

BOTTI LORENZO	X							
CARDACI ALESSIO								A
COLOMBO ALESSANDRO	X							
GARATTINI REMO	X							
LORENZI SERGIO	X							
MARANA BARBARA								A
ROSACE GIUSEPPE	X						PAR. 3	
ROSCIA MARIACRISTINA			G					
RUSCICA GIUSEPPE	X							
SANTINI MAURIZIO	X						PAR. 3	
STRADA ROBERTO	X							
TONINI SIMONA	X							

Presiede la riunione il Prof. Valerio Re, funge da segretario il prof. Giulio Mirabella Roberti coadiuvato dalla dott.ssa Caterina De Luca.

Constatata la presenza del numero legale, il Direttore dichiara aperta la seduta.

Nella composizione dei professori di ruolo di I e II fascia e dei ricercatori:

OMISSIS

12. PROGETTO STRATEGICO DEL DIPARTIMENTO E INDICATORI DEGLI OBIETTIVI RICERCA E TERZA MISSIONE

A seguito di quanto deliberato dal Senato Accademico del 27.3.2017 relativamente agli obiettivi e indicatori per l'assicurazione di qualità della ricerca e della terza missione 2007-2019, i dipartimenti sono stati invitati a definire i propri obiettivi e relativi indicatori sulla base di un proprio piano strategico in sinergia con quello di Ateneo.

La Giunta del Dipartimento nella seduta del 12 ottobre 2017 ha individuato i seguenti indicatori:

Obiettivi e indicatori per l'A.Q. della Ricerca

- 1) Migliorare la qualità e la rilevanza della Ricerca di Ateneo: Prodotti della Ricerca:
 - 1.a N. Prodotti indicizzati in SCOPUS, Web of Science e articoli pubblicati in riviste Classe "A" ANVUR pesati per il numero di docenti;
 - 1.c Valore dell'indicatore di performance del Dipartimento (valutazione globale, B1: Prodotti della ricerca + B2: Finanziamento di progetti di ricerca (diversi da progetti internazionali) +B3: Partecipazione a progetti internazionali);

- 2) Migliorare la qualità e la rilevanza della Ricerca di Ateneo: Progetti della Ricerca:
 - 2.a. N. di progetti presentati su bandi competitivi nazionali;
 - 2.d. N. di progetti presentati su bandi competitivi internazionali (Horizon 2020, Marie Curie, ERC,...);

- 3) Incentivare la ricerca d'eccellenza favorendo la formazione di una massa critica di giovani ricercatori
 - 3.e. Numero di RTDA assunti nel corso dell'anno.

- 4) Promuovere l'internazionalizzazione della ricerca
 - 4.a. Percentuale pubblicazioni con coautori afferenti ad istituzioni estere sul totale delle pubblicazioni valutabili ai fini della VQR;
 - 4.b. N. di visiting in ingresso afferenti ad istituzioni estere (a soli fini di ricerca) per periodi minimi di 15 gg;

Elenco obiettivi ed indicatori per l'A.Q. della Terza Missione 2017-2019 nell'ambito della valorizzazione della ricerca e della Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale

5) Attività Conto Terzi

5.a. Entrate da contratti conto terzi/ N. contratti conto terzi (esclusi i centri)

Il Consiglio di Dipartimento approva all'unanimità la scelta degli obiettivi e indicatori per l'A.Q. della Ricerca e per l'A.Q. della Terza Missione 2017-2019 nei termini riportati in premessa e il piano strategico presentato dal direttore (documento agli atti).

OMISSIS

IL SEGRETARIO
(prof. Giulio Mirabella Roberti)

IL PRESIDENTE
(Prof. Valerio Re)

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZE APPLICATE

PIANO STRATEGICO DELLA RICERCA

2017 – 2019

1. Considerazioni generali

Il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate ha intrapreso un percorso di potenziamento delle proprie attività di ricerca a livello nazionale e internazionale. Questo percorso proseguirà nel corso del triennio 2017-2019, con gli obiettivi principali di migliorare la qualità della ricerca svolta dal Dipartimento, di reclutare giovani ricercatori di elevato livello scientifico e di aumentare la capacità di attrarre finanziamenti tramite progetti di ricerca nazionali e internazionali. Tali obiettivi appaiono in linea con il piano strategico di Ateneo per la ricerca, e il loro perseguimento mira anche a migliorare le prestazioni del Dipartimento dal punto di vista delle diverse procedure nazionali di valutazione della qualità della ricerca (VQR, SUA-RD) e delle valutazioni dei risultati della ricerca interne all'Ateneo.

Il Dipartimento intende utilizzare al meglio i fondi di ricerca che gli vengono assegnati dall'Ateneo, rafforzando criteri premiali per la distribuzione di tali fondi ai suoi membri. In particolare, in vista della prossima procedura VQR, il Dipartimento intende stimolare i propri docenti e ricercatori a una produzione scientifica di più alto livello qualitativo, e anche quantitativo, nel caso dei gruppi o dei singoli che negli ultimi anni abbiano dimostrato una produttività più bassa rispetto a riconosciuti standard internazionali. Saranno quindi stabiliti criteri che legano la distribuzione dei fondi di ricerca di Ateneo, per i settori bibliometrici, alle pubblicazioni su riviste internazionali con buon Impact Factor (relativamente alla specifica area di ricerca) e indicizzate da Scopus e WoS e, per i settori non bibliometrici, alle pubblicazioni su riviste di fascia A. Nella definizione di questi criteri si terrà anche conto delle soglie definite nei vari settori scientifico-disciplinari per l'Abilitazione Scientifica Nazionale.

Il Dipartimento condivide pienamente l'obiettivo dell'Ateneo riguardo alla creazione di una massa critica di giovani ricercatori, che appare necessaria per mantenere una buona competitività a livello nazionale ed internazionale dei variegati gruppi di ricerca presenti all'interno della multidisciplinare realtà dipartimentale. In questo senso, già nel 2016, in modo coerente con le linee guida di Ateneo, il 20% dei fondi ex 60% è stato accantonato per cofinanziare assegni di ricerca, RTD-A e borse di ricerca per dottorandi non in possesso di borsa di dottorato, oltre alle altre attività specifiche del dipartimento. Oltre a questa quota, nel 2016 e nel 2017 sono stati accantonati ulteriori 40000 Euro all'anno (un altro 20% circa), da destinare alle stesse finalità. Questi fondi sono già stati utilizzati per cofinanziare posizioni di RTD-A e assegni definiti sulla base delle esigenze didattiche e di ricerca del Dipartimento. Si intende perseguire questa strategia anche nel resto del triennio 2017-2019, rafforzandone il carattere premiale. Ex ante, l'attribuzione di queste risorse sarà basata su di un'analisi del merito scientifico (valutato con criteri quantitativi e con principi di "peer review") dei gruppi di ricerca che operano nel Dipartimento. Ex post, sarà valutato il lavoro di ricerca scientifica svolto dai nuovi ricercatori reclutati dal Dipartimento, fornendo così ulteriori elementi su cui fondare la distribuzione dei fondi e delle risorse che l'Ateneo attribuirà al Dipartimento.

Questi criteri premiali si collocheranno alla base anche del reclutamento di docenti di I e II fascia (e degli avanzamenti di carriera), che dovrà sempre considerare come obiettivo imprescindibile il miglioramento della qualità della ricerca del Dipartimento e delle valutazioni che lo stesso Dipartimento riceverà nei prossimi anni, a livello di Ateneo e a livello nazionale.

Il Dipartimento intende rafforzare le sue collaborazioni scientifiche con importanti università ed enti di ricerca internazionali. Coerentemente con le linee guida di Ateneo, saranno in questo senso promosse e incentivate le partecipazioni a progetti di ricerca europei ed internazionali, e lo scambio internazionale di docenti e ricercatori, anche nel contesto del Dottorato di Ricerca in Ingegneria e Scienze Applicate, nel quale il Dipartimento è particolarmente attivo.

2. Scelta degli indicatori relativi agli obiettivi 2017-2019 della ricerca

Ai fini della valutazione della ricerca da parte dell'Ateneo, il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate propone una scelta di obiettivi e indicatori sulla base della propria vocazione scientifica e dei suoi risultati storici, in accordo con le linee strategiche di sviluppo della sua attività di ricerca delineate nella sezione precedente. Come in passato, tali obiettivi vengono indirizzati nella direzione di promuovere l'eccellenza della ricerca e l'internazionalizzazione delle attività dipartimentali, e di sviluppare il capitale umano ed i giovani talenti.

Nel seguito, gli obiettivi e gli indicatori individuati dal Dipartimento per il triennio 2017-2019 vengono proposti e discussi sulla base dei risultati ottenuti nel passato recente e delle prospettive future che si possono fin d'ora delineare.

1) Migliorare la qualità e la rilevanza della Ricerca di Ateneo: Prodotti della ricerca

1.a - N. prodotti indicizzati in SCOPUS, Web of Science e articoli pubblicati in riviste Classe "A" ANVUR pesati per il numero dei docenti

L'attività di ricerca svolta dal Dipartimento manifesta una forte caratterizzazione scientifico-tecnologica e, in quanto tale, si esprime prevalentemente attraverso la pubblicazione di lavori su riviste scientifiche. Appare quindi naturale scegliere questo parametro ai fini della valutazione del Dipartimento, anche per stimolare i suoi membri a pubblicare ulteriormente lavori di alta qualità su riviste ad elevato impatto internazionale, migliorando così i risultati del Dipartimento nelle valutazioni interne all'Ateneo e nella prossima VQR. I criteri associati alla VQR considerano rilevante il fatto che le pubblicazioni scientifiche siano indicizzate dai database ISI e Scopus per i settori bibliometrici, e che siano pubblicate su riviste di fascia A per i settori non bibliometrici. Relativamente al parametro 1.a, l'obiettivo a breve termine risulta quello di ottenere un risultato migliore di quello dell'anno precedente, mentre a medio-lungo termine il Dipartimento si pone l'obiettivo che tutti i suoi membri presentino una produzione scientifica di livello coerente con i riconosciuti standard nazionali e internazionali.

1.c - Valore dell'indicatore di performance del Dipartimento (valutazione globale, B1: Prodotti della ricerca +B2: Finanziamento di progetti di ricerca (diversi da progetti internazionali) +B3: Partecipazione a progetti internazionali

Il Dipartimento ha ottenuto nello scorso triennio buoni risultati relativamente a questo parametro. L'intensa attività di ricerca scientifica e tecnologica svolta dal Dipartimento risulta ben rappresentata, oltre che dalle pubblicazioni, dall'intensa partecipazione a progetti di ricerca e dal loro finanziamento, che si presenta generalmente elevato, dati i notevoli investimenti necessari a sviluppare tecniche, dispositivi e materiali di frontiera in campo scientifico. Il Dipartimento si pone l'obiettivo di migliorare il valore dell'indicatore 1.c e di collocarsi nella coda positiva della distribuzione dei valori ottenuti dai Dipartimenti dell'Ateneo.

2) Migliorare la qualità e la rilevanza della Ricerca di Ateneo: Progetti della Ricerca

2.a - N. di progetti presentati su bandi competitivi nazionali

Il Dipartimento risulta tradizionalmente molto attivo su questo fronte, a motivo della grande varietà e interdisciplinarietà delle attività di ricerca che si svolgono al suo interno. Si pone l'obiettivo di incrementare ulteriormente dal punto di vista quantitativo e soprattutto qualitativo la partecipazione ai bandi competitivi nazionali, al fine di aumentare la probabilità di intercettare i fondi esterni necessari a perseguire attività di ricerca scientifico-tecnologica all'interno del Dipartimento.

2.d - N. di progetti presentati su bandi competitivi internazionali (Horizon 2020, Marie Curie, ERC...)

Per questo punto valgono considerazioni simili a quelle presentate per il precedente parametro 2.a, ulteriormente rafforzate dal fatto che i fondi di ricerca provenienti da bandi europei risultano generalmente di entità considerevolmente maggiore rispetto a quella dei bandi nazionali. Inoltre, la partecipazione a bandi europei, anche al di là del finanziamento del progetto specifico, consente di instaurare rapporti di collaborazione con istituzioni e ricercatori internazionali di alto livello scientifico, con evidenti ricadute benefiche su tutte le attività del Dipartimento.

3) Incentivare la ricerca d'eccellenza favorendo la formazione di una massa critica di giovani ricercatori

3.e - N. di RTDA assunti nel corso dell'anno

I risultati che il Dipartimento potrà ottenere nei prossimi anni saranno resi possibili grazie anche al contributo fondamentale di giovani ricercatori. In accordo con le linee guida dell'Ateneo, il Dipartimento ha adottato una strategia di reclutamento di giovani ricercatori, allocando a questo scopo una consistente frazione dei fondi di ricerca assegnati annualmente dall'Ateneo (circa 80.000 Euro) da destinare primariamente al cofinanziamento di posizioni di RTD-A. A questa dotazione contribuiranno anche fondi derivanti da progetti di ricerca di membri del Dipartimento, fornendo un'ulteriore motivazione sul fronte del reperimento di finanziamenti esterni. La scelta di questo parametro risulta quindi determinata dalla volontà di perseguire tale strategia di reclutamento di RTD-A con sempre maggior decisione nel prossimo triennio.

4) Promuovere l'internazionalizzazione della ricerca

4.a - Percentuale pubblicazioni con coautori afferenti ad istituzioni estere sul totale delle pubblicazioni valutabili ai fini VQR

L'impatto internazionale del lavoro svolto dai membri del Dipartimento è determinato anche dal numero di pubblicazioni con co-autori internazionali, che si rivela costituire un indicatore effettivo delle numerose collaborazioni con esponenti di importanti università ed enti di ricerca internazionali. Nel 2016, il Dipartimento ha pubblicato lavori con ricercatori di istituzioni come l'Università di Stoccarda, la City University di Londra, il CERN, l'ETH di Zurigo e l'Oak Ridge National Laboratory. Nel 2016, insieme a co-autori affiliati ad istituzioni scientifiche internazionali, i membri del Dipartimento hanno pubblicato 11 articoli su riviste internazionali (tutti indicizzati ISI e/o Scopus), 6 lavori su atti di convegno (di cui 2 indicizzati ISI e/o Scopus) e 1 capitolo di libro (indicizzato da Scopus). Il numero totale di 14 lavori indicizzati con co-autori internazionali rappresenta poco più del 15% del numero totale di lavori indicizzati pubblicati dal Dipartimento. Ci si propone quindi di aumentare gradualmente questa percentuale nel corso del triennio, raggiungendo un valore intorno al 25%, durante il triennio 2017-2019.

4.b - N. di visiting in ingresso afferenti ad istituzioni estere (a soli fini di ricerca) per periodi minimi di 15 gg

Il Dipartimento intende rafforzare le collaborazioni con istituzioni di ricerca internazionali; una delle forme in cui ciò può avvenire è costituita dalla presenza di visiting dall'estero per periodi di ricerca presso il Dipartimento. Il valore di questo parametro non è risultato particolarmente elevato negli anni scorsi, e si intende quindi incrementarne il valore nel corso del prossimo triennio.

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZE APPLICATE

PIANO STRATEGICO DELLA TERZA MISSIONE

2017 – 2019

1. Considerazioni generali

Il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate ritiene che la valorizzazione delle sue attività di ricerca scientifica rivesta un ruolo fondamentale nella direzione di migliorare l'impatto culturale e tecnologico verso il territorio locale e nazionale, in accordo con il Piano Strategico di Ateneo sulla Terza Missione.

Il Dipartimento ha storicamente profuso un forte impegno sul fronte delle attività conto terzi in collaborazione con imprese ed enti nazionali e internazionali, mettendo a frutto l'intensa attività di ricerca scientifica e di sviluppo tecnologico che viene svolta dai suoi docenti e ricercatori. La stretta collaborazione con il Centro dei Laboratori di Ingegneria di recente istituzione ha consentito di rafforzare l'organizzazione di queste attività in strutture laboratoriali che possono essere considerate all'avanguardia. Il Dipartimento intende proseguire nel potenziamento delle sue attività di trasferimento tecnologico e conto terzi, approfondendo internamente all'Ateneo il dialogo con gli altri Dipartimenti e con i Centri, ed esternamente intensificando le relazioni con le imprese e le istituzioni del territorio locale e nazionale. L'obiettivo risulta quello di raccogliere gli stimoli e di soddisfare le richieste scientifiche e tecnologiche emergenti al di fuori del mondo accademico, nell'ambito dei settori ingegneristici propri delle competenze assai diversificate degli afferenti al Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate.

Il Dipartimento riconosce un alto valore alle attività di divulgazione della ricerca scientifica e tecnologica che svolgono i propri docenti e ricercatori. Negli anni passati tali attività sono state svolte spesso su base individuale e senza un reale coordinamento organizzativo da parte del Dipartimento. Nei prossimi anni il Dipartimento intende quindi stimolare e rafforzare l'organizzazione e la rendicontazione di queste attività, che appaiono essenziali per comunicare all'esterno dell'Ateneo i progetti e i risultati della ricerca che si produce al proprio interno, e per instillare nel pubblico generale il valore strategico della ricerca scientifica, nella prospettiva dello sviluppo dell'economia nazionale e nel progresso del tessuto sociale. A questo scopo, il Dipartimento promuoverà le relazioni con le istituzioni e gli enti territoriali, nazionali e internazionali e con le associazioni culturali come BergamoScienza che lavorano in modo estremamente efficace e diffuso per divulgare i risultati della ricerca scientifica in un vastissimo spettro multidisciplinare. A questo scopo, il Dipartimento prevede di allocare fondi dedicati, a cofinanziamento di iniziative promosse dall'Ateneo e da enti esterni.

Il Dipartimento vuole inoltre essere attivo nell'ambito della formazione continua, in accordo con il Piano Strategico di Terza Missione di Ateneo, collaborando con il Centro SdM alle attività formative mirate ad elevare il livello professionale e agli interventi formativi promossi dalle aziende in connessione con l'innovazione tecnologica.

2. Scelta degli indicatori relativi agli obiettivi 2017-2019 della Terza Missione

Ai fini della valutazione delle attività di Terza Missione da parte dell'Ateneo, il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate propone la scelta di un obiettivo sulla base della propria vocazione scientifica e dei suoi risultati storici, in accordo con le linee strategiche di sviluppo della sua attività, delineate nella sezione precedente. Tale obiettivo è indirizzato nella direzione di promuovere le collaborazioni di ricerca con enti e istituzioni locali, nazionali e internazionali nella forma di contratti conto terzi.

L'obiettivo scelto dal Dipartimento per il triennio 2017-2019 viene proposto e discusso sulla base dei risultati ottenuti in passato e delle prospettive future che si possono fin d'ora delineare.

5) Conto Terzi

5.a - Entrate da contratti conto terzi / N. contratti conto terzi (esclusi Centri)

Sul fronte del trasferimento tecnologico e della valorizzazione della conoscenza, il Dipartimento svolge un'importante attività in collaborazione con industrie di consolidato rilievo nazionale e internazionale. Tale attività dimostra le notevoli ricadute applicative della ricerca svolta all'interno dei gruppi e dei laboratori afferenti al Dipartimento. Il Dipartimento intende individuare questo parametro di valutazione anche allo scopo di promuovere ulteriormente uno sviluppo quantitativo e qualitativo verso questa direzione, spingendo i gruppi di ricerca a stringere ulteriormente rapporti di collaborazione con entità industriali ad alta innovazione tecnologica, naturalmente disposte a promuovere importanti investimenti sul fronte della ricerca e della collaborazione con l'Università.