**MAPPA CONCETTUALE**

**INTRODUZIONE / CAPPELLO INIZIALE-1**

1. Cogenerazione CM+FA
2. Regolatori riprogrammabili (Arduino) CM+FA
3. Motore asincrono 3fase (collegamento a stella) (con storia dello sviluppo) CM+FA

Da fare: numero paragrafo su ogni titolo listato

1. Riferimento capitolo 22 Manuale pag.1042-libro 2 Meccanica. La cogenerazione è un processo per sfruttare l’energia termica di scarto al fine di soddisfare la richiesta termica di una utenza non particolarmente esigente. Nella sua implementazione più semplice, la cogenerazione porta alla produzione di energia meccanica e termica. La maggioranza delle applicazioni pratiche è finalizzata ad ottenere energia elettrica e a riscaldare una massa d’acqua, anche ad uso sanitario. Può essere realizzata sulla base di qualsiasi ciclo motore in grado di produrre lavoro. Un aspetto positivo riguarda l’aumento del rendimento globale del ciclo(concettuale) in quanto il calore a bassa temperatura, che verrebbe altrimenti sprecato, è utilizzato nella sua totalità da l’utenza termica (?).

TRIGENERAZIONE: produrre anche freddo(da trattare).

**TEORIA (CONTINUAZIONE DELL’INTRODUZIONE)-2**

**Programma Tecnologie**

* Lavorazioni al tornio (supporto puleggia, supporto tubo fumi) FA
* Struttura cogeneratore (saldata a elettrodo rivestito) FA
* Supporto del motore elettrico (fresatura) FA
* Dimensionamento pulegge e cinghia motore elettrico FA

**Programma di sistemi**

* Sonde NTC FA
* Valvola a 3 vie deviatrice (&modulazione) CM
* componenti del quadro elettrico CM
* contagiri CM

**Programma di meccanica**

* Ciclo otto a 2 tempi FA
* pompa CM

**Programma di Impianti**

* bollitore CM
* radiatore di raffreddamento

**Programma di inglese**

* heating systems (in inglese) FA
* C++ (in inglese) CM (anche con la sua storia)

**altro**

* Arduino CM
* DA FARE: controllare argomenti da aggiungere dalla tesina vecchia

**APPLICAZIONE / ESPERIENZA DI LAVORO (FA)-3**

Descrizione esperienza

Su modello della relazione di italiano / di laboratorio

**CONCLUSIONI (CM)-4**

Problemi

Soluzioni

Passaggio motore termico -> elettrico

Riflessioni sull’esperienza (bella? Educativa?)