

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BME
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: INGLESE

LIBRO DI TESTO: MECHANICS – SKILLS AND COMPETENCES, BIANCA FRANCHI & HILARY CREEK, MINERVA SCUOLA

LIBRO DI TESTO: GRAMMAR HUB - VOLUME UNICO + VISUAL REVISION, GATTI SIMONA, A. MONDADORI

DOCENTE: PROF.SSA ILARIA TAROCCHI

MODULO 1: RIPASSO

Ripasso delle forme grammaticali e lessicali svolte negli anni, nello specifico: present simple e present continuous, vocaboli legati alla routine e azioni in corso, past simple (verbi regolari e irregolari), azioni passate, present perfect simple, vocaboli riguardanti le esperienze, futuri (present simple, present continuous, be going to, will)

MODULO 2: Electricity generation

- What is electricity?
- Electric current and potential difference
- AC and DC currents
- Electric current and potential difference
- Electric circuits: series and parallel circuit

MODULO 3: Safety at work

- Hazard and Risk
- The human body as part of a circuit
- Electrical hazards
- Electrical safety rules
- Preventing accidents

MODULO 4: UDA – FAULT FINDING

- Microlingua: faults and how to find them

MODULO 5: The passive

Conoscenze grammaticali: il passivo

Conoscenze lessicali: microlingua, approfondimento sui 'bearings'

Abilità e competenze: saper ritrovare esempi di verbi passivi nei testi, saper trasformare da attivo a passivo (present simple e past simple)

MODULO 6: Power Systems

- Three phase and Single-Phase Power Systems
- The short circuit and the overload
- Thermal magnetic circuit breaker and RCD

MODULO 7: UDA – PERIODICAL INSPECTION

Microlingua: verifica di impianti

MODULO 8: Mechatronics and industrial electronics

- What is mechatronics
- Programmable logic controller (PLC)
- Sensors technology
- Electronics in cars and automotive sensors
- Industrial electronics
- Electric vehicles: battery electric cars

MODULO 9: Sources of energy

- Sources of energy
- Fossil fuels
- Geothermal energy
- Solar energy

MODULO 10: EDUCAZIONE CIVICA – SUSTAINABLE CITIES

Città sostenibili nel mondo, quali scelte sostenibili sono state intraprese

Pistoia, 10 giugno 2025

Prof.ssa Tarocchi Ilaria

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

**PROGRAMMA CLASSE 5BME
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: **Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Pratiche**

LIBRO DI TESTO: **NESSUNO**

DOCENTE: **Simone Margelli**

UDA 1. Assemblaggio quadri di distribuzione industriali:

Quadri Elettrici di Bassa Tensione

Dispositivi per quadri

Layout del quadro

Operazioni di tracciatura

Posizionamento dei componenti

Morsettiere e cablaggio

Collaudo finale

UDA 2. Prove unificate degli impianti elettrici per manutenzione:

Strumenti di misura, utilizzo del Macrotester

Verifiche periodiche e iniziali

Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali

Funzionamento degli interruttori differenziali

Resistenza di isolamento

Resistenza di terra

Prove di polarità

UDA 3. Manutenzione elettrica:

Manutenzione ordinaria e straordinaria

Piano di manutenzione

Figure coinvolte

UDA 4. Automazione Industriale logica programmabile PLC:

Elementi di base PLC

Circuiti interfaccia in ingresso e in uscita

Tempo di ciclo e reazione
Linguaggi di programmazione
Dallo schema funzionale al linguaggio Ladder

UDA 5. Software TIA PORTAL per PLC S7-1200:

Introduzione a TIA PORTAL
Interfaccia utente
Creare un progetto e configurare l'hardware
Creare un programma
Tabella delle variabili
Programmazione ladder (KOP)
Caricamento nel PLC
Simulatore per il debug
Struttura del programma

UDA 6. Realizzazione Quadro Automazione per Impastatrice Automatica Intelligente

Progettazione Impianto
Redazione Schemi
Redazione documentazione tecnica (Relazioni tecniche e Format Manutentivi)
Realizzazione e cablaggio
Collaudo Finale

Pistoia, 10 giugno 2025

Il Docente
Prof. Simone Margelli

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5 B ME
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Matematica

LIBRO DI TESTO: La matematica a colori di Leonardo Sasso- Edizione Gialla-Petrini 4 V.

DOCENTE: Torrigiani Sabrina

Concetto e definizione di funzione reale di variabile reale, classificazione delle funzioni, funzioni pari, dispari e periodiche. Dominio di una funzione. Concetto e definizione di limite finito ed infinito/tendente ad un valore finito o infinito, limite destro e limite sinistro di una funzione in un punto.

Calcolo di limiti nelle forme indeterminate $0/0$, ∞/∞ e $\infty - \infty$.

Concetto e definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo.

Concetto e definizione di derivata prima di una funzione in un punto e suo significato geometrico. Regole di derivazione

Applicazione della derivata prima allo studio di una funzione, crescita e decrescenza, massimi e minimi relativi. La derivata seconda e i punti di flesso.

Teoremi sulle derivate. Teorema di Rolle e Lagrange. Limiti con il teorema di De l'Hospital. Retta tangente ad una funzione in un suo punto.

Ricerca degli asintoti di una funzione e studio completo di una funzione e del suo grafico.

Pistoia, 10 Giugno 2025

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5Bme
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Insegnamento Religione Cattolica

LIBRO DI TESTO: Il Coraggio della Felicità (Bibiani, Forno, Solinas. Ed.SEI)

DOCENTE: Prof. Giunta Martino

- La conoscenza di sé e dell'Altro: creare Relazione;
- Il ruolo della Chiesa nella società;
- Vita cristiana personale e comunitaria: l'importanza dell'esserci per qualcuno;
- L'importanza dell'uomo tra l'essere e l'avere;
- Dignità umana, libertà dell'uomo e rispetto della vita;
- Pace, volontariato e dono di sé;
- La solidarietà e l'amore per l'altro;
- Responsabilità e impegno personale e sociale;
- La vita, la morte e la sofferenza;
- Dottrina sociale della Chiesa: l'importanza del lavoro;
- Il valore del corpo dell'essere umano.

Pistoia, 10 giugno 2025

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

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BMe ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

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

DOCENTE: Piero PICCHI

ATTIVITA' SVOLTE

Le attività programmate dall'inizio dell'anno sono state così articolate:

- Il miglioramento delle capacità coordinative e condizionali, è stato attivato attraverso:
 - attività ed esercizi a carico naturale su terreno vario, corsa lenta e a ritmo variato
 - esercizi di resistenza
 - esercizi con piccoli attrezzi
 - esercizi di rilassamento muscolare, esercizi respiratori, esercizi di stretching
 - esercizi di base per l'allenamento dell'atletica leggera
 - esercizi di potenziamento fisiologico
 - attività ed esercizi di equilibrio in situazione complesse
 - attività ed esercizi eseguiti in situazioni spazio-temporali variate
 - esercizi con il pallone (fondamentali individuali e di squadra di Calcio a 5, Pallacanestro, Ultimate)
- Acquisizione di norme, regole generali, tecniche e tattiche di:
 - Calcio a 5, Tennis tavolo, Basket , Pallavolo, Ultimate e Badminton

Sono state inoltre acquisite conoscenze in merito a:

- Apparato cardiocircolatorio
- Le MST, Malattie sessualmente trasmissibili
- Le capacità motorie
- Approfondimento dei regolamenti dei giochi di squadra
- Storia delle Olimpiadi e delle Paralimpiadi
- Cenni di primo soccorso
- L'Orienteering

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

vedi allegato del consiglio di classe

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:

- lezioni frontali con prove pratiche dirette
- metodo prescrittivo
- attività di gruppo
- flipped classroom

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO :

- piattaforme informatiche, Google Meet, Classroom ecc.
- piccoli e grandi attrezzi presenti in palestra

STRUTTURE UTILIZZATE:

- Palestra Marini
- Parco Monteoliveto
- Parco del Tasso

Pistoia, 10 giugno 2025

Il Docente
Piero PICCHI

Programma di Storia

Classe 5BMe

A.s. 2024/25

Libro di testo: La storia in 100 lezioni, volume3, di Antonio Brancati e Treni Pagliarani

La Belle Époque

lo sviluppo industriale

la nascita della società di massa

lo sviluppo delle scienze e le innovazioni tecnologiche

le contraddizioni della Belle Époque: nazionalismo, imperialismo, razzismo, xenofobia, antisemitismo, pangermanesimo;

la nascita del sionismo

L'età giolittiana

le riforme sociali e lo sviluppo economico

la politica trasformista

la politica coloniale e la guerra di Libia

La Grande Guerra

la guerra del1914-1918 (in breve)

la guerra in Italia

l'uscita dalla guerra della Russia e l'entrata degli Stati uniti

armi utilizzate durante la Grande Guerra

Dopo la Grande Guerra

il bilancio della guerra

la Conferenza di Parigi del 1919

la nascita della Società delle Nazioni

il Trattato di Versailles del 1919 e il nuovo assetto politico dell'Europa

Le rivoluzioni in Russia

la rivoluzione del febbraio 1917 e la nascita della repubblica democratica borghese

la rivoluzione bolscevica dell'ottobre 1917

la guerra civile tra Armata bianca e Armata rossa

la dittatura di Lenin, il “comunismo di guerra” e la Nep
la nascita dell'URSS

La crisi economica del dopoguerra in Europa

il diffuso problema dell'indebitamento di guerra, della riconversione industriale e della disoccupazione

la forte crisi economica della Germania e il conseguente circolo vizioso in Europa

il piano Dawes promosso dagli USA e la ripresa economica europea

la crisi di sovrapproduzione negli USA e il crollo della borsa di Wall Street nel 1929

il piano di risoluzione New Deal del presidente americano F.D.Roosevelt

L'ascesa del fascismo in Italia

la crisi economico-sociale del dopoguerra e il Biennio rosso

i partiti di destra contro la “vittoria mutilata” e il “pericolo rosso”

Mussolini e la fondazione dei Fasci italiani di combattimento

la fondazione del PNF e la Marcia su Roma

il nuovo Stato autoritario fascista e il delitto Matteotti

le Leggi fascistissime del 1926 e la nascita del regime totalitario fascista

i Patti lateranensi e la politica economica di Mussolini

la politica imperialista in Africa

Il nazismo in Germania

le conseguenze della pace “infame” di Versailles

la nascita della Repubblica di Weimar e il Biennio rosso

la nascita del partito nazionalsocialista

Hitler cancelliere della Repubblica

la politica antisemita e le Leggi di Norimberga

l'Asse Roma-Berlino

le leggi razziali in Italia

il progetto della “Grande Germania

La Seconda Guerra Mondiale

i principali avvenimenti della guerra fra il 1939 e il 1945

l'entrata in guerra degli USA

lo sbarco in Sicilia

lo sbarco in Normandia

la resa del Giappone e la fine della guerra

Dopo la Seconda Guerra Mondiale

Piano Marshall e Comecon

la nascita dell'ONU

il processo di Norimberga

la guerra fredda

la nascita delle due Germanie



**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BME
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE (TMA)

LIBRO DI TESTO: TEKNOMECH – Tecnologia meccanica e laboratorio

DOCENTE: RENATO BRUNO

CODOCENTE: GIOVANNI MELANI

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1 MATERIALI METALLICI

- IMPIANTO SIDERURGICO A CICLO INTEGRALE
- PRODUZIONE DELLA GHISA: ALTO FORNO
- PRODUZIONE DELL'ACCIAIO: CONVERTITORI E FORNO ELETTRICO

MODULO 2 – SALDATURA

- ELEMENTI FONDAMENTALI DI UNA SALDATURA
- CLASSIFICAZIONE DEI PROCESSI DI SALDATURA: AUTOGENA ED ETEROGENA
- TIPI DI GIUNTO SALDATO
- SALDATURA A ELETTRODO RIVESTITO

MODULO 3 - CUSCINETTI

- 1. CUSCINETTI RADENTI O BRONZINE
- 1.1 Materiali e forme dei cuscinetti radenti
- 2. CUSCINETTI VOLVENTI
- 2.2 Componenti principali di un cuscinetto volvente
- 2.3 Tipi di cuscinetti volventi
- 2.4 Criteri di scelta dei cuscinetti volventi
- 2.5 Dimensionamento dei cuscinetti volventi con il metodo ISO 281

MODULO 4 – PNEUMATICA

- CONCETTI GENERALI DI PNEUMATICA
- TIPI DI COMPRESSORI IMPIEGATI NELLA PNEUMATICA
- COMPONENTI PNEUMATICI DI LAVORO E DI COMANDO
- RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DI UN CIRCUITO PNEUMATICO ELEMENTARE

Pistoia, 12/05/2025

Il Docente _____

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5BMe
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Tecnologie E Tecniche di Installazione e Manutenzione (TTIM)

LIBRO DI TESTO: Manuale del Manutentore (HOEPLI)

DOCENTE: Tolari Thomas

CODOCENTE: Margelli Simone

TITOLO UDA	ARGOMENTI
IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI	1° Modulo - Interruttore magnetotermico e differenziale 2°Modulo – Impianto di terra 3°Modulo – Dimensionamento linee elettriche 4°Modulo - Gradi di protezione IP 5°Modulo - Sicurezza e rischio elettrico 6°Modulo - Cabina di trasformazione MT/BT
IMPIANTO FOTOVOLTAICO	1° Modulo - Impianto abitazione civile: installazione, orientamento, fissaggio, dimensionamento 2°Modulo – Esempi realizzativi, dimensionamento di massima
LA MANUTENZIONE	1° Modulo - Definizioni e tipologie di manutenzione 2°Modulo - Format manutentivo
PREVENTIVAZIONE IMPIANTISTICA	1° Modulo - Realizzazione di preventivi 2°Modulo – Analisi dei prezzi
IMPIANTI ELETTRICI NEI LOCALI AD USO MEDICO	1° Modulo - Impianti nei locali ad uso medico, componentistica e normativa di riferimento
PROGETTI	1° Modulo - Realizzazione di impastatrice industriale intelligente
EDUCAZIONE CIVICA	1° Modulo - Energie rinnovabili - Impianto fotovoltaico 2° Modulo - RAEE

Pistoia, 10 giugno 2024

Gli Studenti
Il Docente

Il Docente
Prof. Tolari Thomas

Prof. Margelli Simone