



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERRARI"

Enogastronomia e l'Ospitalità Alberghiera cod. mecc. SARH02901B

Manutenzione ed Assistenza tecnica ,Industria ed Artigianato per il Made in Italy , Servizi Culturali e dello Spettacolo
cod. mecc. SARI02901V Ipsar Serale SARH02950Q – Ipsia Serale SARI029507

Via Rosa Jemma,301- 84091 BATTIPAGLIA - tel. 0828370560 - fax 0828370651 - C.F.: 91008360652 - Codice Mecc. SAIS029007
Internet: www.iisferrari battipaglia.it -post.cert. SAIS029007@pec.istruzione.it – C.U.U. UFR6ED

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2024-2025

ISTITUTO: **I.I.S. "E. Ferrari" – Battipaglia (SA)**

INDIRIZZO: **MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

CLASSE: **1** SEZIONE: **A MAT**

DISCIPLINA: **L.T.E. LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**

DOCENTE: **Prof. SAGGESE GERARDO**

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): **6**

TESTO ADOTTATO: **NUOVO LABORATORI TECNOLOGICI ED No Si 19 No ESERCITAZIONI
PER IL PRIMO BIENNIO DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SETTORE IN-
DUSTRIA E ARTIG. VOL. 1**

CODICE DEL VOLUME: 9788836003273

AUTORE: **AA.VV**

EDITRICE: HOEPLI

ELEMENTI DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

GRANDEZZE ELETTRICHE: CARICA ELETTRICA, CAMPO ELETTRICO E POTENZIALE, TENSIONE ELETTRICA,
CORRENTE ELETTRICA, CORRENTE CONVENZIONALE.

STRUMENTI DI MISURA: CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI UNO STRUMENTO DI MISURA DELLE GRANDEZZE
ELETTRICHE, MULTIMETRO , MISURE DI GRANDEZZE ELETTRICHE, ISTRUZIONI
OPERATIVE PER LE MISURE.

ELEMENTI ATTIVI E PASSIVI: DEFINIZIONE DI ELEMENTO ATTIVO E DI ELEMENTO PASSIVO, GENERATORI,
RESISTORI, CODICE A COLORI, CONDENSATORI.

COLLEGAMENTI CARATTERISTICI DEI CIRCUITI ELETTRICI.

CIRCUITI ELETTRICI: LA PRIMA LEGGE DI OHM , CALCOLO DELLA RESISTENZA EQUIVALENTE DI UN CIRCUITO ELETTRICO, CIRCUITO CON RESISTENZE IN SERIE, CIRCUITO CON RESISTENZE IN PARALLELO, CALCOLO DELLE CORRENTI E DELLE TENSIONI SUI RESISTORI.

IMPIANTI ELETTRICI

SIMBOLOGIA USATA NEI CIRCUITI ELETTRICI : PILA, GENERATORE, INTERRUTTORE, DEVIATORE, INVERTITORE, LAMPADINA.

IMPIANTI ELETTRICI SCHEMI DI BASE : PUNTO LUCE, DEVIATORE, INVERTITORE, RELE'.

L'IMPIANTO ELETTRICO DI CASA: IL QUADRO ELETTRICO, LA MESSA A TERRA , I COLORI DEI CAVI DI FASE, NEUTRO E MASSA.

SICUREZZA SPECIFICA DEL LABORATORIO ELETTRICO

IL RISCHIO ELETTRICO: EFFETTI DELLA CORRENTE SUL CORPO UMANO, L'ELETTROCUZIONE, LA FIBRILLAZIONE.

REGOLE COMPORTAMENTALI: COMPORTAMENTO DISCIPLINARE, RISPETTO DI TUTTO IL MATERIALE ASSEGNATO PER L'ESERCITAZIONE, RISPETTO DELLE REGOLE PER L'USO DI SORGENTI DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA E DELLA SEGNALETICA ANTINFORTUNISTICA.

ESERCITAZIONI PRATICHE

- USO DELLA BREAD-BOARD
- USO DEL TESTER
- VERIFICA DEL VALORE DELLE RESISTENZE
- RESISTENZE SERIE E PARALLELO
- VERIFICA PRATICA DELLA LEGGE DI OHM
- MISURA CON IL TESTER DI TENSIONE E CORRENTE
- USO DEL TESTER COME AMPEROMETRO SUI CIRCUITI MONTATI SULLA BREAD-BOARD
- USO DEL TESTER COME VOLTMETRO SUI CIRCUITI MONTATI SULLA BREAD-BOARD
- REALIZZAZIONE E VERIFICA DI UN CIRCUITO PARTITORE DI TENSIONE E DI CORRENTE
- ESERCITAZIONI CON CIRCUITI RESISTIVI E DIODO LED
- VERIFICHE PRATICHE DI FUNZIONAMENTO DI CIRCUITI RIFERITI AGLI ESERCIZI TEORICI
- REALIZZAZIONE SU CASSETTE DI UN SEMPLICE IMPIANTO CON INTERRUTTORE E LAMPADA
- VERIFICA DELL'IMPIANTO MONTATO SULLE CASSETTE DIDATTICHE (24 VOLT)
- VERIFICA PRATICA DI FUNZIONAMENTO DEI TRIMMER E POTENZIOMETRI
- CREAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI PER GRUPPI CON VERIFICA PRATICA DI FUNZIONAMENTO
- ESECUZIONE PRATICA IMPIANTI CIVILI PUNTO LUCE INTERROTTO.
- ESECUZIONE PRATICA IMPIANTI CIVILI CON DEVIATORE.

- ESECUZIONE PRATICA IMPIANTI CIVILI CON INVERTITORE
- ESECUZIONE PRATICA IMPIANTI CIVILI CON PRESA 16 A COMANDATA
- ESECUZIONE PRATICA IMPIANTI CIVILI CON RELE'
- ESECUZIONE PRATICA IMPIANTI CIVILI CON MAGNETOTERMICO - DIFFERENZIALE
- SIMULAZIONE CON TINKERCAD CIRCUITO CON RESISTENZE SERIE E PARALLELO.

DOCENTE

Prof. Gerardo Saggese

Battipaglia (SA), Giugno 2025