

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE
"ENZO FERRARI"
BATTIPAGLIA (SA)

ANNO SCOLASTICO 2019/2020
Classe 4^a Manutenzione mezzi di trasporto
Raffaele Carola – Aldo Ingenito

PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

Corrente continua. Generatori in corrente continua. Quantità di carica di una batteria per automobile. Carica e scarica di una batteria per autoveicolo.

Corrente alternata monofase. Corrente sinusoidale, periodo, frequenza, valore massimo e medio, valore efficace di una tensione sinusoidale. Legge di Ohm in corrente alternata, resistenza, reattanza induttiva e capacitiva, impedenza. Circuito RL, RC, RLC; sfasamento tensione correnti; triangolo delle correnti; potenza ed energia elettrica attiva reattiva ed apparente; triangolo delle potenze; caduta di tensione lungo una linea elettrica (dorsale monofase); calcolo della caduta di tensione su una linea elettrica in cavo a sezione costante; caduta di tensione percentuale; perdita di potenza e di energia per effetto joule lungo una dorsale monofase e nelle macchine elettriche. Costo dell'energia elettrica.

Diodi. Caratteristica diretta ed inversa; Tensione di soglia e di Breakdown. Diodo led. Calcolo della resistenza elettrica per limitare la corrente nel diodo.

Raddrizzatori a semplice semionda e a doppia semionda. Raddrizzatore a ponte. Ripple di tensione. Condensatore di livellamento.

Impianti elettrici di bordo. Schema elettrico generale per autoveicolo. Schema impianto elettrico per autovettura, batteria, alternatore, motorino di avviamento. Schema impianto di illuminazione