

INTRODUZIONE

Il presente elaborato illustra le attività da me svolte nell'ambito del Tirocinio Aziendale presso il CNAO, Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, Centro sanitario ambulatoriale dedicato alla cura dei tumori mediante l'uso di adroni, cioè fasci di ioni carbonio e protoni accelerati. La struttura, terza al mondo ad impiegare questa tecnologia, è di recente costruzione, infatti è stata inaugurata nel febbraio 2010 e la realizzazione è avvenuta nel corso dei cinque anni precedenti.

Il mio compito all'interno dell'azienda è stato collaborare all'analisi dei consumi di energia elettrica e ipotizzare possibili soluzioni tecniche da adottare per una riduzione dei consumi in modi economicamente vantaggiosi.

Un primo spunto di riflessione è stato fornito dalla norma CEI 60034-30, riguardante nuove classi di rendimento per i motori elettrici asincroni trifase con rotore a gabbia, introdotta nel novembre 2009, e dalla direttiva 2005/32/CE (direttiva EuP) che impone un rendimento minimo per i motori commercializzati in Europa a partire dal 16 giugno 2011. Si è proceduto a calcolare il ritorno economico derivante dalla sostituzione di motori già installati in azienda con alcuni di nuova costruzione.

Un altro possibile intervento finalizzato al risparmio energetico è stato individuato nell'impianto di illuminazione, che vede attualmente in uso lampade a fluorescenza o a ioduri metallici. Infatti i recenti sviluppi tecnologici nel campo dei LED (Light-Emitting Diode), hanno reso questi ultimi una possibile alternativa ai sistemi più tradizionali, sia per efficienza, sia per intensità luminosa.