

Non solo formazione e ricerca ma anche trasformazioni (piccole, lente ma reali) del territorio

La Società della Conoscenza assegna un compito indispensabile alle Università cioè quello di favorire l'applicazione diretta, la valorizzazione e l'impiego della conoscenza per contribuire allo sviluppo sociale, culturale ed economico della Società. In altri termini è compito dell'Università colmare il gap tra chi crea conoscenza (la ricerca) e chi la utilizza (le imprese). La terza missione è entrata a pieno titolo anche nel sistema di valutazione dell'Università e la sua importanza sarà incrementata nell'immediato futuro.

L'Ateneo di Palermo ha posto la Terza Missione al centro della propria strategia d'intervento sul territorio.

Il Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica (DICGIM) ha nel suo DNA gli obiettivi della terza missione: collaborazione con le imprese, brevettazione, start-up e spin-off. Infatti, il DICGIM oltre alla missione didattica che rende disponibile nella società capitale umano, che diviene vettore di conoscenza, formato nelle quattro aree dell'ingegneria chimica, gestionale, informatica, meccanica, oltre alla missione di ricerca tesa all'ampliamento delle frontiere della conoscenza, è fortemente impegnato nelle attività di valorizzazione della conoscenza attraverso attività di ricerca conto terzi, attenzione alla proprietà intellettuale, attivazione di spin off da ricerca e di diffusione della cultura scientifica, tecnologica e dell'innovazione nel territorio. Inoltre, il Dipartimento partecipa, con ruolo primario, ad alcuni Distretti Tecnologici e Laboratori Pubblico Privato che costituiscono importanti aggregazioni di imprese. Sono stati avviati, inoltre, percorsi di eccellenza didattica con alcune imprese che collaborano con il DICGIM.

E' proprio la natura prevalente della dimensione ingegneristica e tecnologica delle attività dipartimentali e la tensione verso l'innovazione che fa assumere alla dimensione trasformativa della conoscenza maggiore rilevanza alle attività di terza missione del DICGIM.

In questi anni il DICGIM ha adottato un approccio al trasferimento tecnologico incentrato su due direttrici che devono essere ulteriormente affinate e rafforzate nei prossimi anni:

a) Indirizzare la formazione dei giovani ricercatori, dottorandi ed assegnisti di ricerca, verso il prolungamento della filiera della conoscenza destinando maggior spazio in termini di tempo e di risorse ai livelli intermedi della scala *Technology Readiness Level* (TRL) ovvero, allo sviluppo di prototipi e di dimostratori tecnologici (TRL3 e 4), all'approccio ad ambienti industrialmente rilevanti per la validazione (TRL5) e alla dimostrazione in condizioni reali dei prototipi sviluppati (TRL6). Quest'orientamento ad una maggiore enfasi sulle ricadute applicative della conoscenza, a forme di conoscenza attiva, può avere anche importanti ricadute su una maggiore spendibilità sul mercato del lavoro del titolo di dottore di ricerca e contribuire a formare innovatori che possono ridurre il gap conoscitivo tra i livelli della scala TRL accelerando i processi di innovazione industriale nella regione e nel paese. Questo approccio favorisce anche uno sviluppo dei processi di valorizzazione della conoscenza attraverso una maggior attenzione ai temi di tutela della proprietà intellettuale o anche attraverso più alti tassi di generazione di spin off da ricerca. Le considerazioni di cui sopra trovano una sintesi nel titolo del dottorato di ricerca del DICGIM che come è noto è:

Ingegneria dell'Innovazione Tecnologica.

b) Programma di sensibilizzazione del sistema produttivo locale attraverso la diffusione della cultura dell'innovazione attraverso l'attivazione di contatti istituzionali tra il DICGIM ed il sistema delle imprese. Negli anni appena trascorsi molte di queste attività sono state innescate dalla disponibilità di finanziamenti per le attività di ricerca industriale intercettati su bandi regionali, nazionali ed europei. Il nuovo quadro di finanziamenti alla ricerca, anche a sostegno dell'innovazione delle piccole e medie imprese, potrà fornire occasioni d'intensificazione di questi rapporti. Naturalmente occasioni di ricerca su temi d'interesse industriale possono catalizzare aggregazioni di forme di conoscenze afferenti ad ambiti

disciplinari diversi. Ulteriori benefici di questo approccio, potranno riscontrarsi nel placement dei laureati dei corsi di laurea del DICGIM su base locale rafforzando la capacità innovativa del sistema produttivo regionale.

Queste due direttrici possono anche contribuire, attraverso una maggiore efficacia dei processi innovativi, allo sviluppo attività di trasferimento tecnologico demand-pull.

Naturalmente un'accelerazione a questo processo di riduzione della distanza della conoscenza dal mercato, con immediate ricadute sul miglioramento del rendimento degli investimenti in ricerca e formazione, potrà verificarsi se saranno poste in essere forme di incentivazione sia in termini di attribuzione di finanziamenti alle strutture dipartimentali sia di riconoscimento delle attività di terza missione ai fini degli avanzamenti delle carriere dei giovani ricercatori. Ovviamente queste forme d'incentivo, se riconosciute utili da parte del MIUR e dagli organi di governo dell'Ateneo, dovranno essere contestualizzate al sistema locale territoriale.

Nel prossimo triennio le attività del DICGIM verso la Terza Missione saranno ulteriormente rafforzate secondo le seguenti direttrici:

Sviluppo di un *progetto integrato di partenariato con le imprese*. La collaborazione con le imprese dovrà svilupparsi su tutti i fronti di attività del Dipartimento: didattica, ricerca, terza missione. Attraverso la redazione di un *Accordo di partenariato* standard e l'organizzazione e l'incentivazione di attività seminariali in cui le imprese, a richiesta e/o su invito, presentano al Dipartimento e agli studenti, le loro attività, le loro richieste in termini di collaborazione ed eventualmente procedono ad azioni di recruiting, si potranno legare al Dipartimento quanti più partner industriali possibile. Solo mettendo a sistema didattica, ricerca e trasferimento tecnologico nel rapporto con le imprese si riusciranno a moltiplicare le occasioni di incontro tra Dipartimento e impresa.

Sviluppo delle attività di *brevettazione*. Sarà realizzato un programma d'incontri per informare e chiarire meglio i percorsi che conducono all'ottenimento di un brevetto nonché le ricadute e i rischi che questo percorso ha nelle successive fasi (pubblicazione dei risultati, utilizzo degli stessi, commercializzazione, etc...). Questi incontri, in forma seminariale, potrebbero anche essere fruiti dai dottorandi del Dipartimento, vista l'importanza della materia.

Incentivare la via all'imprenditorialità. Il DICGIM ha già prodotto alcuni importanti spin-off universitari. In linea con il nuovo regolamento spin-off dell'Ateneo il Dipartimento si dovrà operare, previa convenzione, ad ospitare i propri spin-off universitari. Questa possibilità è vantaggiosa non solo in termini economici e di interazione ricerca-mercato, ma lo è anche per gli studenti dei corsi di studio del DICGIM che hanno la possibilità di fare esperienza di ricerca e impresa durante la loro vita universitaria. Gli spin-off costituiscono, infatti, laboratori eccezionali per fare esperienza del saper fare. La via imprenditoriale va però perseguita anche in termini di formazione alla ricerca. E' necessario sviluppare seminari specifici d'imprenditorialità high-tech per i nostri dottorandi e assegnisti al fine di incentivare, laddove di interesse, la nascita di start-up e favorire la interazione interdisciplinare dei diversi gruppi di ricerca.

Le attività svolte di terza missione svolte dal DICGIM nel periodo dal 1 gennaio 2011 al 31 dicembre 2014 saranno descritte nelle seguenti sezioni seguendo lo schema proposto nel manuale per la valutazione e che si articola:

a) nella prima parte destinata alle azioni di valorizzazione della ricerca: gestione della proprietà intellettuale; imprenditorialità accademica; attività di conto terzi; collaborazioni con intermediari territoriali;

b) nella seconda parte destinata alla produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale: produzione e gestione di beni culturali; sperimentazione clinica, infrastruttura di ricerca e formazione medica; formazione continua; public engagement.