

Quando l'industria incontra l'università

Forse se si conoscessero meglio le opportunità offerte dall'industria chimica, la crisi delle "vocazioni scientifiche" sarebbe meno acuta. Un convegno promosso da Federchimica ha messo in evidenza i più stringenti fabbisogni formativi e le sfide poste dagli scenari internazionali, individuando nuove azioni comuni di intervento

Discutere esigenze e problemi di due realtà strettamente legate, come mondo dell'industria e mondo della scienza e dell'alta formazione, e prospettare una piattaforma di partenza per un rilancio intenso della fattiva collaborazione reciproca in un momento storico cruciale per l'iniziativa scientifica italiana e la chimica in particolare. Ecco l'obiettivo del convegno, dal titolo "Fabbisogni formativi e opportunità nella chimica: l'industria incontra l'università", svoltosi nell'Auditorium della sede di Federchimica nell'aprile scorso.

L'incontro-confronto, organizzato da Federchimica insieme ai vari coordinatori dei corsi di laurea in discipline chimiche, ha visto l'adesione di oltre un centinaio di rappresentanti del mondo accademico e industriale.

Le relazioni sono state introdotte dal presidente di Federchimica Diana Bracco, che ha richiamato con chiarezza l'urgenza della situazione presente: la globalizzazione avanzante rompe vecchi schemi e lancia alle imprese chimiche nuove sfide che la scienza e l'università possono aiutare a vincere. Cresce difatti ininterrottamente la velocità di trasferimento



delle informazioni e delle tecnologie, oltre che la loro diffusione nel mondo; tale rapidità comporta che i vantaggi tecnologici tendano ad annullarsi in breve tempo, per cui è richiesta un'innovazione continua, anche nei prodotti tradizionali. Il presidente ha sottolineato che l'innovazione scaturisce in ogni campo dalle conoscenze che le persone sanno assimilare, sviluppare e trasmettere: sono dunque le persone il vero "capitale umano" di un'organiz-

zazione e il valore della conoscenza uno dei fattori più determinanti un successo duraturo. Si rende necessaria dunque un'innovazione che combini la creatività e l'esperienza tipiche delle piccole-medie imprese italiane con conoscenze e competenze sempre più radicate e approfondite; tutto ciò implica una collaborazione sempre più salda tra Impresa chimica, Istituzioni e università per contribuire tutti a una formazione della persona realmente adeguata e in incessante

via di perfezionamento. Un sistema educativo completo stimola precocemente il giovane anche all'apertura al nuovo, alla flessibilità e alla capacità di reinventarsi, perciò l'Impresa chimica vuole impegnarsi molto per favorire una formazione di qualità sia al suo interno sia all'esterno, per ottenere una valida e permanente "interfaccia" con il mondo educativo e stimolare le discipline chimiche come una scelta che valga realmente la pena. Il legame tra Impresa e università è imprescindibile per poter disporre di giovani chimici che aiutino a guardare con fiducia al futuro.

GLI IMPEGNI DEL MONDO INDUSTRIALE

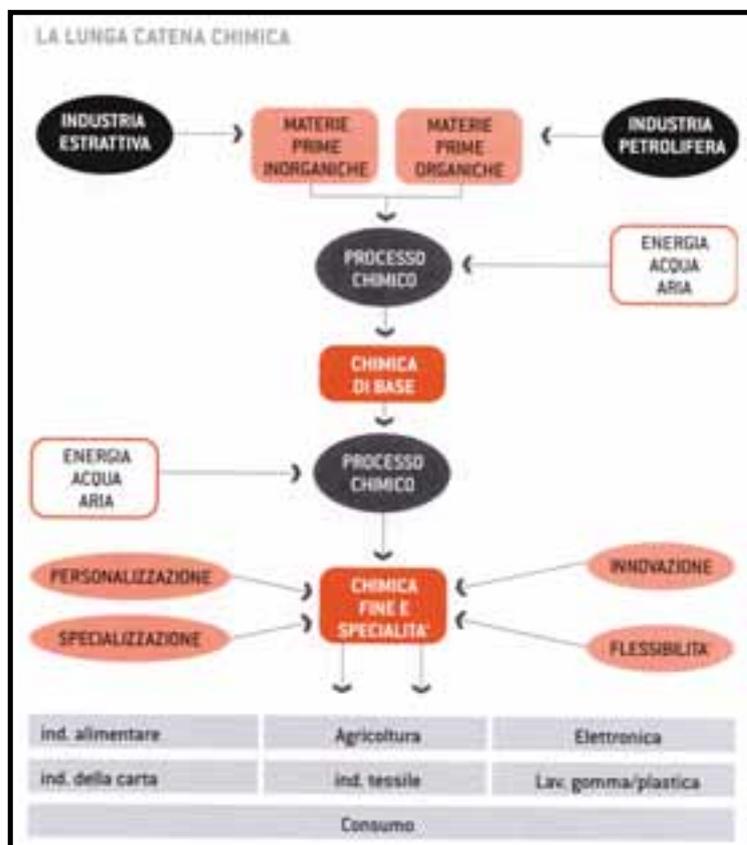
Diana Bracco ha infine ricordato alcune responsabilità concrete che il mondo industriale si è assunto per sostenere la formazione degli studenti:

- gli stage: oltre 100 imprese di Federchimica sono già impegnate nel Progetto Federchimica Stage e l'intenzione è arrivare a 250 stage attivati nelle aziende, ma si è ancora lontani da una "cultura dello stage" realmente diffusa nel nostro Paese, laddove - è emerso dalla discussione finale - gli studenti stimano preziosissima questa occasione per impraticarsi nel mondo del lavoro dal di dentro e sono disposti a veri sacrifici pur di non perderla;
- le tesi di laurea: le imprese sollecitano che esse vertano su temi di interesse industriale ma devono impegnarsi maggiormente nell'assistenza ai tesisti;
- i master: se le imprese desiderano che i master formino giovani sempre più adatti alle proprie esigenze, occorre che sostengano quelli più opportuni con risorse economiche, stage e docenze;
- i dottorati di ricerca: purtroppo la dimensione dell'impresa chimica italiana raramente offre un contesto adeguato per inserire un dottore di ricerca, ma per essere competitivi in un mercato in continua evoluzione le aziende devono sforzarsi di accogliere la massima ricerca qualificata possibile.

È quindi intervenuto Francesco De Angelis, presidente della Società chimica Italiana. Obiettivo fondamentale della Sci è la divulgazione della scienza chimica e delle sue applicazioni, così da evidenziare la sua importanza nella società moderna; l'associazione vuole pertanto supportare la formazione delle persone nel suo complesso, partendo dagli anni in cui lo studente viene per la prima volta a contatto con la chimica e comincia ad acquisirne i fondamentali. De Angelis ha fatto notare che proprio in questa fase i giovani rischiano sempre più di ricevere riguardo alla materia una visione niente affatto interessante e coinvolgente, bensì addirittura negativa; nel linguaggio comune, nei toni spesso usati dai mass-media l'attributo "chimico" finisce per assumere un suono sinistro, quasi fosse sinonimo di inquinamento (un professore al convegno ha poi indicato acutamente che il senso dato alla parola è "qualcosa di artifi-

ziale che l'uomo fabbrica per suo capriccio e che sarebbe meglio se non ci fosse"), tanto che anche a livello europeo si sta perfino pensando di sostituire il termine "chimica" con "scienza molecolare". De Angelis ha ricordato come la Sci incentivi le scuole superiori a far visitare alle scolaresche luoghi come la sede di Federchimica, affinché si rendano conto di quanto possa essere appassionante lavorare a stretto contatto con la chimica. Insomma, senza adoperarsi per far scoprire fin dall'adolescenza l'utilità e il fascino di questa disciplina, non ci si può stupire se ancora più giovani rifiuteranno di spendere energie per rispondere a tale vocazione.

Successivamente Vittorio Maglia, Direttore Centrale delle Analisi Economiche di Federchimica, ha illustrato a grandi linee come si profila l'industria chimica del futuro con cui dovranno misurarsi i giovani chimici: la competizione si allarga, le imprese



COSTRUIRSI UN FUTURO NELL'INDUSTRIA CHIMICA GUIDA PER LO STUDENTE E IL LAUREATO IN DISCIPLINE CHIMICHE

Appare fondamentale un'opera di guida e orientamento degli studenti il cui mestiere oggi è particolarmente delicato. È un mestiere difficile perché l'industria chimica, che l'immaginario collettivo è portato ad identificare con i poli petrolchimici, è una realtà molto articolata, segnata dalla coesistenza di settori che vendono soprattutto all'interno del mondo chimico con alcuni che servono comparti industriali non chimici e con altri che hanno quali diretti utilizzatori i consumatori finali. A questi settori distinti corrispondono non solo logiche economiche, ma anche aspetti tecnici diversi. D'altra parte anche l'offerta formativa enormemente ampia non facilita la studente a raccapazzarsi, data l'estrema discrezionalità permessa nella scelta del proprio curriculum formativo.

Per questo Federchimica ha pubblicato una Guida pensata per gli studenti universitari e i laureati in discipline chimiche, dal titolo "Costruirsi un futuro nell'industria chimica". È un volumetto indicato per studenti e docenti, costruito dalle imprese nell'ottica di farsi meglio conoscere ed evidenzia esigenze settoriali valide per un significativo numero di laureati.

La guida si sviluppa secondo i seguenti argomenti:

- L'industria chimica si presenta
- Università: come investire al meglio nel proprio futuro
- Lavorare nell'industria chimica
- Conoscere i settori dell'industria chimica
- Federchimica

saranno via via più focalizzate e richiederanno maggiore efficienza e naturalmente innovazione.

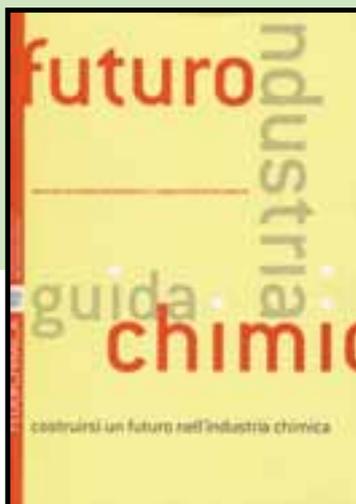
Le piccole-medie imprese non potranno fare a meno della ricerca, mentre alcune funzioni come il controllo qualità, il marketing e la gestione ambientale cresceranno in importanza.

C'è un paradosso su cui riflettere, ed è che gli addetti complessivi dell'industria chimica tendono a diminuire, ma la domanda effettiva di laureati cresce, anche a causa dell'"outsourcing" frequente.

Insomma, le imprese medio-grandi, ma anche tante piccole-medie, hanno un forte bisogno di laureati chimici, triennali inclusi.

Si deve notare pure che dalla tradizionale specializzazione di chimica di sintesi la richiesta si sta spostando verso la chimica delle formulazioni, unita a prospettive di impiego favorevoli anche nei settori utilizzatori di prodotti chimici (i settori "a valle").

Maglia ha posto inoltre l'accento sul particolare che l'industria chimica



dedica la più alta spesa percentuale per la Ricerca&Sviluppo interna, e quindi è il settore a più forte contenuto di conoscenza; per la sua capacità di fornire materiali essenziali ha un ruolo centrale per dare rinnovato impulso all'industria italiana in genere. Di conseguenza ha invitato a non scoraggiarsi per le sfide presentate dalla globalizzazione: l'Italia può contare ad esempio su industrie farmaceutiche e di solventi fra le più importanti al mondo, come pure su industrie alimentari, cosmetiche e di detergenti estremamente vitali, che possono costituire una base solida per lanciarsi e cogliere le opportunità offerte dal nuovo scenario.

SBOCCHI CONCRETI PER LE NUOVE LAUREE TRIENNALI

Amilcare Collina, coordinatore del Gruppo di Lavoro Collaborazione università-Imprese di Federchimica, è sceso nel dettaglio del progetto che la sua squadra sta attuando. Davanti al rischio di avere laureati con formazione non aggiornata ai bisogni correnti, anche a causa dei profondi cambiamenti nell'ultimo decennio, il proposito è agire appunto sulla formazione soprattutto definendo i profili professionali delle imprese associate a Federchimica, comunicandoli poi alle università e quantificando le opportunità di inserimento perché le Facoltà calibrino le decisioni relative a piani di studio e specializzazioni - nelle università manca per esempio un insegnamento sistematico di chimica delle formulazioni, benché un notevolissimo numero di chimici abbia successo nella vita professionale facendo solo quello. Il tutto nella volontà di innescare un processo virtuoso aumentando le iscrizioni all'università e la spinta all'innovazione nelle imprese (l'industria chimica vera e propria assorbe il 35-40% dei laureati a indirizzo chimico, mentre il resto viene preso da settori affini: le industrie "a valle", le industrie di servizi, la pubblica amministrazione, le università e altri enti pubblici di ricerca ecc.).

Collina ha quindi introdotto la assai sentita questione degli sbocchi concreti delle nuove lauree triennali stabilite dall'ultima riforma, sottolineando che nei prossimi tre anni la tendenza delle assunzioni è prevista per circa il 73% verso le lauree quinquennali (quelle tradizionali, ora chiamate magistrali) e per il 27% verso le lauree triennali. Quest'ultima percentuale non è trascurabile considerando che su tale corso circola ancora scarsa informazione e che, dove le imprese sono in media più piccole, le lauree brevi sono maggiormente richieste. Inoltre, anticipando le relazioni dei Coordinatori dei Corsi di Laurea, nonché uno degli

argomenti più presi a cuore dai professori nel dibattito finale, ha indicato il ruolo cruciale che giocheranno i Master per "sintonizzare" pienamente la preparazione dei neodottori con le esigenze delle aziende: le conoscenze specialistiche sui settori richiesti (ad esempio, sul piano economico e commerciale) possono andare inquadrate, dopo le lauree quinquennali, in master di secondo livello, mentre le esigenze riguardo in particolare la produzione e il marketing potrebbero essere soddisfatte da una laurea triennale integrata da un master di primo livello opportunamente orientato. Collina ha concluso suggerendo che molte eventuali carenze si possono colmare utilizzando meglio l'offerta formativa esistente, come quel che concerne le discipline alla base della chimica delle formulazioni e le conoscenze di chimica applicata.

L'OCCASIONE DELLA RIFORMA UNIVERSITARIA

La parola è poi passata ai docenti universitari Vittorio Ragaini, Coordinatore dei Corsi di Laurea in chimica industriale, e Ferruccio Trifirò, Preside Facoltà di chimica industriale di Bologna.

Dai loro interventi è emerso che, secondo sondaggi svolti presso un campione di studenti di chimica industriale, il rapporto tra quelli orientati alla laurea breve e quelli alla laurea quinquennale è assai vicino alla tendenza prevista dai programmi delle aziende di Federchimica; quindi che le lauree triennali più "professionalizzanti" hanno una minor percentuale di studenti intenzionati a proseguire fino a cinque anni; infine molti si dicono favorevoli a un ulteriore anno per un master di primo livello a specifico indirizzo applicativo. Nel contempo, gli stage si sono rivelati uno dei modi più efficaci per far entrare i neolaureati nelle aziende e farli anche assumere alla fine dell'esperienza, cosicché molti giovani non intendono rinunciare tanto facilmente a questa possibilità.

Il Coordinatore Gruppo di Lavoro Alta Formazione di Federchimica, Giovanni Pieri, ha riflettuto su Master e tirocini illustrando quali Master attualmente esistenti sono di interesse dell'industria chimica: in tutto sono 113, di cui 52 attinenti alle lauree in discipline chimico-scientifiche. Tuttavia questi ultimi dal punto di vista dell'industria chimica sono anche troppi; 20-25 ben mirati (ad esempio, in chimica delle formulazioni) potrebbero bastare. I Master sono comunque da guardarsi con favore, puntando a precisi miglioramenti quali: ridurre l'eccesso di offerta, integrare alcune figure professionali mancanti, caratterizzare meglio i due livelli distintivi (1° livello orientato alle funzioni aziendali, 2° livello specializzato per classe merceologica). Inoltre i costi possono essere controllati utilizzando al meglio i corsi esistenti e imponendo una giusta tassa di frequenza. Tirocini, tesi su argomenti industriali e dottorati di ricerca andrebbero concordati il più possibile tra le due realtà in gioco e i dottorati meriterebbero un progetto pilota per verificare il piano di renderli pienamente significativi per l'industria, oltre che per l'università.

Infine Ulderico Segre, Coordinatore dei Corsi di Laurea in chimica, ha spiegato il progetto Lauree Scientifiche nato dalla collaborazione tra Miur, università e Confindustria per promuovere le vocazioni chimiche, il quale prevede tra l'altro: attività informativa e corsi sperimentali di laboratorio di chimica per studenti delle superiori, nonché l'aggiornamento e la formazione degli insegnanti e borse di studio per facilitare l'immatricolazione alle lauree più idonee per l'occupazione.

Il dibattito finale con i tanti professori presenti ha messo in luce che, nonostante le difficoltà di adattamento delle linee della riforma - in evoluzione dal DM 509/99 al DM 270/04 - alle varie situazioni contingenti, si intende approfittare con impegno anche di tale occasione per assolvere al compito principale dell'università:



formare "teste pensanti" che sappiano confrontarsi con tutta la realtà e risolvere i problemi che essa pone (anche nell'ambiente di lavoro concreto). Per questo sono necessarie un'educazione continua e la possibilità di frequentare scuole di perfezionamento anche durante le varie tappe della carriera lavorativa. È motivo di speranza che, nonostante il recente declino dell'interesse dei più giovani verso le scienze, un'indagine abbia mostrato come i laureati in chimica siano, dopo i loro pari in Medicina, quelli più convinti nell'affermare che il corso di studi è veramente servito per la loro occupazione. Fulvio Uggeri, presidente Comitato Ricerca, Sviluppo e Innovazione di Federchimica, ha chiuso il convegno augurando che dalla piattaforma tracciata insieme si possa di slancio accompagnare gli studenti attirati dalla chimica a una carriera professionale davvero fruttuosa per tutti i soggetti coinvolti. Questo è solo l'inizio ma la buona volontà è tanta, i progetti si stanno già muovendo di lena e, come si usa dire, c'è gloria per tutti. ■