

PERITO ELETTRICO-ELETTRONICO					
denominazione della posizione in azienda:					
COMPETENZE		rilevanza			
		1	2	3	4
PRENDERE DECISIONI / ASSUMERE RESPONSABILITA'					
esercitare in autonomia scelte rispetto a: COSA FARE	Definisce/integra le specifiche del progetto				
	Individua le soluzioni tecniche che soddisfano le richieste della committenza, tenendo conto dei limiti di fattibilità				
	Elabora un progetto di impianti elettrici o di automazione industriale o di apparati elettronici secondo le specifiche tecniche e le normative vigenti				
esercitare in autonomia scelte rispetto a: COME FARE (impostare il lavoro, scegliere le metodologie operative...)	Sceglie i conduttori nel rispetto dei vincoli elettrici e della normativa e gli apparecchi di manovra e di protezione, anche in relazione all'ambiente di posa				
	Definisce le caratteristiche della logistica, secondo la norma e l'impianto da eseguire				
ORGANIZZARE, FARE E CONTROLLARE					
organizzare il lavoro	Determina le scadenze temporali della modalità di manutenzione ordinaria e non				
	Programma l'approvvigionamento dei materiali / strumenti necessari				
	Predisporre la logistica e determina l'impegno di mano d'opera				
	Identifica la sequenza delle attività di collaudo e manutenzione da seguire				
	Predisporre il Piano di Sicurezza tenendo conto della normativa sull'impatto ambientale				
	Legge specifiche di progetto e acquisisce sequenze di funzionamento				
produrre	Interpreta e riproduce schemi di potenza e di misura relativi a stazioni di trasformazione, cabine di distribuzione e quadri elettrici				
	Analizza e integra sistemi e soluzioni hardware e software per l'acquisizione, l'elaborazione e la memorizzazione di segnali analogici e digitali				
	Calcola i parametri elettrici				
	Disegna e integra logiche a PLC utilizzando le strutture hardware e software di base				
	Traccia schemi secondo diverse convenzioni				
	Traccia l'impianto				
	Realizza circuiti logici e sequenziali e circuiti elettronici di manipolazione dei segnali				
	Assembla centraline e quadri di distribuzione e realizza trasformatori ed inverter di piccola potenza				
	Predisporre la logistica e determina l'impegno di mano d'opera				
CONOSCENZE		rilevanza			
		1	2	3	4
GENERALI					
Lingua inglese tecnica					
SPECIFICHE DI BASE					
Produzione, trasmissione, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica					
Analisi dei circuiti elettrici					
Concetti di affidabilità, disponibilità, fail safe e fault tolerant di un sistema					
Funzionamento, composizione e scelta di dispositivi di manovra, di protezione ed elettronici					
Parametri in gioco su installazioni elettriche: tensioni, correnti nominali, correnti di guasto, correnti di corto circuito, criteri di allacciamento di utenze alle reti elettriche in BT, MT e AT.					
Segnali di ingresso e di uscita di un sistema di automazione					
Linguaggi per l'implementazione di logiche per PLC (ladder, logiche booleane, programmazione con codice)					
Principi dell'elaborazione digitale dei segnali (D.S.P.)					
Macchine elettriche monofase, trifase, in corrente continua					
La trasmissione della comunicazione fra sistemi diversi (protocollo MODBUS, collegamenti hardwired)					
Materiali relativi alla struttura esterna dei quadri elettrici e dei componenti interni					
Energia alternativa					
Problematiche ambientali relative alla produzione dell'energia elettrica					
Cablaggio interno dei quadri elettrici; modalità di collegamento dei dispositivi elettronici					
Linguaggi di programmazione e sviluppo logiche relative ai PLC					
Elementi di base per la realizzazione di reti trasmissioni dati e del cablaggio					
Interpretazione dei log					
Technical writing					
Elettronica di potenza e controllo motori elettrici					

PERITO ELETTRICO-ELETTRONICO											
denominazione della posizione in azienda:		rilevanza				CONOSCENZE		rilevanza			
COMPETENZE		1	2	3	4			1	2	3	4
tenere sotto controllo la produzione	Risolve problemi relativi alla produzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, al risparmio energetico, al rifasamento ed alla tariffazione					METODOLOGICHE E TECNICHE					
	Individua eventuali problemi nella realizzazione dell'impianto e pone in atto le azioni necessarie alla loro soluzione										
	Controlla l'installazione dei componenti elettrici o elettronici e la realizzazione dei collegamenti										
	Controlla la collocazione dei trasformatori con apparecchiature di comando										
	Sorveglia che i parametri elettrici siano nella norma e predispone le manovre per interventi correttivi										
	Revisiona le opere realizzate verificando importi preventivati e le modifiche al preventivo originale										
	Fissa livelli medi e di soglia delle scorte in relazione alle produzioni da alimentare										
	Controlla giacenze dei materiali										
	Individua eventuali problemi di approvvigionamento e li segnala al principale										
	Individua eventuali problemi nella realizzazione dell'impianto e li segnala al principale/responsabile										
prevenire rischi e errori	Sovrintende alle operazioni standard previste dal ciclo di produzione					Tecniche per disegnare schemi di quadri elettrici e di circuiti elettronici					
	Sovrintende alle operazioni di eliminazione dei guasti					Tecniche di progettazione di un quadro elettrico di automazione o di distribuzione					
verificare e valutare processi e prodotti	Utilizza i risultati dei controlli sugli impianti per evidenziare punti critici e indicazioni per gli operatori					Principi base delle tecniche di condizionamento e conversione A/D D/A dei segnali					
	Calcola le correnti di guasto					PLC e microcontrollori					
	Verifica il livello di affidabilità della soluzione elaborata, individuando eventuali carenze e suggerendo adeguate modifiche					Tecniche per il calcolo del numero di schede di input/output					
	Controlla la rispondenza del progetto alle specifiche					Normativa tecnica del settore; norme CEI e UNI; normativa sulla sicurezza; normativa relativa alle radiofrequenze ed ai disturbi ammissibili durante la acquisizione e trasmissione di segnale in un quadro elettrico di automazione					
	Installa e collauda il firmware a bordo macchina					Programmi per la rappresentazione di pagine grafiche di impianto					
	Verifica il funzionamento di sensori ed attuatori					Principali simulatori analogici digitali; organi di manovra, controllo e protezione utilizzati nelle installazioni elettriche civili ed industriali in BT, MT e AT					
	Verifica la congruità dei componenti utilizzati					Principali tipologie di sensori analogici e digitali e di attuatori					
	Controlla la correttezza degli schemi di potenza e funzionali					Modalità di configurazione delle CPU dei PLC					
GESTIRE INFORMAZIONI	Valuta la corrispondenza economica tra preventivi e realizzazione di opere (cause civili)					Strumentazione e modalità di collaudo					
	Individua i guasti e le relative cause, fornendo indicazioni sulla loro rimozione					Tecniche per il test della comunicazione fra sottosistemi					
	Documenta i progetti sviluppati, utilizzando i prodotti di Office Automation					Tecniche e procedure per collaudo di quadri elettrici					
	Compila i registri di macchina per la parte di sua competenza					Nozioni di base e norme per effettuare interventi in sicurezza e di primo soccorso					
	Redige, firma e consegna dichiarazione di conformità					Modalità per mettere in sicurezza l'impianto e/o il quadro elettrico in caso di guasto o anomalia					
	Redige abstract del progetto, anche in lingua inglese, curandone la distribuzione sia in forma scritta che via Internet					Modalità di comunicazione, via posta elettronica interna, mail esterne, internet					
	Stende il manuale d'uso in lingua Italiana ed Inglese					Formati elettronici di riferimento per la stesura di specifiche tecniche, di modulistica relativa a preventivazione					
	Emette ordinativi di materiali e di componenti					Le tecniche di dimensionamento del sistema da "offrire" al committente					
	Produce un documento di preventivazione stilando le tabelle di corrispondenza apparecchiature-simboli e codici di acquisto-costi e applicando tempi e prezzi					Il software dedicato alla preventivazione					
	Reperisce informazioni relative alle caratteristiche costruttive e funzionali dei componenti coinvolti					Operazioni relative alla realizzazione dell'opera					
utilizzare e elaborare dati	Acquisisce dai registri di macchina le condizioni dell'impianto					Modalità di stesura di rapporto di collaudo e di certificazione di conformità alle specifiche di progetto					
						Modalità di stesura di check list con eventuali "pending points" relativi ad attività di collaudo, test ancora da realizzare, con relative scadenze					
utilizzare/produrre la documentazione						Software per la presentazione di un progetto / rapporto					
						Strumenti e tecniche di presentazione					
						Soluzioni embedded a microcontrollori, FPGA e relativi linguaggi di programmazione.					
						Controllo di tipo P.I.D.					
						Simbologia del disegno tecnico					
						Condizionamento dei segnali dei vari tipi di sensori					
						Rilevazione ed analisi dei parametri elettrici misurati dal campo nella gestione di un intero processo di distribuzione elettrica civile e/o industriale					
					Metodologie per prevedere sviluppi e comportamenti del quadro elettrico o di automazione						
					La vita media, con funzionalità corretta, dei componenti dell'impianto elettrico, in relazione anche alle condizioni fisiche di impiego						

