



Anno 2014

Politecnico di TORINO >> Sua-Rd di Struttura: "ENERGIA"

Parte III: Terza missione



QUADRO I.0

I.0 Obiettivi e linee strategiche relative alle attività di Terza Missione

PREMESSA

Le linee strategiche del Dipartimento Energia (DENERG) sono congruenti con quanto delineato nel Piano Strategico dell'Ateneo in merito alle attività di terza missione; in particolare DENERG fa proprio l'obiettivo di contribuire allo sviluppo tecnologico e alla competitività del territorio e del Paese, generando opportunità occupazionali qualificate. DENERG ritiene che ricerca e didattica traggano alimento dall'interazione con soggetti esterni all'Accademia, per nuovi spunti di ricerca, per una valutazione dei risultati complementare al puro impatto bibliometrico, e per l'aggiornamento della formazione.

DENERG, nato dall'integrazione dei precedenti Dipartimenti di Energetica e di Ingegneria Elettrica, dispone di un ventaglio diversificato di competenze tecnico-scientifiche che gli consentono di relazionarsi con il settore industriale, delle costruzioni e dei servizi, oltre che a svolgere attività di servizio a favore di Enti Locali, Sanità Pubblica, Associazioni, Ordini professionali e Enti Normativi nazionali ed internazionali. DENERG ha altresì coscienza del ruolo della questione energetica anche nell'ambito della società civile, e produce pubblicazioni divulgative ed eventi destinati al pubblico generalista. Infine, nel riconoscere l'intrinseca multidisciplinarietà dei temi dell'energia, DENERG vuole aprirsi sempre più al dialogo con le discipline sociologiche, psicologiche ed economico-finanziarie oltre che con quelle tecnico-ingegneristiche di altri settori.

ATTIVITÀ DI III MISSIONE

DENERG contribuisce alle iniziative dell'Ateneo per lo sviluppo della terza missione con attività principalmente di:

trasferimento tecnologico

- ricerca applicata e consulenza conto terzi
- protezione della proprietà intellettuale dei risultati della ricerca
- creazione di spin-off per la valorizzazione e sfruttamento dell'innovazione prodotta

public engagement

formazione continua

Nel **trasferimento tecnologico**, grazie alla propria connotazione industriale DENERG ha incrementato negli anni l'incasso per il **conto terzi**, che è stato di circa 2.360.000 nel 2012, 2.250.000 nel 2013 e 2.985.000 nel 2014. L'obiettivo è accrescere l'ammontare del conto terzi (anche per alimentare un circolo virtuoso che, partendo dal prelievo (6%) sul valore contrattuale, finanzia azioni per l'incremento dell'attività contrattuale stessa), intervenendo sugli aspetti tecnici e amministrativi:

-DENERG ha stanziato somme crescenti negli anni (oggi superano i 100'000 l'anno) per l'aggiornamento dei laboratori; in prospettiva, intende promuovere l'aggiornamento tecnico e, auspicabilmente, l'incremento del personale di laboratorio.

-DENERG ha organizzato il lavoro del Distretto Amministrativo per operare con rapidità e flessibilità proprie della contrattazione conto terzi, integrando con risorse proprie le figure a supporto del personale docente. Inoltre DENERG ha avviato corsi di Inglese per il personale non docente.

DENERG dedica un proprio docente come riferimento del Laboratorio Interdipartimentale di Trasferimento Tecnologico e contribuisce operativamente in Accordi di Partnership di Ateneo (IREN, FEV, Magneti Marelli, FCA, GM, Telecom). Con la cittadella Politecnica l'Ateneo ha realizzato di un campus universitario dove sviluppare processi di trasferimento tecnologico: docenti del DENERG ricoprono incarichi nelle iniziative della Cittadella, in particolare nell'Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l'Innovazione, nel Centro di Competenza Indoor Environment and Energy Management di Telecom@Polito, e nell'Energy Center. Il Dipartimento inoltre opera in due piattaforme tecnologiche europee per il district heating and cooling (DHC+ e RHC).

Esemplare è l'accordo DENERG-FEV_Italia che ha creato un laboratorio per la sperimentazione di motori termici; al termine dell'accordo le attrezzature per un valore di oltre 1'000'000 saranno di proprietà DENERG; DENERG intende applicare tale modello di collaborazione con altre aziende al fine di ampliare il proprio parco strumentazione e attrezzature. Significativo inoltre l'accordo con il Ministero dello Sviluppo Economico in tema di Sicurezza dell'Oil&Gas offshore che ha generato il laboratorio interdipartimentale SEADOG.

Fermo restando il ruolo fondamentale dell'iniziativa dei gruppi di ricerca e l'autonomia dei singoli docenti, il DENERG si è dotato fin dalle sue origini di una commissione dedicata al monitoraggio delle attività di ricerca, che recentemente ha ampliato il proprio campo di interesse alle azioni per l'assicurazione della qualità della ricerca e al monitoraggio delle attività di trasferimento tecnologico, così da promuoverne il rafforzamento.

Per quanto riguarda la **proprietà intellettuale** e in particolare i **brevetti**, il personale DENERG ha prodotto negli ultimi 3 anni 6 brevetti (vedi quadro I.1a), anche in collaborazione con aziende.

Sul tema degli **spin-off** DENERG è conscio dei rischi intrinseci di sottrazione di risorse, tuttavia ha privilegiato la potenziale creazione di opportunità, anche allo scopo di offrire prospettive professionali ai propri giovani a tempo determinato. Ciò vale anche per l'intero ambito del trasferimento tecnologico, dove il trasferimento dei risultati non

di rado avviene con il passaggio di neolaureati o neo dottori di ricerca dall'Accademia al mondo dell'industria e dei servizi.

Dal sottostante panorama emerge la progressione nella fondazione di imprese spin-off dei membri del DENERG (vedi anche quadro I.2) così come la diversificazione degli ambiti tecnologici e, ove possibile, la copertura dei diversi settori:

RAMS&E (1997) analisi di affidabilità e sicurezza di impianti e valutazioni ambientali

Cantene (2007) modellazione di processi energetici non convenzionali e gestione di incendi in locali confinati

AMC (2007) tecnologie per l'analisi non distruttiva di funi metalliche

Powertech Engineering (2007), modellazione di powertrain

No Field (2009) strumenti di mitigazione dei campi elettromagnetici ambientali

ONLECO (2009) efficienza energetica, monitoraggio dei parametri ambientali per il comfort e per la conservazione museale

ET99 (2010) sistemi di conversione di energia elettrica ad alta efficienza da fonti rinnovabili

Acacia Cleantech (2012) celle a combustibile

LEAP (2013) calibrazione virtuale powertrain

PR.O. VOICE (2014) monitoraggio dei parametri vocali per la sicurezza dei professionisti della voce, in collaborazione con medici dell'Università di Torino

BE-ECO (2014) soluzioni a basso impatto ambientale per l'edilizia nel settore del retrofit del patrimonio esistente

Replant (2015) servizi per lo sviluppo di filiera corta di un nuovo prodotto con potere calorifico paragonabile al pellet

MovePlus (2015) servizi e prodotti innovativi atti a ridurre l'impatto energetico-ambientale della mobilità

Per quanto riguarda le attività di public engagement DENERG ha curato iniziative di divulgazione scientifica (vedi anche quadro I.4) quali:

Guida all'Energia, nella natura e nelle civiltà umane, ed. Esculapio, collaborazione alle Guide di AICARR (Associazione Italiana del Condizionamento dell'Aria e della Refrigerazione) e di REHVA (Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations)

conferenze divulgative (<http://www.conferenze.energia.polito.it/>), anche in collaborazione con Ordini Professionali, Unione industriale, Fondazioni e Associazioni.

organizzazione di eventi divulgativi in collaborazione con AEIT, Energia 2010 e oltre, ATI

organizzazione della 6° Conferenza Internazionale di Building Physics nel giugno 2015

partecipazione con stand e esperimenti divulgativi a diverse edizioni de La notte della Ricerca a partire dal 2006.

Ad oggi non è stata ancora svolta una specifica azione di monitoraggio dell'impatto delle attività di divulgazione, anche per le oggettive difficoltà di misura di questo genere di risultati; tuttavia DENERG è pronto a contribuire ad iniziative dedicate di Ateneo.

Le competenze scientifiche e la sensibilità agli aspetti applicativi maturata nelle attività conto terzi consentono al DENERG di contribuire con convinzione alle iniziative di formazione continua dell'Ateneo, sia esprimendo un proprio docente nel Consiglio della Scuola di Master e Formazione Permanente, sia attraverso la promozione dei corsi, sia fornendo docenza (in aula e nel tutoraggio presso le aziende partner) e collaborazione a iniziative quali:

Aggiornamento professionale in collaborazione con aziende di settore, con gli Ordini professionali e con enti formatori

Coordinamento scientifico e docenza per la preparazione all'esame di certificazione energetica Regione Piemonte per enti di formazione e collegi professionali

Master in Petroleum Engineering and operations (ENI)

Master in Energy management for powertrains

Centro Interateneo per la Formazione degli Insegnanti Secondari

L'obiettivo del Dipartimento è quello di rafforzare l'impegno sulla formazione continua anche perché sinergica alle attività conto terzi: lo sviluppo dei corsi costituisce infatti un'occasione fertile di reciproca conoscenza tra Accademia e industria.

In sintesi DENERG ha un punto di forza nelle attività di terza missione per le quali esistono margini di crescita, soprattutto nella direzione del maggior sfruttamento della complementarità dei settori, sia al proprio interno che in collaborazione con le altre strutture dell'Ateneo. A tale scopo, saranno rafforzate le azioni sopra descritte e saranno organizzate riunioni tematiche del Consiglio di Dipartimento, volte a meglio identificare e condividere le linee di azione comuni.

In fase di stesura del documento il testo proposto è stato diffuso telematicamente ai membri del DENERG, che hanno avuto modo di proporre emendamenti ed integrazioni; la presente versione è stata approvata dalla Giunta di Dipartimento in data 10/03/2016.