

PROGRAMMAZIONE

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Classe 5 serale

a.s. 2018 / 2019

Pianificazione			Metodologie					Collegamenti interdiscipl.
Unità didattica	Conoscenze contenuti	Obiettivi competenze	metodi	Mezzi	spazi	tempo %	verifiche	
Gestione della Manutenzione	Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza Compilazione di documenti di collaudo e relativi alle normative nazionale ed europea di settore Contratto di manutenzione e assistenza tecnica Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza Ricerca e diagnostica dei guasti Sistemi di Gestione aziendali ISO I campionamenti per attributi e per variabili Analisi di Pareto. Diagramma causa-effetto (di ishikawa) Le tecniche del PERT e del GANTT Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti, Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto. Normativa e documentazione tecnica: Direttiva macchine, fascicolo tecnico, manuale uso e manutenzione. FMECA Piano di manutenzione	Ricerca e individuare guasti. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità Pianificare e controllare interventi di manutenzione. Stimare i costi del servizio Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse Conoscere i principali sistemi di gestione della produzione e saper impiegare le tecniche PERT e GANTT per la pianificazione e il controllo di un processo produttivo Conoscere e saper applicare le normative relative al controllo qualità aziendale Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Valutare il ciclo di vita di un sistema, apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. Analizzare impianti per diagnosticare guasti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Applicare le normative a tutela dell'ambiente. Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita. Utilizzare il lessico di settore	lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni grafiche. Lavori di gruppo.	Manuali tecnici Fotocopie. Internet.	Aula	50,00 %	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. Test	disegno matematica, fisica
Impianti	Impianti di riscaldamento: dispersioni termiche, termografia, trasmittanza, dimensionamento degli impianti di riscaldamento, schemi di reti tubiere di distribuzione. Impianti di condizionamento aria impianti idrosanitari: pompa, linea di carico, Piezometrica, Bernoulli, schemi idraulici Impianti termici alimentati a gas:	Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici Interpretare disegni e schemi di impianti Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni Interpretare le schede tecniche dei componenti. Applicare le disposizioni normative e legislative nazionali e comunitarie nel campo della sicurezza e della	lezioni frontali e partecipate. Esercitazioni con caso studio	Manuali tecnici Fotocopie. Internet.	Aula	50	Verifiche orali e scritte Esercitazioni pratiche Interrog. dialogata. Test Verifiche orali e scritte Esercitazioni	disegno matematica, fisica

	<p>componenti. Norme di prevenzione incendi per impianti termici di potenzialità superiore a 35 kW Norme tecniche di riferimento</p> <p>Documentazione e certificazione</p> <p>Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale schemi di impianto e di assemblaggio</p> <p>guasti e manutenzione impianto</p> <p>Impianti solari termici e fotovoltaici</p>	<p>salute. Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambienti di vita e di lavoro</p> <p>Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità</p> <p>Installare a norma gli apparati, le macchine e i sistemi di interesse. Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione</p> <p>Conoscere la normativa nazionale e quella tecnica di riferimento (UNI 7129).</p> <p>Documenti di manutenzione, documenti di collaudo, documenti di certificazione</p> <p>Saper programmare un piano di manutenzione sulla base delle caratteristiche di impianto e dei possibili guasti</p>					<p>pratiche</p> <p>Interrog.</p> <p>dialogata.</p> <p>Test</p>	
--	---	---	--	--	--	--	--	--

Prof. Auteri Marco S.