

Job Title:	Project Engineer Senior	Job Category:	Manufacturing
Department/Group:	CMC Spa	Job Code/Req#:	
Location:	Bologna	Travel Required:	YES
Level/Salary Range:	TBD	Position Type:	Perm
HR Contact:	giancarlo.chiavoni@cmcsolutions.com	Date posted:	01/06/2022
Will Train Applicant(s):		Posting Expires:	
External posting URL:			
Internal posting URL:			
Applications Accepted By:			
Job Description			
<p>• POSITION SUMMARY: L'Engineering and R&D Dept. (Eng e R&D) attualmente è organizzato per commessa, in quanto CMC opera per commessa. Per commessa si intende sia la commessa di vendita, sia la commessa di R&D.</p> <p>Il responsabile tecnico della commessa, in CMC, è il Project Engineer.</p> <p>Nel dipartimento Eng e R&D sono presenti tutte le competenze tecniche: meccanica, elettrica e elettronica, software PLC e PC, documentazione tecnica (safety, manuali e cataloghi ricambio). Il PE coordina funzionalmente le risorse assegnate al progetto/commessa di cui il PE è il responsabile tecnico.</p> <p>Il PE riporta funzionalmente e gerarchicamente al Direttore Tecnico.</p> <p>Il ruolo del PE è un ruolo complesso che copre almeno queste 4 attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione: ha la responsabilità tecnica del progetto ed esegue anche personalmente attività di progettazione coi tools dedicati. • Coordinamento di risorse: coordina le risorse che vengono assegnate al progetto dal Direttore Tecnico; queste risorse hanno tutte le competenze ingegneristiche necessarie al progetto (meccaniche, elettriche, software); possono essere interne a CMC oppure esterne; • Interfaccia con il resto dell'azienda: è il riferimento del progetto per tutta l'azienda; • Interfaccia col cliente: interagisce col cliente nel momento in cui sono richieste competenze tecniche. 			

ESSENTIAL FUNCTIONS

Tipicamente un PE svolge le seguenti attività:

- Raccoglie le specifiche tecniche del progetto, le sintetizza in un documento di sintesi, le traduce in soluzioni adeguate a realizzare le specifiche.
- Progetta in prima persona le soluzioni tecniche, avvalendosi dei tool dell'Ingegneria: CAD – PDM – altri tools.
- Condivide, illustra, dibatte, negozia, rivede, modifica, re-imposta, migliora, le soluzioni tecniche col team di progetto, facendo tesoro delle proprie esperienze e soprattutto delle esperienze altrui. In questa attività deve porre molta attenzione al coinvolgimento degli ingegneri elettrici e della automazione.
- Stimola e raccoglie attorno al progetto il consenso e la fiducia del team di progetto in merito alle soluzioni adottate.
- Pianifica nel dettaglio le attività del team, indicando al back office come comporre il master plan di ingegneria, segnalando bottlenecks e proponendo percorsi alternativi.
- Effettua frequenti riesami di progetto, conducendo gli incontri e garantendo che gli obiettivi tecnici siano sempre rispettati e coerenti con gli obiettivi finali del progetto. Coinvolge il Direttore Tecnico o i colleghi PE quando serve attingere a esperienze complementari e utili al progetto.
- Partecipa a tutti i kick-off meeting dei progetti che segue, evidenziando e chiarendo i GAP da colmare al livello tecnico.
- Organizza e coordina in prima persona tutte le fasi di test di validazione tecnica del progetto, redigendo i protocolli di test (ove necessario), generando i requisiti di test e definendo i criteri di accettazione.
- Supervisiona la redazione del fascicolo tecnico del progetto, avvalendosi delle risorse di progetto assegnate (consulenti "safety" compresi), assicurando il raggiungimento della compliance normativa del prodotto.
- Partecipa agli incontri tecnici col cliente, al fine di: raccogliere e comprendere le specifiche mancanti; negoziare tecnicamente i change order cercando di limitare gli impatti rispetto agli standard CMC; valutare gli impatti sul progetto delle richieste del cliente; chiarire i limiti tecnici del prodotto; raccogliere le richieste tecniche aggiuntive del cliente. In questi incontri è sempre supportato / guidato sia da Sales sia dal Project Manager assegnato alla commessa.
- Coordina e verifica con particolare attenzione l'operato delle risorse di ingegneria facenti capo a società esterne, andando a effettuare periodici incontri di avanzamento progetto.
- Assicura che tutti i membri del team operino in modo coordinato e sinergico, limitando e gestendo le deviazioni rispetto al percorso definito.
- Effettua stime di alto livello, così come valutazioni di dettaglio, in merito a progetti in fase di offerta / preventivazione, relativamente a tempi e costi di realizzazione, nonché relativamente a competenze richieste e non presenti in CMC.
- Partecipa attivamente e da protagonista all'handover del progetto verso AfterSales, una volta che il progetto è stato validato ed accettato.

QUALIFICATIONS:**EDUCATION:**

E' un ingegnere meccanico o aeronautico o mecatronico, con laurea quinquennale.

EXPERIENCE:

Il PE in CMC è tipicamente un progettista completo, esperto, di estrazione prevalentemente meccanica o mecatronica, che nella sua esperienza ha saputo creare e realizzare soluzioni tecniche vincenti e di successo nel mercato in cui ha operato.

Proviene dal mondo delle macchine automatiche, delle linee automatiche customizzate, delle macchine utensili, dei sistemi automatici di produzione.

E' partito dalla gavetta, prima come progettista, per poi evolvere nel ruolo di Capo Progetto.

Come tale, ha saputo generare valore sia nella fase progettuale diretta (in cui ancora oggi si distingue per le indubbie doti di innovazione e di creatività), sia come aggregatore e motivatore di progettisti junior o meno esperti.

In seguito, per la rilevanza dei progetti a lui assegnati, è diventato il riferimento tecnico interno e per il cliente, assumendo piena responsabilità sul risultato tecnico del progetto, avendo generato anche un positivo impatto sul rispetto delle tempistiche e dei costi di ingegneria.

KNOWLEDGE, SKILLS & ABILITIES:

E' una persona di esperienza, capace di coinvolgere e motivare il team di progettazione.

Agisce in modo pro-attivo in tutte le iniziative in cui è coinvolto, indicando in anticipo le possibili criticità / rischi di progetto a cui far fronte, operando in modo assolutamente sinergico e coordinato col resto dell'azienda.

Non dimentica mai qual è l'obiettivo finale del progetto, ma è ugualmente attento ad ogni dettaglio tecnico che potrebbe vanificare gli sforzi del team.

E' stato e continua ad essere un "agente del cambiamento", e come tale riconosce l'importanza di abbandonare talvolta le abitudini per verificare e intraprendere strade nuove. In tal senso è in grado di affrontare problemi nuovi, percorsi difficili, progetti sfidanti.

E' capace di ascoltare i colleghi ed i collaboratori, massimizzando sempre il lavoro di squadra. E' capace di gettare ponti, di creare network.

Parla fluentemente italiano ed inglese; presenta i concetti con estrema sintesi, chiarezza, rapidità, orientato e focalizzato, è anche capace di relazionare in forma orale e scritta a tutti i livelli. Orienta il suo livello di comunicazione sulla base dell'interlocutore che ha di fronte.

Ha spiccate attitudini di problem solving.

Technical Skills

Il PE in CMC ha buona conoscenza delle seguenti competenze tecniche.

(La seguente lista può essere anche utilizzata come check-list nella valutazione delle skills tecniche).

Motori elettrici: serve elencare caratteristiche tipiche, vantaggi e svantaggi.

- brushless in corrente alternata
- brushless in corrente continua
- asincroni – scelta del numero di poli
- step motor
- azionamento a bordo motore / in quadro elettrico

Riduttori: tipi e differenze

- vite senza fine,
- assi paralleli,
- assi ortogonali,
- epicicloidali
- a gioco zero – gioco ridotto

Motorulli e rulliere automatiche: fare esempi di brand e di modalità di funzionamento.

Tappeti in gomma: vantaggi e problemi

Trasporti con catene modulari: vantaggi e problemi.

Cinghie e trasmissioni di potenza: catene e cinghie. Vantaggi e svantaggi.

Alberi e cuscinetti: tipi di cuscinetti.

- Radiali a sfere
- Obliqui a sfere
- A rulli conici
- A rulli cilindrici
- A botte orientabili
- Assiali
- Ralle di grande diametro (4 contatti tipi Franke)
- Di precisione: cosa sono. A cosa servono. Quali marche? SKF – FAG – NSK
- Giunti meccanici: tipi e caratteristiche.
- Equilibratura degli alberi rotanti
- Profili scanalati – linguette – accoppiamenti prismatici.

Cinematismi e assi controllati: quali?

- Glifo
- biella manovella
- pignone cremagliera
- croce di malta
- quadrilateri articolati
- vite a ricircolo di sfere con guide lineari
- camme monolaterali,
- camme bilaterali (desmo),
- leggi di moto e calcolo dei profili di camma
- interpolazione di assi: giochi, precisione, carichi inerziali.

Materiali e tecnologie

Acciaio: tornitura, fresatura, piegatura lamiera, stampaggio a caldo, microfusione.

Alluminio: estrusione, fusione in sabbia, bassa pressione - conchiglia, pressofusione.

Tecnopolimeri: tornitura, fresatura, piegatura, stampaggio ad iniezione, termoformatura.

Compositi: fibra di vetro, fibra di carbonio.

Sensori / Elettronica

Proximity magnetici – capacitivi

Sonar

Fotocellule a riflessione – a sbarramento – a testeggio diretto – a raggi incrociati – di misura - laser.

Marche di fotocellule: Sick, Balluff, Datalogic, Wenglor, Banner, Omron, Keyence

Sistemi di termoregolazione

Resistenze elettriche / riscaldatori

Barriere fotoelettriche di sicurezza

Laserscanner di sicurezza

Microinterruttori meccanici – di precisione / finecorsa

Microinterruttori rfid codificati PILZ..

Elettroserrature, interblocchi.

Misuratori di distanza laser.

Encoder: tipi, caratteristiche.

Ionizzatori / generatori di carica elettrica

Impianti fusione – dosaggio – applicazione colla su carta / cartone.

Lettori di codici a barre.

Telecamere per la visione, il controllo dimensionale, profilometri.

Telecamere lineari per l'acquisizione/ricostruzione di immagini in movimento.

Bilance in linea, con o senza certificazione LFT (legal for trade).

Calcoli

FEM – calcolo ad elementi finiti. Uso di sw specifico.

Cinematismi: calcolo di traiettorie, accelerazioni e jerk. Uso di sw specifico.

Dimensionamento trasmissione: calcolo di una trasmissione di potenza.

Dimensionamento di un motore elettrico di un asse elettrico: rapporti, inerzie, velocità, coppie, ...

Camme: calcolo del profilo di una camma.

Pneumatica: dimensionamento di un azionamento pneumatico.

Schemi

Capacità di leggere uno schema elettrico di una macchina automatica: parte automazione e parte safety.

Capacità di redigere uno schema pneumatico di azionamenti / movimentazione pneumatica.

Safety

Capacità di redigere una risk assessment di una macchina in conformità alla EN-12100.

Conoscenza della Direttiva macchina: 2006/42/UE

Conoscenza delle seguenti Norme tecniche:

EN ISO 12100: Safety of Machinery –Risk Assessment and Risk Reduction

EN-13849-1 Sicurezza dei circuiti di comando

EN 415-3 Safety Of Packaging Machines - Part 3: Form - Fill and Seal Machines

EN 415-10 Safety of packaging machines. General Requirements

EN ISO 13857 Safety of machinery -- Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

EN ISO 14119 Safety of Machinery – Interlocking Devices Associated With Guards – Principles for Design and Selection

EN ISO 14120 Safety of Machinery – Guards – General Requirements for the Design and Construction of Fixed and Moveable Guards

EN 60204-1: SAFETY OF MACHINERY - ELECTRICAL EQUIPMENT OF MACHINES