

PROGRAMMA per il recupero estivo

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Classe 3-4 serale

a.s. 2017/2018

Pianificazione			Metodologie					Collegamenti interdiscipl.
Unità didattica	Conoscenze contenuti	Obiettivi competenze	metodi	Mezzi	spazi	tempo %	verifiche	
Manutenzione	Manuale d'uso e manutenzione, distinta base Qualità, sicurezza, rispetto dell'ambiente negli interventi manutentivi (Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale) Cenni sulle metodologie di analisi dei guasti	Definizione, tipi e applicazioni della manutenzione e del TPM Saper analizzare le norme sulla manutenzione Valutare gli effetti della manutenzione Analizzare i guasti proporre l'intervento di ripristino e il piano di manutenzione ed ispezione	lezioni frontali e partecipate. Lavori di gruppo. Esposizione ed analisi di casi reali di guasto e manutenzione	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula	10%	Verifiche orali e scritte Interrog. dialogata. Test	Matematica fisica
Installazione e manutenzione di dispositivi meccanici ed elettrici	Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi meccanici Tecniche e procedure di assemblaggio e di installazione di impianti e di apparati o dispositivi meccanici Sollecitazioni meccaniche Sistemi per la trasmissione del moto e tecniche di assemblaggio (alberi rigidi, flessibili, snodati chiavette e linguette, giunti, innesti, cuscinetti volventi Sistemi per la variazione e inversione del moto Sistemi interni di sollevamento e trasporto(gru, trasportatori, paranco) Documentazione tecnica di interesse Lettura disegni tecnici Applicazioni: ascensore, scale mobili, treni	Riconoscere e designare i principali componenti meccanici, pneumatici, termotecnici, idraulici. Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro Interpretare i contenuti delle certificazioni Individuare i criteri per l'esecuzione dei collaudi dei dispositivi. Verificare la corrispondenza delle caratteristiche rilevate alle specifiche tecniche dichiarate. Redigere la documentazione e le attestazioni obbligatorie Procedure negli interventi di manutenzione Effettuare visite tecniche e individuare le esigenze d'intervento Individuare le risorse strumentali necessarie all'erogazione del servizio Affidabilità di componenti e sistemi Disponibilità delle risorse sufficienti Eseguire interventi di manutenzione ed effettuare il collaudo Stimare i costi relativi all'intervento	lezioni frontali e partecipate. Lavori di gruppo. Esposizione ed analisi di casi reali di guasto e manutenzione	Libro di testo. Fotocopie. Internet. Documentazione azione tecnica	Aula	20%	Verifiche orali e scritte. Interrog. dialogata. Relazione tecnica	Disegno Matematica fisica
Installazione e manutenzione di dispositivi pneumatici	Circuiti pneumatici Tecniche e procedure di installazione di circuiti pneumatici assemblaggio dei circuiti		lezioni frontali e partecipate. Lavori di gruppo. Esposizione ed	Libro di testo. Fotocopie. Internet.	Aula	20%	Verifiche orali e scritte. Interrog.	Disegno Matematica fisica

	pneumatici		analisi di casi reali di guasto e manutenzione Libro di testo. Fotocopie. Internet. Documentazione tecnica	Documentazione tecnica			dialogata. Relazione tecnica Disegno Matematica a fisica	
Installazione e manutenzione di dispositivi termotecnici	Gli impianti di riscaldamento: organi principali, norme di installazione e smontaggio, schemi di impianto, Le macchine frigorifere La climatizzazione Impianti termotecnici industriali Normativa di riferimento		lezioni frontali e partecipate. Lavori di gruppo. Esposizione ed analisi di casi reali di guasto e manutenzione	Libro di testo. Fotocopie. Internet. Documentazione tecnica	Aula	20%	Verifiche orali e scritte. Interrog. dialogata. Relazione tecnica	Disegno Matematica fisica
Installazione e manutenzione di dispositivi idraulici	Principi fondamentali di idrostatica e idrodinamica Spinta su superfici immerse Equazione di Bernoulli e sue applicazioni Perdite di carico distribuite e concentrate Principio di Torricelli e sue applicazioni Pompe, elettropompe Prevalenza manometrica e totale Impianti idraulici di sollevamento con autoclave Documentazione tecnica schemi di impianto e normativa		lezioni frontali e partecipate. Lavori di gruppo. Esposizione ed analisi di casi reali di guasto e manutenzione	Libro di testo. Fotocopie. Internet. Documentazione tecnica	Aula	20%	Verifiche orali e scritte. Interrog. dialogata. Relazione tecnica	Disegno Matematica fisica
Installazione e manutenzione di dispositivi ad energia rinnovabile	Energia rinnovabile Impianto solare termico: componenti e schema, documentazione tecnica. Manutenzione dell'impianto solare Cenni impianto		lezioni frontali e partecipate. Lavori di gruppo. Esposizione ed analisi di casi reali di guasto e manutenzione	Libro di testo. Fotocopie. Internet. Documentazione tecnica	Aula	10%	Verifiche orali e scritte. Interrog. dialogata. Relazione tecnica	Disegno Matematica fisica

Prof. Auteri Marco S.