

Progettista Hardware

Dove e come lavora

Il Progettista Hardware è una figura cardine nelle aziende elettroniche e si inserisce nell'Area Tecnica o Ufficio Tecnico in aziende di qualsiasi dimensione nelle quali opera sotto le direttive del Responsabile dell'Area Tecnica. In particolare, nelle aziende più strutturate si può inserire all'interno dell'Ufficio Hardware e può operare sotto le direttive del Responsabile della Progettazione Hardware.

Cosa fa

Il Progettista Hardware, sulla base delle indicazioni fornite dal Responsabile dell'Area Tecnica ed eventualmente del Responsabile della Progettazione Hardware, effettua tutti i calcoli e gli studi necessari per lo sviluppo e, quindi, la progettazione della parte hardware del o dei prodotti realizzati dall'azienda in cui opera. In particolare, si occupa, a seconda dell'ambito di attività dell'azienda, dello sviluppo e della progettazione di componenti, schede e circuiti elettronici, di circuiti integrati ma anche di apparati (insieme di componenti) e sistemi (insieme di apparati) elettronici di cui progetta l'architettura hardware, ossia lo schema elettrico e tutto il sistema di componenti e circuiti elettronici (che vengono acquistati o progettati e prodotti internamente all'azienda per poi essere assemblati) e di apparati elettronici necessari affinché il prodotto finito abbia le caratteristiche tecniche richieste. Il Progettista Hardware si occupa, inoltre, di preparare la distinta base per gli acquisti, oltreché, in collaborazione con gli altri Progettisti (Software, Meccanico, Elettrico, Elettromeccanico), con il Responsabile del Controllo Qualità e con il Responsabile dell'Assicurazione della Qualità, di predisporre la documentazione tecnica che accompagna i prodotti, le specifiche di controllo e di collaudo e le norme di installazione e di utilizzo. Esegue, inoltre, l'analisi e la sintesi delle fasi e dei tempi di realizzazione del progetto da lui realizzato. Nelle aziende medio/piccole il Progettista Hardware, una volta definito il progetto da realizzare, procede attivamente allo sviluppo del disegno tecnico e può, inoltre, occuparsi del collaudo delle parti da lui progettate.

Formazione

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Ingegneria Elettronica o Meccatronica oppure da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo elettronico.

Competenze tecniche

Il Progettista Hardware deve possedere ottime conoscenze di elettronica, di componentistica (attiva e passiva), di microprocessori e sensori e, più in generale, di componenti, apparati e sistemi hardware, oltreché conoscenze di base di elettromeccanica. Deve, inoltre, possedere conoscenze in materia di fisica dei materiali, di sistemi di calcolo e misura, oltreché delle tecniche più evolute di progettazione (impostazione e realizzazione), di disegno tecnico e di simulazione di dispositivi e sistemi elettronici. Deve, quindi, conoscere le specifiche normative nazionali ed internazionali (se l'azienda lavora con l'estero) che definiscono gli standard tecnici, qualitativi e di sicurezza che i prodotti commercializzati dall'azienda devono rispettare, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata) e



quelle relative ai collaudi. Deve, infine, conoscere il funzionamento delle macchine utensili e a controllo numerico computerizzato, utilizzate per la produzione dei manufatti, e le relative procedure di analisi dei tempi e metodi di lavorazione, oltreché il funzionamento delle macchine/simulatori utilizzati per i collaudi.

Competenze digitali e linguistiche

Per tale figura, dovendo utilizzare specifici software per il disegno tecnico (Auto CAD, Inventor, ecc.) e, comunque, lavorando in ambito elettronico, sono richieste competenze digitali da utilizzatore esperto, oltreché la conoscenza della lingua inglese.

Competenze trasversali, caratteristiche personali e disponibilità

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, al lavoro di gruppo oltreché al problem solving. Deve, infine, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica ma comunque mentalmente flessibile.

Note

Nelle aziende più strutturate, oltre alla figura del Responsabile della Progettazione Hardware, è possibile trovare la figura del Progettista Hardware distinta tra Junior e Senior le cui differenze sono esclusivamente legate all'esperienza maturata nella posizione; in particolare, la figura del Progettista Junior è generalmente ricoperta da neolaureati.

La figura del Responsabile della Progettazione Hardware è generalmente ricoperta dal Progettista Hardware con maggiore esperienza/talento (oltreché, ovviamente, capacità organizzative e di coordinamento) che ha, quindi, il compito di coordinare e supervisionare l'attività svolta nell'Ufficio Hardware, relazionandosi anche con il Responsabile dell'Area Tecnica, oltreché di gestire i rapporti con i clienti, per quanto riguarda gli aspetti tecnici legati alla progettazione hardware, e con i fornitori. Spesso, inoltre, intervenire attivamente nello sviluppo dei progetti più complessi.

Per approfondire

Quaderno PHAROS n. 21/2013 "Attività e professionalità nel settore elettromeccanico ed elettronico veneto".