complessivo.
- Definizione di polinomio ordinato.
- Definizione di polinomio completo.
- Le quattro operazioni tra polinomi.
- Espressioni con i polinomi.
- Moltiplicazione tra un monomio e un polinomio.
- Moltiplicazione tra polinomi.
- Prodotti Notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio e quadrato di un trinomio.

## **8. Introduzione alle equazioni di 1° grado**

- Cos'è un'equazione e quali sono le sue principali caratteristiche.
- Cos'è un'equazione intera.
- Cos'è un'equazione frazionaria.
- Procedimento risolutivo equazioni intere
- Procedimento risolutivo equazioni frazionarie.

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.ssa  
Michelotti Elisa

Studenti:

---

---



PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1 CMr  
ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: T.I.C. - Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione

LIBRO DI TESTO: Appliware - P. Camagni, R. Nikolassy - HOEPLI

DOCENTE: Prof.ssa Giulia Nerozzi

CODOCENTE: Prof. Emiliano Capecchi

ARGOMENTI TRATTATI:

- 1) **Principi di informatica:** differenze tra hardware e software, storia del computer e sua evoluzione, scorciatoie da tastiera (Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+Z, ecc.).
- 2) **Architettura del computer:** monitor, tastiera, mouse, torre del computer, periferiche I/O e principio di funzionamento, tipologie di memoria.
- 3) **Rappresentazione dei dati:** rappresentazione dei dati, differenza tra informazioni analogiche e digitali, sistemi di numerazione binario, conversione tra sistema di numerazione decimale e sistema di numerazione binario e viceversa.
- 4) **Software di videoscrittura** (Microsoft Word/Documenti Google):
  - Carattere: dimensione, colore, grassetto, corsivo, sottolineato, barrato, aumenta/diminuisci dimensione;
  - Layout di pagina: tipologie di allineamento, effetti, intestazione e piè di pagina, elenchi puntati con immagini;
  - Formattazione di un documento, utilizzo e modifica degli stili, creazione di Sommario, spaziatura tra le righe;
  - Tabelle: creazione, modifica e riempimento, unisci celle, allineamento e sfondo.
- 5) **Utilizzo della piattaforma Google Classroom e di GSuite** per la condivisione del materiale e la consegna delle esercitazioni svolte in laboratorio.
- 6) **Software di calcolo elettronico** (Microsoft Excel/Fogli Google):
  - Introduzione: colonne, righe, celle, selezione di più celle con tasto Ctrl, fogli;
  - Tabelle: bordo, colore sfondo, colore carattere formato, allineamento orizzontale e verticale, testo a capo, inserimento formule matematiche con riferimenti relativi e assoluti;



- Grafici: creazione di istogrammi e grafici a torta basati su tabelle;
- Funzioni trattate: ANNO, SOMMA, SOMMA AUTOMATICA, MEDIA, MAX, MIN, SOMMA.SE, CONTA.SE, SE, formattazione condizionale.

7) **Software per la creazione di presentazioni multimediali** (Microsoft PowerPoint/Presentazioni Google):

Caselle di testo, inserimento immagini e forme, impaginazione degli argomenti all'interno della slide.

Pistoia, 31 maggio 2024

Il Docente  
Prof.ssa Giulia Nerozzi

Gli studenti

Il Codocente  
Prof. Emiliano Capecchi

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMR  
ANNO SCOLASTICO 2023 – 2024**

DISCIPLINA: GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA

LIBRO DI TESTO: S. Bianchi, R. Kohler, M. G. Savino, Geo Base Plus. *Corso di geografia generale ed economica*. DeAgostini

DOCENTE: PERFETTO MARIA CONCETTA

**L'orientamento, le coordinate geografiche e i moti della terra**

- I punti cardinali
- Meridiani e paralleli
- Latitudine e longitudine
- Moto di rivoluzione e rotazione
- I fusi orari

**Gli strumenti della geografia**

- Diversi tipi di carte geografiche in base al contenuto e alla scala
- Dati statistici, tabelle e grafici

**Il pianeta terra**

- La Terra nel sistema solare
- Forma dimensione e struttura della terra
- La tettonica a zolle
- Fenomeni endogeni ed esogeni
- Oceani, mari e terre polari

**Il clima**

- Elementi e fattori del clima
- Fasce climatiche
- Surriscaldamento globale

**Il fragile equilibrio del Pianeta**

- Risorse rinnovabili
- Risorse non rinnovabili
- Energia rinnovabile
- Lo sviluppo sostenibile



## **L'inquinamento**

- Le diverse forme di inquinamento e le sue conseguenze
- Il caso della “Terra dei fuochi”
- Il caso di Chernobyl

## **Un mondo di persone**

- La demografia e la crescita della popolazione
- Le migrazioni
- Le lingue del mondo
- Le religioni del mondo

Pistoia, 10.06.2024

Prof.ssa Maria Concetta Perfetto

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

## **PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMr ANNO SCOLASTICO 2023-2024**

**DISCIPLINA:** Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica (TTRG)

**LIBRO DI TESTO:** Tecnica dell'automobile

**DOCENTE:** Prof. Recchia Roberto

**DOCENTE TECNICO-PRATICO:** Prof. Pennino Matteo

### **Modulo T1: Sicurezza e salute negli ambienti di lavoro** (prima UDA Trasversale)

- Normativa sulla sicurezza
- Analisi delle misure di sicurezza per lavorare alle macchine utensili
- DPI previsti

### **Modulo T2: Metrologia** (seconda UDA Trasversale)

- Sistemi di misura Internazionale
- Misure e relative tipologie di errori
- Calibri a corsoio + esercitazione pratica
- Micrometri + esercitazione pratica
- Comparatori
- Strumenti di controllo

### **Modulo T3: Processo di saldatura**

- Generalità sul processo di saldatura
- Macchine e processi di saldatura autogena
  - Saldatura ossiacetilenica
  - Saldatura ad arco elettrico (TIG, MIG, MAG)
- Saldatura per punti
- Macchine e processi di saldatura eterogena

### **Modulo D1: Introduzione al disegno tecnico manuale**

- Tipologie di fogli e linee
- Concetto di scala

- Proiezioni ortogonali di figure solide + esercitazioni pratiche
- Quotatura del disegno meccanico + esercitazioni pratiche

### **Modulo D2: Disegno tecnico sul software Autocad**

- Introduzione al software Autocad
- Uso dei principali comandi base (linea, taglia, estendi, specchia, offset, copia ecc.)
- Esercitazioni su proiezioni ortogonali a partire da solidi in assonometria
- Esercitazioni su proiezioni ortogonali quotate

Pistoia, 10 giugno 2024

Prof.  
Recchia Roberto

Prof.  
Pennino Matteo

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 1CMr  
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: MATTEO PENNINO

Programma Svolto:

Unità 1 – LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE: Introduzione alla fisica - Le unità di misura ed il Sistema Internazionale - Le grandezze fisiche e la loro misura – Le grandezze fisiche derivate (multipli e sottomultipli delle unità di misura) – Equivalenze - La misura di lunghezze, aree e volumi - Massa e densità - La notazione scientifica - L'incertezza di una misura, il valore medio, l'Errore Assoluto e Relativo, Errore percentuale – 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 2 – RELAZIONI DI DIPENDENZA TRA GRANDEZZE: La rappresentazione di dati e fenomeni: i grafici cartesiani - Le grandezze direttamente ed inversamente proporzionali.

Unità 3 - LA SICUREZZA SUL LAVORO (UDA Interdisciplinare): Lavorare in sicurezza D.lgs 81/08 - Lavori di gruppo che hanno come oggetto di applicazione l'Analisi di situazioni sbagliate sui luoghi di lavoro che fanno variare il valore della valutazione del rischio o calcolo percorso vie di esodo in caso di emergenza o calcolo di max affollamento apprezzabile in ambienti di lavoro per lavorare in sicurezza o calcolo delle distanze ed elenco dei DPI e DPC per lavorare in sicurezza.

Unità 4 - Competenze di educazione civica: Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari: Articolo 9 della costituzione: la Repubblica promuove lo sviluppo e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

Unità 5 – LE FORZE ED I VETTORI: Definizione di forza - Le grandezze vettoriali e le grandezze scalari - Gli spostamenti e i vettori – Le operazioni sui vettori – Metodo punta coda e metodo Parallelogramma - Scomposizione grafica dei vettori lungo gli assi cartesiani (cenni su seno e coseno di un angolo).

Unità 6 – EQUILIBRIO DELLE FORZE: La forza peso - La forza di attrito statico e dinamico - 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 7 – LA METROLOGIA (UDA Interdisciplinare): misurazione di un fabbricato e/o oggetto e/o pezzo meccanico riportato su AutoCAD o su tavola specificando l'unità di misura, la scala del disegno e la misura reale.

Unità 8 – ENERGIA E LAVORO: Le forze e il lavoro, definizione di Lavoro e le sue applicazioni – Introduzione Energia Potenziale ed Energia Cinetica.

Pistoia, 10 giugno 2024

Docente Prof.ssa

Codocente Prof.

Gli Studenti