



Ricercatore

Dove e come lavora

Il Ricercatore o Addetto alla Ricerca e Sviluppo è una delle figure cardine nelle aziende chimiche e si inserisce nel Laboratorio, in particolare, nel Laboratorio Ricerca e Sviluppo di aziende medio/grandi all'interno del quale opera sotto le direttive e la supervisione del Responsabile del Laboratorio Ricerca e Sviluppo.

Cosa fa

Il Ricercatore svolge attività di ricerca e sviluppo finalizzata all'ideazione di nuovi prodotti, al miglioramento, da un punto di vista qualitativo, di impatto ambientale e di riduzione dei costi, dei prodotti già commercializzati dall'azienda e, infine, all'ottimizzazione dei processi produttivi. È, quindi, la figura professionale che studia nuove molecole, nuovi processi di sintesi, nuove formulazioni, nuove miscele (a seconda dell'ambito di attività dell'azienda) e che esegue i test e le prove di laboratorio per lo sviluppo di nuovi prodotti e per il miglioramento di quelli esistenti, anche in risposta a specifiche richieste dei clienti o alle direttive definite dalle normative vigenti. In particolare, il Ricercatore prende in esame documenti, letteratura, norme e leggi relative alla ricerca da effettuare, materie prime da utilizzare, strumenti da impiegare, tempi e costi dei processi produttivi richiesti, impatto ambientale e sulla salute, costi di riciclaggio e smaltimento rifiuti, potenzialità di sviluppo e applicative in sintonia con le strategie aziendali. Acquisisce, inoltre, specifiche informazioni relative ai materiali su cui operare, ai cicli produttivi, all'uso del prodotto finale, ecc. Talvolta, al fine di completare la raccolta delle informazioni, effettua specifici campionamenti di materiali da sottoporre ad analisi chimico-fisica, meccanica e biologica, quindi, formula le ipotesi di relazione e di interazione nel processo chimico. Effettua, dunque, analisi e prove in laboratorio per l'acquisizione e l'elaborazione di dati, mediante analisi statistiche, e per la determinazione della composizione quantitativa e qualitativa delle sostanze (secondo metodi, standard e strumenti riconosciuti) al fine di sviluppare nuovi prodotti, apportare modifiche nella composizione delle materie, modificare fasi e tecnologie nel ciclo produttivo per rispondere a rinnovate esigenze (es.: individuare ed eliminare componenti cancerogene, sintetizzare principi attivi nella ricerca farmacologica, ecc.). Infine, predispone e attua opportuni test per verificare la conformità agli obiettivi del progetto, agli standard di qualità e sicurezza e alle specifiche normative del settore. Il Ricercatore si occupa, inoltre, della redazione di relazioni sui risultati della ricerca e, in particolare, della gestione di tutta la documentazione tecnica che accompagna i prodotti sviluppati nel Laboratorio (schede tecniche, schede di sicurezza, ecc.).

Il Ricercatore si relaziona con l'Area Commerciale per capire quali siano le richieste/esigenze dei clienti ma anche per risolvere eventuali problematiche, con l'Ufficio Acquisti per la gestione degli aspetti più tecnici legati alle materie prime, con l'Area Produzione per svolgere prove pratiche e sperimentazioni sugli impianti industriali e/o per verificare i miglioramenti dei prodotti e dei processi in fase di sperimentazione, con l'Ufficio Tecnico per lo sviluppo di progetti di modifica degli impianti o per la costruzione dei nuovi necessari alla realizzazione dei progetti di ricerca e, chiaramente, con l'Ufficio Affari Regolatori per tutti gli aspetti legati alle autorizzazioni per l'immissione in commercio (AIC). Si relaziona, inoltre, con Enti e Autorità di verifica e di controllo per verificare che le attività che sta svolgendo rispettino le specifiche normative del settore, ma anche con università e centri di ricerca nazionali ed internazionali per favorire scambi scientifici nei campi di interesse dell'azienda.



Formazione

Questa figura è solitamente ricoperta da un laureato in Chimica, in Chimica Industriale o da un laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche (CTF) o in Farmacia se opera presso aziende farmaceutiche. In alcuni casi tale figura può essere ricoperta anche da un laureato in Ingegneria Chimica, in Biologia o in Scienze dei Materiali, ma anche, soprattutto nelle realtà più piccole, da un diplomato presso un Istituto Tecnico o Professionale con indirizzo chimico o industriale.

Competenze tecniche

Di base, il Ricercatore deve possedere ottime conoscenze di chimica e, in particolare, a seconda dell'ambito in cui opera l'azienda, di chimica analitica, chimica fisica, chimica organica e inorganica, chimica di sintesi e della formulazione applicate ai settori a cui sono destinati i prodotti realizzati dall'azienda (agricoltura, edilizia, abbigliamento, farmaceutica, ecc.). Nel caso in cui operi presso aziende farmaceutiche deve possedere anche ottime conoscenze di medicina, chimica e tecnologie farmaceutiche, veterinaria, scienze biologiche o farmaceutiche, a seconda della tipologia di prodotti commercializzati dall'azienda. Deve, inoltre, possedere ottime conoscenze rispetto alle procedure e alle metodologie di conduzione della ricerca in ambito chimico/chimico farmaceutico, alle tecniche di analisi e controllo di processi chimici, alle modalità di impiego delle apparecchiature e strumentazioni del Laboratorio, ma anche dei macchinari utilizzati in produzione. Deve, quindi, essere in grado di effettuare analisi ed elaborazioni statistiche dei dati, oltreché di leggere, valutare e interpretare i risultati dell'attività di analisi e ricerca. Deve, infine, 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, la normativa sulla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, la normativa ambientale regionale, nazionale e comunitaria sulla gestione dei rifiuti e degli scarichi civili e produttivi, oltreché le procedure relative al controllo del sistema qualità interno all'azienda (se l'azienda è certificata).

Competenze digitali e linguistiche

Per tale figura sono richieste competenze digitali da utilizzatore esperto, dovendo utilizzare specifici strumenti di misura, test di laboratorio e software per l'analisi dei dati, oltreché per lo meno la conoscenza della lingua inglese, soprattutto se l'azienda lavora con l'estero e, comunque, avendo a che fare con documentazioni tecniche scritte e da scrivere in inglese.

Competenze trasversali, caratteristiche personali e disponibilità

Completano e caratterizzano tale figura l'attitudine ad organizzare il proprio lavoro, al problem solving, al lavoro di gruppo, oltreché a scrivere relazioni. Deve, inoltre, essere una persona molto precisa, con una mentalità analitica, ma comunque flessibile mentalmente; infine, in alcuni casi deve essere disponibile a lavorare fuori orario e a viaggiare.



Note

Nelle aziende più strutturate è possibile trovare la figura del Ricercatore distinta tra Junior e Senior le cui differenze sono legate principalmente all'esperienza maturata nella posizione e, in parte, al titolo di studio posseduto (diploma, laurea triennale o laurea magistrale). In alcuni casi tale distinzione è ancora più marcata, si parla infatti di Addetto, di Tecnico e, infine, di Specialista della Ricerca e Sviluppo. È inoltre importante specificare che nelle realtà più strutturate e in quelle che realizzano più tipologie di prodotti il Laboratorio Ricerca e Sviluppo può a sua volta strutturarsi in base alla tipologia di prodotto o di processo sul quale si fa ricerca, di conseguenza, i ricercatori che vi operano avranno mansioni e competenze specifiche.

Per approfondire

Quaderno PHAROS n. 23/2016 "Attività e professionalità nel settore chimico veneto".