



PROGRAMMAZIONE PER OBIETTIVI MINIMI del DIPARTIMENTO DI MECCANICA

CLASSE: 5BEN

DISCIPLINA:IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE

 **ISITUTO TECNICO**  **LICEO**  **IeFP**

COMPETENZE DA RAGGIUNGERE	NUCLEI ESSENZIALI DELLA DISCIPLINA DA SVILUPPARE	TIPOLOGIA DI VERIFICA
<ul style="list-style-type: none">Documentare e seguire i processi di industrializzazione;Saper utilizzare manuali, tabelle abachi e grafici in autonomia.	Energia Solare. Impianti fotovoltaici. Principi di funzionamento e tecnologia di base. Studio dell'irraggiamento solare ed influenza sulla resa. Calcolo energia prodotta Messa in tavola impianti civili ed industriali di riscaldamento e produzione di energia termica ed elettrica. Vantaggi gestionali, energetici, gestionali, ecologici e per l'utenza. Studi di fattibilità.	X SCRITTA X ORALE <input type="checkbox"/> PRATICA <input type="checkbox"/> COMPITO ESPERTO <input type="checkbox"/> PRODOTTO
<ul style="list-style-type: none">Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;Saper utilizzare manuali, tabelle abachi e grafici in autonomia.	Caratteristiche modalità di scambio termico per conduzione, convezione ed irraggiamento. Calcolo trasmittanza scambiatori di calore tra fluidi diversi Dimensionamento scambiatori di calore.	X SCRITTA X ORALE <input type="checkbox"/> PRATICA <input type="checkbox"/> COMPITO ESPERTO <input type="checkbox"/> PRODOTTO
<ul style="list-style-type: none">Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	Normativa di riferimento, in particolare direttiva 2010/31 UE e d.lgl 192/2005 e smi. Trasmittanza pareti opache e trasparenti, calore disperso	X SCRITTA X ORALE



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Via Giovanni XXIII n.9 26900 Lodi Tel.35115-6-7-Fax 31983

sito Internet <http://www.itisvolta.edu.it> E-Mail itisvolta@itisvolta.it

<ul style="list-style-type: none"> Saper utilizzare manuali, tabelle abachi e grafici in autonomia. 	<p>attraverso le superfici esterne e per ventilazione, apporti gratuiti interni e solari. Calcolo fabbisogno termico per riscaldamento e comparazione con fabbisogno limite.</p>	<input type="checkbox"/> PRATICA <input type="checkbox"/> COMPITO ESPERTO <input type="checkbox"/> PRODOTTO
<ul style="list-style-type: none"> Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto 	<p>Combustibili e combustione. Macchine termodinamiche e cicli termodinamici. Impianti di cogenerazione. Messa in tavola impianti civili ed industriali di riscaldamento e produzione di energia termica ed elettrica. Vantaggi gestionali, energetici, gestionali, ecologici e per l'utenza. Studi di fattibilità.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SCRITTA <input checked="" type="checkbox"/> ORALE <input type="checkbox"/> PRATICA <input type="checkbox"/> COMPITO ESPERTO <input type="checkbox"/> PRODOTTO
<ul style="list-style-type: none"> Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.; Saper utilizzare manuali, tabelle abachi e grafici in autonomia. 	<p>Gruppi frigoriferi. Fluidi frigoriferi. Ciclo frigorifero. Componenti gruppi frigoriferi: Condensatori, evaporatori, valvole di espansione. Pompe di calore. Impianti geotermici. Planimetrie impianti. Dimensionamento impianti a pompa di calore.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SCRITTA <input checked="" type="checkbox"/> ORALE <input type="checkbox"/> PRATICA <input type="checkbox"/> COMPITO ESPERTO <input type="checkbox"/> PRODOTTO
<ul style="list-style-type: none"> Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e sicurezza. Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.; Saper utilizzare manuali, tabelle abachi e grafici in autonomia. 	<p>Condizionamento. Unità trattamento aria. UTA Recupero di calore. VMC Umidificazione. Componenti impianto di climatizzazione. Progetto e dimensionamento impianto di condizionamento e umidificazione aria. Layout impianto di condizionamento.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> SCRITTA <input checked="" type="checkbox"/> ORALE <input type="checkbox"/> PRATICA <input type="checkbox"/> COMPITO ESPERTO <input type="checkbox"/> PRODOTTO