



**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE "MARGARITONE"**  
**ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE PER L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO "MARGARITONE"**  
:Via Fiorentina, 179 - 52100 AREZZO

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Docente: Magro Domenico / Bonet Maurizio**

**Classe: 5 EMB**

**Disciplina: T.E.E.A.**

**a.s.: 2023/2024**

**MODULO 1: Sistemi Trifase**

Sistemi trifase a 3 e 4 fili  
Sistemi trifase simmetrici, equilibrati e squilibrati  
Tensioni di linea e di fase  
Correnti di linea e di fase  
Diagrammi vettoriali  
Sistemi trifase simmetrici equilibrati/squilibrati con carico a stella e con carico a triangolo

**MODULO 2: Potenza elettrica nei sistemi trifase e rifasamento trifase**

Calcolo potenze elettriche nei sistemi trifase  
Triangolo delle potenze  
Rifasamento: aspetti tecnico-economici  
Calcolo capacità di rifasamento in semplici impianti trifase

**MODULO 3: SCR – Raddrizzatore monofase controllato**

Diodi (Richiami)  
SCR  
Circuiti raddrizzatori controllati a singola semionda

**MODULO 4: Alimentazione di emergenza**

Alimentazione d'emergenza  
Alimentazione dei servizi di sicurezza: classificazione  
Principali prescrizioni normative per l'alimentazione di sicurezza  
Gruppi di continuità statici offline e online - schemi a blocchi  
Caratteristiche tecniche UPS statici

Gruppi di continuità rotanti a riserva limitata e a riserva illimitata - schemi a blocchi

**MODULO 5: Pericolosità della Corrente Elettrica e Dispositivi di Protezione**

Pericolosità della corrente elettrica  
Soglia di percezione in c.c. e in c.a.  
Curve di sicurezza.  
Contatti diretti e indiretti  
Protezione dai contatti diretti: totale, parziale e addizionale  
Protezione dai contatti indiretti: impianto di terra - interruttore automatico differenziale

**MODULO 6: Sistemi di I Categoria**

Classificazione dei sistemi elettrici  
Sistema TT  
Sistema TN  
Sistema IT  
Cabine di trasformazione MT/BT

**MODULO 7: Educazione Civica**

Agenda 2030;  
Obiettivo 7: Energia pulita e accessibile;  
Energia nucleare: reazione di fissione e fusione nucleare;  
Centrale nucleare 1°, 2°, 3° e 4° Generazione.

**Arezzo, 10/06/2024**

**Alunni**

Elisabetta  
Georgios Iacchetti

**Docenti**

Domenico Magro  
Bonnet Maurizio