

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

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 AMS ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DISCIPLINA: **Italiano**

Libro di testo: Paolo Di Sacco, *La scoperta della letteratura*, Pearson

DOCENTE: **Prof. Riccardo Fagioli**

Letteratura e lingua italiana:

Cenni alla nascita della Letteratura Italiana

La Scuola Siciliana e il Dolce Stilnovo

Federico II e la nascita della lingua siciliana

Jacopo da Lentini, Stefano Protonotaro, Cielo D'Alcamo

La Scuola Fiorentina e il Dolce Stilnovo

Dino Frescobaldi, Lapo Gianni, Cino da Pistoia

Guido Guinizzelli “Al cor gentile rempaira sempre amore”

Guido Cavalcanti “Avete in voi li fiori e la verdura”, “Perch’io non spero di tornar giammai”,

“Fresca rosa novella”, “Donna me prega”

Dante Alighieri la vita e le opere

La Commedia analisi e commento Inferno canti I, III, V, VI, XI, XIII

Sonetti “Guido io vorrei”, “Tanto gentile e tanto onesta pare”, introduzione a “La vita nuova” e “Rime petrose”.

Francesco Petrarca la vita e le opere lettura dei sonetti antologizzati “Chiare, fresche...”, “Solo et pensoso”, “Voi che ascoltate in rime sparse” “Erano i capei d’oro”, “Era il giorno ch’al sol scoloraro”, “Ascesa al monte ventoso”

Giovanni Boccaccio vita ed opere lettura delle novelle antologizzate “Ser Ciappelletto”, “Fra Cipolla”, “Nastagio degli onesti”, “Federigo degli Alberighi”, “Chichibio”, “Metti lo diavolo nello mio inferno”.

Focus il teatro “Romeo e Giulietta” di William Shakespeare

Il Barocco

- Cenni La poesia dell'età barocca
- Giovan Battista Marino e il marinismo

- Cenni Miguel de Cervantes e l'inizio del romanzo moderno
- *Don Chisciotte*
- Galileo Galilei
- La vita
- Il copernicanesimo di Galileo
- Gli errori dell'aristotelismo
- Nuovo rapporto fra scienza e ragione
- La fondazione di un metodo scientifico

- *Il dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*
- *La condanna di Galileo*
- *Visione e analisi del documentario Galileo Galilei e il pensiero scientifico*

La cultura dell'Illuminismo

- Il romanzo del Settecento
- Il romanzo inglese
- Il romanzo filosofico in Francia
- Le novità del romanzo epistolare
- J.Wolfgang Goethe :*I dolori del giovane Werter*
- Caratteri dell'Illuminismo italiano

Neo-classicismo e pre-romanticismo

- Ugo Foscolo
- La vita
- L'eroe romantico
- I caratteri romantici dell'opera foscoliana
- i caratteri classicisti
- Sonetti:
- *Alla Sera*
- *In morte del fratello Giovanni*
- *A Zacinto*
- Le ultime lettere di Iacopo Ortis:
- *Il sacrificio della patria nostra è consumato*
- *L'estasi d'amore e le sue illusioni*
- *A Firenze e in Toscana il lamento per la patria*
- *Addio alla vita*
- Le Grazie
- La mitologia foscoliana

La poetica del Romanticismo

- Caratteri del Romanticismo europeo
- Cuore, sentimento, individuo
- Il Romanticismo in Germania
- Il Romanticismo in Italia
- L'impegno civile
- Le riviste romantiche
- Il Conciliatore
- L'Antologia
- La letteratura risorgimentale
- Il romanzo storico nella prima metà del'800

Alessandro Manzoni

- La vita
- Religiosità manzoniana
- La scrittura come missione
- *Lettera sul Romanticismo*
- *I tre fini della poesia*
- La poesia civile , *Il cinque maggio*
- I Promessi sposi
- la scelta del romanzo
- il significato religioso

- Lo sfondo storico e il significato civile del libro
- Le scelte espressive
- Analisi dei contenuti de I promessi sposi attraverso il contributo dello sceneggiato omonimo Rai Cultura Rai play 1989 regia Salvatore Nocita

Pistoia, 9 giugno 5

Il Docente
Prof. **Riccardo Fagioli**

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

**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4^{AMs}
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: Lingua Inglese

LIBRO DI TESTO: "Network Concise Gold" di P. Radley, Oxford
(consigliato)

DOCENTE: Prof.ssa Maria Magro

Grammar:

Ripasso dei tempi verbali (Present simple, Present continuous,
Past simple, Past continuous)

Pronomi interrogativi soggetto
complemento: Who/What/Which/How many

Comparativi e superlativi degli aggettivi

Present Perfect: uso e le tre forme

Present Perfect con ever, never, just, already, yet, still

Present Perfect: Been e Gone (uso e differenza)

Must/Mustn't/Have to/Don't Have to

Future Forms: present simple, present continuous, to be going
to, will

If Clauses: Zero, First, Second and Third conditionals

CIVILTA':

The United Kingdom: Scotland, Wales, Northern Ireland, England

Focus on London

MICROLINGUA:

Agenda 2030, Obiettivo 9: Industry 4.0

Safety at Work

Safety Laws

Hazards in Workshops

Pistoia, lì 06 giugno 2025

Prof.ssa Maria Magro

**PROGRAMMA CLASSE 4AMS
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: **Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni Pratiche**
LIBRO DI TESTO: **NESSUNO**
DOCENTE: **Simone Margelli**

**UDA 1. ELEMENTI E REQUISITI DELL'IMPIANTO ELETTRICO
RESIDENZIALE:**

Generazione energia elettrica, distribuzione e trasformazione.

Sistemi di categoria categoria 0 I II e III. Alta Tensione, Media Tensione e
Bassa Tensione

Il circuito elettrico;

concetto di generatore, utilizzatore, linea, apparecchiatura di comando. Esempi applicativi.

Principi di elettrotecnica (cenni) ; concetto di tensione, corrente, utilizzatore.

Legislazione e normativa sulla sicurezza (D.Lgs. 81/08) ;

il rischio elettrico, l'elettrocuzione, misure di protezione; comportamenti da assumere nel laboratorio. Significato ed importanza degli schemi per impianti elettrici e segni grafici a norme CEI.

DM 37/08 per gli impianti elettrici, con particolare riferimento alla norma CEI 64-8

Sistemi TT e TN (cenni)

L'impianto elettrico residenziale

Dispositivi di distribuzione e conduttori

Punti luce, punti presa

UDA 2. SEGNI GRAFICI E PREPARAZIONE DEGLI SCHEMI ELETTRICI SECONDO LE NORME CEI

Disegno elettrico: lo schema funzionale (schema di funzione), lo schema di montaggio (schema di installazione), lo schema topografico o planimetrico (schema in rappresentazione topografica).

Segni grafici per impianti elettrici civili.

UDA 3. PRINCIPALI COMPONENTI UTILIZZATI NEGLI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI

Apparecchi di comando, interruttore, deviatore, invertitore, interruttore bipolari, prese e spine di corrente, pulsanti, relè passo passo (interruttore e commutatore).

UDA 4. LA PROTEZIONE DELL'IMPIANTO:

Cavi elettrici CPR

Dispositivi di protezione dei cavi

Impianto di terra: dispersore, conduttore di terra, conduttore di protezione, nodo di terra equipotenziale

Sovracorrenti: sovraccarico e cortocircuito

Interruttore Magnetotermico

Protezione dai contatti diretti e indiretti

Interruttore differenziale

Cablaggio centralino

UDA 5. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Studio dello schema funzionale e dello schema di installazione e realizzazione sul pannello :

- Punto luce interrotto e una presa 2P+PE 10 A ; circuito luce e circuito prese separati.
- Punto luce deviato e due prese : accensione di una lampada da due punti con deviatori e prese

- Punto luce invertito e tre prese : accensione di una lampada da tre punti (due deviatori un invertitore) e prese (circuiti separati).
- Punto luce invertito (da quattro punti) e quattro prese : accensione di una lampada da quattro punti (due deviatori e due invertitore) e prese (circuiti separati)
- Punto luce con relè ad immobilizzazione di posizione (relè interruttore , bobina 230 V AC) comandato da quattro punti con pulsanti e prese. (circuiti separati). Relè ad eccitazione separata .
- Punto luce con relè ad immobilizzazione di posizione (relè commutatore , bobina 230 V AC) per due gruppi di lampade, comandato da quattro punti con pulsanti e prese. (circuiti separati) relè ad eccitazione separata.
- Realizzazione di centralino abitazione

Pistoia, 10 giugno 2025

Il Docente
Prof. Simone Margelli

Programma di Matematica 4AMS Istituto De Franceschi Pacinotti

Anno Scolastico 2024-2025

- Ripasso: Equazioni e Disequazioni
- Definizione di Funzione
- Studio del Campo di Esistenza (CE)
- Studio degli zeri della Funzione
- Studio del segno della Funzione
- Definizione di Limite ,di Limite Destro e Limite sinistro
- Definizione di Limite per le seguenti quattro tipologie:

1) $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$

2) $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm \infty$

3) $\lim_{x \rightarrow \pm \infty} f(x) = l$

4) $\lim_{x \rightarrow \pm \infty} f(x) = \pm \infty$

- Calcolo dei limiti:
 - Limite della somma algebrica di due funzioni
 - Limite del prodotto di due funzioni
 - Limite della potenza
 - Limite del quoziente tra due funzioni
 - Limite del reciproco di una funzione

- Forme di indeterminatezza:

$$\infty - \infty \quad 0 \cdot \infty \quad \frac{\infty}{\infty} \quad \frac{0}{0}$$

- Definizione di asintoto obliquo
- Esercitazioni sul grafico probabile di una funzione

Il Docente
(Paolo Sorrentino)



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

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4 AMS ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DISCIPLINA: **Storia**

Testo: A. Brancati, *La Storia in 100 lezioni*, La Nuova Italia

DOCENTE: **Prof. Riccardo Fagioli**

Il Medioevo

- Caduta Impero Romano d'Occidente
- Regni Romano Barbarici
- Monachesimo San Benedetto da Norcia
- I Longobardi
- I Franchi da Carlo Martello a Pipino il Breve
- Carlo Magno
- Il Sacro Impero Germanico
- Maometto e la nascita dell'Islam

L'anno mille e la nascita dei Comuni

- La paura della fine del mondo
- Fine delle invasioni barbariche
- La nascita delle corporazioni
- Rinascita delle città e dei mercati
- Il Comune italiano
- Dal Comune al Podestà
- Le Signorie
- **Focus** Federico II di Svevia per la Storia e la Letteratura Italiana
- Repubbliche Marinare e Crociate

Umanesimo e Rinascimento

- Caratteristiche dell'Umanesimo
- Caratteristiche del Rinascimento
- L'egemonia della nobiltà
- L'ascesa della borghesia
- Differenza tra classe e ceto
- Il ruolo fondamentale delle famiglie signorili

Le scoperte geografiche e la nascita del pensiero scientifico

- Cristoforo Colombo
- Amerigo Vespucci
- Le migrazioni verso le Americhe
- Galileo Galilei
- Il pensiero scientifico

Le Riforme Religiose

- Martin Lutero
- La Riforma Protestante
- La Riforma Anglicana
- Cenni a Calvinismo ed altri pensieri
- Cristiani, Cattolici, Ortodossi e Protestanti

L'antico regime

- Caratteristiche dell'antico regime
- La società divisa in ordini
- L'egemonia della nobiltà
- L'ascesa della borghesia
- Differenza tra classe e ceto
- Lo Stato assoluto
- L'alleanza tra trono e altare

La Francia del re Sole

- Luigi XIV, il re Sole
- La centralizzazione del potere
- La politica fiscale
- La politica economica
- La politica culturale
- La politica religiosa
- Esercito e politica estera
- La reggia di Versailles
- La fine del regno

La primavera dei lumi

- I principi dell'Illuminismo
- La centralità della ragione
- Il ruolo dell'intellettuale
- L'Enciclopedia
- Voltaire
- Montesquieu
- Rousseau
- Diderot
- Smith

Il dispotismo illuminato

- Assolutismo e riforme
- Riforme in Russia
- Riforme nell'impero asburgico
- Riforme in Prussia
- Riforme in Italia
- Cesare Beccaria

La rivoluzione francese

- Situazione economica sociale
- Crisi finanziaria
- Cause della rivoluzione
- La convocazione degli Stati Generali

- L'Assemblea nazionale
- La presa della Bastiglia
- La Dichiarazione dei diritti dell'uomo e del cittadino
- Le giornate di ottobre
- Requisizione dei beni del Clero
- La fuga del re
- I club politici
- La Costituzione del 1791
- La caduta della monarchia
- La Costituzione 1793
- Il Terrore

L'età napoleonica

- Il governo del Direttorio
- La Costituzione del 1795
- La campagna d'Italia
- Il triumvirato
- La spedizione in Egitto
- Il colpo di Stato di brumaio
- L'ascesa di Napoleone
- Il consolato
- Il Codice napoleonico e il Concordato
- Dal consolato all'impero
- Le imprese militari
- Caratteri dell'impero
- La campagna di Russia
- Il crollo dell'impero napoleonico

Dal Congresso di Vienna all'Unità d'Italia:

- La Restaurazione e Santa Alleanza
- Le società segrete
- I moti del 1848 e la Prima Guerra di Indipendenza
- Giuseppe Mazzini
- Giuseppe Garibaldi
- Camillo Benso Conte di Cavour
- La Seconda Guerra di Indipendenza
- Torino Capitale
- Vittorio Emanuele II primo Re d'Italia
- Firenze Capitale
- La presa di Roma, Roma Capitale

Pistoia, 9 giugno 2025

Il Docente
Prof. **Riccardo Fagioli**

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AMS ANNO SCOLASTICO 2024-2025

DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

LIBRO DI TESTO: Manuale di Meccanica, Hoepli

DOCENTE: Cristofani Lorenzo

CODOCENTE: Costantino Antonio

Uso dei dpi e sicurezza sul lavoro secondo il D.Lgs. 81/2008. Architettura e caratteristiche delle macchine utensili. Realizzazione di perni a scalini e organi filettati a partire dal disegno e dal ciclo di lavoro.

Pneumatica. Gruppo FLR, valvola 2/2 normalmente chiusa e aperta, valvola 5/2 e comandi. Valvola strozzatrice unidirezionale. Comandi manuali, pneumatici e di fine corda. Linee di comandi e di pressione. Diagramma passo corsa. Cenni di segnale bloccante.

Tecnologie di assemblaggio: collegamenti smontabili e permanenti.

Saldatura ossiacetilenica, ad arco elettrico (elettrodi rivestiti, MIG/MAG) e controlli del giunto.

Teoria della manutenzione e affidabilità, tecniche RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety). Vita utile, tasso di guasto e total productive maintenance. Esempi di politiche manutentive nelle m.u. e componenti critici.

Impianti idraulici e climatizzazione. Autoclave, sistemi di sopraelevazione della pressione, perdite di carico distribuite e concentrate di circuiti, equazione di Bernoulli, valvole, conversione dei pascal in bar e metri di colonna d'acqua.

Curve caratteristiche portata – prevalenza delle pompe centrifughe.

HVAC, centrale termica climatizzazione con impianti a ciclo frigorifero. Caldaia a condensazione e tradizionale; compressori (scroll, a vite, a lobi, a pistoncini); terminali (fan coil, radiatori, pannelli radianti, aerotermi) e sistemi split.

Coefficient of performance (c.o.p.) invernale e ed energy efficiency ratio (e.e.r.) estivo. Impianti solari termici..

Generazione termoelettrica, cicli combinati gas vapore. APE. Risparmio energetico, nZEB e decarbonizzazione.

Pistoia, 3 giugno 2025

I Docenti

I.P. "BARONE C. DE FRANCESCHI – A. PACINOTTI"**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AMs
ANNO SCOLASTICO 2024-2025****DISCIPLINA:** Tecnologie Elettriche/Elettroniche e applicazioni (TEEA)**LIBRO DI TESTO:** Manuale del Manutentore (HOEPLI)**DOCENTE:** Tolari Thomas**CODOCENTE:** Molinaro Francesco

TITOLO UDA	ARGOMENTI
CORRENTE CONTINUA	1° modulo - Grandezze elettriche 2°Modulo – Circuiti Elettrici 3°Modulo – Reti elettriche 4°Modulo – Energia, potenza e rendimento
CONDENSATORI	1° modulo - Grandezze fondamentali 2°Modulo – Collegamenti serie/parallelo 3°Modulo – Carica e scarica del condensatore
CORRENTE ALTERNATA MONOFASE	1° modulo - Forma d'onda della tensione alternata monofase 2°Modulo – Valore efficace di tensione e corrente 3°Modulo - Bipoli elementari: R, L, C 4°Modulo - Reattanza, Resistenza, Impedenza 5°Modulo - Calcolo della corrente nei circuiti ohmico induttivi in c.a. 7°Modulo - Calcolo della potenza in c.a. monofase
POTENZA IN SISTEMI MONOFASE	1° modulo - - Potenza attiva, reattiva, apparente
LOGICA COMBINATORIA	1° modulo - Segnali digitali 2°Modulo – Sistemi di numerazione 3°Modulo – Porte logiche fondamentali: AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR, XNOR 4°Modulo - Semplificazione circuiti logici:mappe di Karnaugh
LOGICA SEQUENZIALE	1° modulo - Latch ed elementi di memoria con uscita dipendente dalla precedente 2°Modulo – Cenni Flip flop, Clock, NET e PET 3°Modulo - Cenni Contatori

LOGICA PROGRAMMATA	1° modulo - Comandi base per la programmazione di Arduino
EDUCAZIONE CIVICA	1° modulo - Risparmio energetico edifici industriali, artigianali e nel terziario 2° modulo - Efficiamento elettrico

Pistoia, 10 giugno 2025

Gli Studenti

Il Docente
Prof. Tolari Thomas

Il Docente
Prof. Molinaro Francesco



**PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 4AMS
ANNO SCOLASTICO 2024-2025**

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE APPLICATE (TMA)

LIBRO DI TESTO: MANUALE DEL MANUTENTORE

DOCENTE: RENATO BRUNO

CODOCENTE: ANTONIO COSTANTINO

PROGRAMMA SVOLTO

MODULO 1 – SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

- Le figure della sicurezza;
- I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

MODULO 2 – RICHIAMI DI FISICA DI BASE

- Forza, coppia di forze e momento di una forza.

MODULO 3 – DISEGNO MECCANICO E DISEGNO CAD 2D

- Tipi di linee, metodi di rappresentazione, scale di rappresentazione;
- Proiezioni ortogonali; Rappresentazione della forma con le sezioni;
- Rappresentazione schematica delle filettature, tipi di filettature;

MODULO 4 – RUGOSITA'

- Definizioni generali;
- Indicazioni della rugosità.

MODULO 5 – MACCHINE UTENSILI

- Caratteristiche generali delle macchine utensili;
- Principali lavorazioni di tornitura: sfacciate, fori di centro, sgrossatura cilindrica; Cenni sulla fresatrice e divisore.

MODULO 6 – SIDERURGIA

- Altoforno; Produzione delle ghisa;
- Produzione dell'acciaio;
- Classificazione e designazione dell'acciaio.

MODULO 7 – SALDATURA

- Esercitazioni pratiche di saldatura ad arco elettrico: cordoni semplici.

MODULO 8 – PNEUMATICA

- Tipi di valvole (FLR, 3/2, 5/2, AND, OR e strozzatrice unidirezionale)
- Diagramma delle corse.
- Circuiti pneumatici semplici (senza segnali bloccanti)

Pistoia, 06/06/2025

Il Docente _____

