© Copyright Università degli Studi di Torino, Progetto Atlante delle Professioni 2009

COME SI REALIZZA INNOVAZIONE ATTRAVERSO LA RICERCA CHIMICA?				
A – Flusso di attività	**B - INPUT**	**C – Descrizione dell'attività**	**D – RISULTATO**	**E - SISTEMA PROFESSIONALE**
0. Domanda di innovazione nella Ricerca e nella Produzione Chimica		L'input del processo è costituito dalla richiesta di studiare nuovi modelli molecolari e realizzare nuovi prodotti, di migliorare quelli esistenti, di ottimizzare processi produttivi, di eliminare, aggiungere o sostituire sostanze a dei prodotti, certificando che tutte le operazioni garantiscano qualità e sicurezza della produzione		
1. Analizzare obiettivi e costi	Domanda di innovazione	Consiste nella valutazione dei costi-benefici prendendo in esame documenti, letteratura, norme e leggi relative alla ricerca da effettuare, materie prime da utilizzare, strumenti da	Progetto di Ricerca e budget tempi e costi	**Chimico Ricercatore** *Responsabili di area Ingegneri*

		impiegare, tempi e costi dei processi produttivi richiesti, utilizzo di fonti energetiche, impatto ambientale e sulla salute, costi di riciclaggio e smaltimento rifiuti, ecc. e le potenzialità di sviluppo e applicative, in sintonia con le strategie aziendali (sia pubbliche che private)		
2. Raccogliere informazioni e Analizzare campioni	Progetto di Ricerca e budget tempi e costi	Consiste nell'acquisire specifiche informazioni relative ai materiali su cui dover operare, ai cicli produttivi, all'uso del prodotto finale, ecc. In questa fase, al fine di completare la raccolta delle	Protocollo di Sperimentazione	**Chimico Ricercatore** *Altri specialisti interni o esterni (es. Biologi)*

		informazioni, potrebbe essere necessario effettuare specifici campionamenti di materiali da sottoporre ad analisi chimico-fisica, meccanica e biologica. Vengono formulate le ipotesi di relazione e di interazione nel processo chimico		
3. Sperimentare	Protocollo di Sperimentazione	Consiste nell'effettuare analisi e prove in laboratorio per l'acquisizione di dati e per la determinazione della composizione quantitativa e qualitativa della sostanza, secondo metodi, standard e strumenti riconosciuti	Sintesi sperimentale/ Innovazione	**Chimico Ricercatore**

		al fine di sviluppare nuovi prodotti, apportare modifiche nella composizione delle materie, modificare fasi e tecnologie nel ciclo produttivo e di analisi per rispondere alle rinnovate esigenze: es. individuare ed eliminare componenti cancerogene, sintetizzare principi attivi nella ricerca farmacologia. Vengono predisposti e attuati opportuni test per verificare la conformità agli obiettivi del progetto, di qualità e sicurezza e alla normativa		
4. Redigere Rapporti di Ricerca	Sintesi sperimentale	Vengono redatti rapporti tecnici (sia in Italiano che in Inglese) che sintetizzano i	Rapporti Tecnici di Ricerca	**Chimico Ricercatore**

		risultati della ricerca (individuando le soluzioni per i problemi analizzati)		
5. Brevettare	Rapporti Tecnici di Ricerca	Consiste nella compilazione e nell'inoltro dell'apposita modulistica da sottoporre all'autorizzazione delle autorità competenti (a livello nazionale, europeo e internazionale) **(*)**	Brevetto	**Chimico Ricercatore**
6. Assistere nel Trasferimento Tecnologico	Sintesi sperimentale/ Innovazione	Consiste nell'assistenza tecnica alle Aziende che impiegano (con o senza Brevetto) la sintesi della sperimentazione/ innovazione prodotta	Introduzione dell'innovazione nella produzione	**Chimico Ricercatore**

7. Introduzione di una innovazione sul mercato	Introduzione dell'innovazione nella produzione	Il risultato del processo è rappresentato dall'introduzione di una innovazione sul mercato grazie ai contributi della ricerca chimica		

(*) **Brevetto** è un titolo giuridico in forza al quale viene conferito un monopolio temporaneo di sfruttamento dell'invenzione in un territorio e per un periodo ben determinati, al fine di impedire ad altri di produrre, vendere o utilizzare la propria invenzione senza autorizzazione. Per invenzioni si intende una soluzione nuova ed originale di un problema tecnico. Essa può riguardare un prodotto o un processo (metodo, procedimento).