

## Resoconto scientifico del Dipartimento di Ingegneria Industriale (Anno 2015)

### Parte 1: Obiettivi 2011-2014

Gli obiettivi di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Industriale sono stati definiti in accordo alle linee guida stabilite dall'Ateneo nel Piano delle Performance e in quello Strategico e sono riportati nella scheda SUA-RD 2011-2013.

Essi mirano a sostenere e potenziare la ricerca (di base ed applicata), a rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento e a promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno e l'internazionalizzazione.

Gli obiettivi operativi ed i relativi indicatori da monitorare sono i seguenti:

1. Aumentare la produzione, qualità e visibilità dei prodotti di ricerca.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero di prodotti di ricerca tra cui in particolare pubblicazioni su riviste indicizzate dai principali database internazionali;
- qualità e visibilità dei prodotti di ricerca valutati attraverso i fattori di impatto della collocazione editoriale e accoglienza della comunità scientifica (numero di citazioni).

2. Aumentare i finanziamenti per le attività di ricerca.

- Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:
- numero ed entità di finanziamenti per progetti di ricerca da bandi competitivi;
- numero ed entità di finanziamenti per progetti di ricerca commissionati da enti pubblici e aziende private.

3. Rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero dei docenti afferenti al Dipartimento;
- numero dei Settori Scientifico Disciplinari rappresentati nel Dipartimento;
- numero di giovani ricercatori immessi tra i docenti del Dipartimento e finanziati ( o cofinanziati) con risorse esterne.

4. Promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero di collaborazioni con enti di ricerca pubblici e privati;
- numero di collaborazioni con aziende pubbliche e private.

5. Promuovere e rafforzare l'internazionalizzazione.

Questo si ritiene possa essere monitorato attraverso i seguenti indicatori:

- numero di seminari scientifici ed incontri organizzati con docenti stranieri;
- numero e durata di visite di docenti stranieri presso il Dipartimento;
- numero di studenti stranieri che passano un periodo di studio presso il Dipartimento;
- numero di collaborazioni strutturate con atenei stranieri per attività di didattica o ricerca;
- numero di pubblicazioni con autori stranieri.

## Parte 2: Risultati conseguiti nel 2015

Si riportano per ciascun obiettivo operativo indicato nella parte 1 i principali risultati ottenuti relativi al 2015.

### Obiettivo operativo 1- Aumentare la produzione, qualità e visibilità dei prodotti di ricerca.

Al fine di avere un'indicazione sull'andamento della produttività scientifica del Dipartimento di Ingegneria Industriale è stata effettuata una ricerca bibliografica sulla banca dati Scopus relativa agli anni 2012, 2013, 2014 e 2015.

Per prima cosa sono stati stilati gli elenchi degli afferenti al dipartimento per ciascun anno di riferimento e rintracciati i numeri identificativi di Scopus per ciascun autore. Per ciascun anno di riferimento è stata quindi effettuata una ricerca su tutti i prodotti indicizzati aventi tra gli autori almeno un afferente al dipartimento.

In tabella 1 sono riportati per ogni anno solare il numero di afferenti al dipartimento, il numero di prodotti suddivisi per categoria, il numero totale di prodotti ed il numero totale dei prodotti diviso per il numero degli afferenti. Dalla tabella 1 si nota che nel 2015 il numero medio di pubblicazioni per afferente è aumentato di circa il 25% rispetto alla media del triennio 2012 - 2014.

**Tabella 1**

Anno	n. afferenti	Articoli	Art. Conf.	Chapter	Review	Editorial	Note	Tot	Tot norm
<b>2015</b>	<b>40</b>	<b>83</b>	<b>34</b>		<b>2</b>			<b>119</b>	<b>3.0</b>
<b>2014</b>	40	64	35	2	2	-	-	103	<b>2.6</b>
<b>2013</b>	39	65	22	2	-	1	1	91	<b>2.3</b>
<b>2012</b>	51	65	45	2	1	1	-	114	<b>2.2</b>

In tabella 2 è riportato per ogni anno il numero di citazioni ottenute dagli afferenti al dipartimento nello stesso anno di riferimento ed il valore delle citazioni normalizzate per il numero di afferenti. In questo caso si osserva che il numero di citazioni per afferente durante il 2015 ha avuto un incremento di circa il 7% rispetto alla media del triennio precedente.

**Tabella 2**

Anno	n. afferenti	Citazioni	Cit Norm
<b>2015</b>	<b>40</b>	<b>1541</b>	<b>38.5</b>
<b>2014</b>	<b>40</b>	<b>1464</b>	<b>36.6</b>
<b>2013</b>	<b>39</b>	<b>1504</b>	<b>38.6</b>
<b>2012</b>	<b>51</b>	<b>1683</b>	<b>33.0</b>

In tabella 3 sono riportate le citazioni ottenute negli stessi anni ma relative alle sole pubblicazioni dell'anno di riferimento e del biennio precedente. In questo caso si evince che il numero di citazioni per afferente durante il 2015 ha avuto un incremento di circa il 13% rispetto alla media degli anni 2012, 2013 e 2014.

**Tabella 3**

Anno	Afferenti	Citazioni	Cit Norm
<b>2015</b>	<b>40</b>	<b>381</b>	<b>9.5</b>
<b>2014</b>	<b>40</b>	<b>352</b>	<b>8.8</b>
<b>2013</b>	<b>39</b>	<b>352</b>	<b>9.0</b>
<b>2012</b>	<b>51</b>	<b>376</b>	<b>7.4</b>

**Obiettivo operativo 2 - Aumentare i finanziamenti per le attività di ricerca.**

Nel corso dell'anno 2015 il Dipartimento ha acquisito un totale di euro 849980 che provengono da attività di ricerca sia di base che industriale, da conti terzi e da attività di formazione sia interna che esterna. Il totale è in lieve calo rispetto all'anno precedente poiché molti fondi relativi ad attività di ricerca del 2015 sono ancora da incassare.

**Obiettivo operativo 3 - Rafforzare le competenze e la composizione del Dipartimento**

Il Dipartimento nel 2015 ha acquisito 2 posti di ricercatore di tipo A per gli SSD ING-IND 16 e ING-IND 35 finanziati con risorse esterne provenienti da un progetto europeo e da una convenzione con una impresa (Oviessa s.p.a.).

**Obiettivo operativo 4 - Promuovere e rafforzare i rapporti con l'esterno.**

Collaborazioni nazionali con enti di ricerca ed industrie:

INFN  
ENEA  
CNR  
GSE  
ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ  
Thales Alenia Space Italia S.p.A.  
Saipem S.p.A.  
ACEA S.p.A.  
Consorzio Dyepower  
Ministero della Difesa  
CRATI s.c.r.l.  
VITROCISSET  
AKREA spa  
GEOLAB  
Aeronautica Militare  
TERNI GREEN  
TECNICA  
ADRIA  
Alenia Aermacchi  
Archivio di stato di Roma  
Biblioteca Apostolica Vaticana

Biblioteca Vallicelliana  
PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI  
MINISTERO DELL'INTERNO  
ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA  
ESERCITO ITALIANO  
SCUOLA SUPERIORE S'ANNA  
VIGILI DEL FUOCO  
Italchimici  
Oviesse  
Consorzio Roma Ricerche

### **Obbiettivo operative 5 - Promuovere e rafforzare l'internazionalizzazione.**

Dal 2014 il dottorato di Ingegneria Industriale è accreditato come dottorato internazionale e più del 30% degli studenti sono stranieri.

Nel 2015 è stato creato un "International Associated Laboratory " Laboratory Ionomer Materials for Energy (LIME) " tra l' University of Rome Tor Vergata, Aix-Marseille University, France and CNRS, France. L'obiettivo del laboratorio internazionale LIME è di preparare e caratterizzare materiali ionomerici per le tecnologie di energia elettrochimiche.

Nel 2015 è stato proposto il Master Chemistry for nano-engineering. Il CdS, , è un programma congiunto di Master Europeo (Joint Master Degrees) in due anni tra l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italia; Aix-Marseille University, Francia; Wrocław University of Technology, Polonia.

Nel 2015 il dipartimento ha continuato ad avere numerose collaborazioni internazionali strutturate e di seguito riportate:

Tobb University of Economics and Technology", Turkey.  
"St. Mary's University", of Halifax (Canada),  
"Harbin Institute of Technology", China,  
Ain Shams University", of Cairo (Egypt)  
University of Minnesota, Minneapolis, USA.  
Center for Research in Applied Chemistry of Saltillo, Coahuila, Mexico.  
Cranfield University, School of Engineering, Cranfield, UK.  
Laboratorio dei Materiali (MADIREL) dell' Università di Aix-Marseille  
University of British Columbia  
West Virginia University  
University of Nevada RENO  
Technische Hochschule of Wildau  
PAMP (Svizzera)  
PTW –Freiburg GmbH- Germania  
Università di Twente (NL)  
University of Osaka

Inoltre il Dipartimento, grazie alle sue attività di ricerca, ha vinto con l'idea di impresa "SAFE-SURFACE" il premio Star Cup Lazio e il Premio Speciale Intesa San Paolo StartUp Initiative.