

MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

ANNO SCOLASTICO: 2014-15

CLASSE: IV SEZIONE: ID

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): 5

Competenze chiave di cittadinanza		Obiettivi Specifici di Apprendimento		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agire in modo autonomo e responsabile ▪ Imparare ad imparare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Progettare ▪ Comunicare ▪ Collaborare e partecipare ▪ Risolvere problemi ▪ Individuare collegamenti e relazioni ▪ Acquisire ed interpretare l'informazione 	Competenze di asse	Abilità/capacità	Conoscenze
		<p>Definire e pianificare le fasi o la successione delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/ o della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, materiali, ecc.) e del sistema di relazioni</p> <p>Approntare strumenti attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso</p> <p>Monitorare il funzionamento di strumenti, macchinari ed attrezzature, curando le attività di manutenzione ordinaria</p> <p>Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali.</p> <p>Effettuare la posa in opera degli impianti termoidraulici</p> <p>Collaudare gli impianti termoidraulici nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza</p> <p>Effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria necessari per il rilascio della documentazione di legge per mantenere gli impianti in condizioni di sicurezza e di efficienza in esercizio.</p>	<p>Operare in condizioni di sicurezza nelle attività di settore e prescrivere agli utenti comportamenti conformi, adeguati ai rischi</p> <p>Verificare la corrispondenza del funzionamento degli impianti alle norme e alle condizioni di esercizio e di sicurezza</p> <p>Eseguire prove e misurazioni di laboratorio</p> <p>Riconoscere e designare i principali materiali</p> <p>Interpretare disegni e schemi di impianti e apparati di settore</p> <p>Individuare e descrivere i principali componenti di circuiti, impianti e apparati di settore sulla base della loro funzionalità</p> <p>Interpretare ed utilizzare le schede tecniche dei componenti di settore</p> <p>Utilizzare strumenti, metodi e tecnologie adeguate al mantenimento delle condizioni di esercizio</p> <p>Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione adeguate al tipo di intervento manutentivo</p> <p>Organizzare e gestire processi di manutenzione</p>	<p>Locale caldaia per potenzialità > 35 KW Aerazione e dimensione- Ubicazione Camini e canali da fumo Impianto elettrico Disposizioni di legge</p> <p>Canne fumarie collettive e ramificate Normativa di settore Analisi prodotti della combustione. Libretto di centrale e libretto di impianto</p> <p>Adduzione gas secondo UNI-CIG 7129 e UNI-CIG 11524</p> <p>Scambiatori di calore: teoria Tipi di scambiatori di calore: rapidi a piastre, a fascio tubiero e ad accumulato Dimensionamento degli scambiatori di calore</p> <p>Regolazione in C.T. : sistemi di regolazione, controllo della temperatura degli ambienti e della temperatura esterna. Vari tipi di regolazione e suddivisione in zone</p> <p>Richiami di termodinamica. Cicli inversi. Ciclo frigorifero teorico. Ciclo a pompa di calore. Rendimenti e COP. Ciclo frigorifero ad assorbimento. Fluidi frigoriferi</p> <p>Il compressore. Il condensatore. L'evaporatore. La valvola di espansione. Valvole di controllo. Regolazione. Organi accessori. Frigoriferi ad Assorbimento (a gas)</p> <p>Funzionamento e componenti principali della pompa di calore. COP. Applicazioni della pompa di calore. Tipi di pompa di calore: acqua-acqua, acqua-aria, aria-acqua, aria-aria, terreno-aria, terreno-acqua</p>