

UDA¹ Verifica delle prestazioni idrauliche di una pompa centrifuga

1. Classi coinvolte	TERZA TERMOIDRAULICA
2. Scopo e natura del compito – prodotto/i da realizzare	<p>Lo scopo del compito è quello di condurre una verifica dello stato di efficienza di una pompa centrifuga a motore ventilato, rilevandone sperimentalmente la curva caratteristica riportandola graficamente.</p> <p>Rilevare sperimentalmente gli assorbimenti elettrici e la relativa potenza assorbita.</p> <p>Determinare il rendimento complessivo della macchina al variare del punto di lavoro confrontando i risultati con i valori dichiarati (e certificati) dal costruttore.</p> <p>Sarà redatto dalla classe un diario di bordo per avere traccia di ciò che si è fatto, delle difficoltà incontrate e di ciò che avrebbe potuto migliorare l'esperienza.</p>
4. Ingaggio	il Consiglio d'Istituto Marconi, tramite il responsabile del laboratorio di termoidraulica, interno alla scuola, richiede agli studenti se le pompe montate sul pannello dimostrativo sono ancora efficienti o da sostituire.
5. Ore complessive	40

6. Insegnamenti coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> -Laboratori tecnologici ed esercitazioni -Tecnologie e tecniche di installazione manutenzione e diagnostica degli impianti -Tecnologie meccaniche ed applicazioni -Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni -Lingua e letteratura italiana -Lingua Inglese
7. Abilità (vedi allegati Linee Guida)	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti ● Consultare i manuali tecnici di riferimento ● Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività ● Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto. ● Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell'attività di manutenzione considerata ● Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati e la documentazione tecnica ● Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente ● Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza ● Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure

¹Le Uda dovrebbero essere basate su un compito complesso, con attività pluri, inter o meglio transdisciplinari. (vedi slide prof. Guasti)

<p>8. Conoscenze (vedi Allegati Linee Guida)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto ● Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse ● Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di semplici apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche ● Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di manutenzione ● Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio
<p>9. Attività degli studenti – fasi e modalità</p>	<p>Fase 1 : Presentazione del progetto e apertura del diario di bordo Fase 2: Attività laboratoriale e raccolta dati Fase 3: Ricostruzione dei concetti teorici a partire dalle attività laboratoriali Fase 4: Studio dei componenti in lingua inglese Fase 5: Produzione dell’elaborato tecnico Fase 6: Chiusura del diario di bordo redatto durante le fasi precedenti</p>