



E' convocato per **giovedì 22 gennaio 2015 alle ore 14.30** - presso la Sala Consiglio - 1° piano - edificio Sesini - il Consiglio di Dipartimento, con il seguente ordine del giorno:

Ordine del Giorno

OMISSIS

3. Documentazione AVA

OMISSIS

Presenti:

| N° | Qualifica | Cognome | Nome | Presente | Assente Giustificato | Note |
|----|------------|-------------------|--------------|----------|-------------------------|-------------|
| 1 | I^ fascia | Beretta | Stefano | | | |
| 2 | I^ fascia | Bocciolone | Marco | P | | |
| 3 | I^ fascia | Boniardi | Marco | P | | |
| 4 | I^ fascia | Bordegoni | Monica | P | | |
| 5 | I^ fascia | Bruni | Stefano | P | | Entra 15.45 |
| 6 | I^ fascia | Cascini | Gaetano | | G | |
| 7 | I^ fascia | Cheli | Federico | P | | |
| 8 | I^ fascia | Cigada | Alfredo | P | | Entra 15.30 |
| 9 | I^ fascia | Collina | Andrea | P | | |
| 10 | I^ fascia | Colosimo | Bianca Maria | P | | |
| 11 | I^ fascia | Cusimano | Giancarlo | | G | |
| 12 | I^ fascia | Fossati | Fabio | P | | |
| 13 | I^ fascia | Gasparetto | Michele | | G | |
| 14 | I^ fascia | Giglio | Marco | P | | |
| 15 | I^ fascia | Mapelli | Carlo | P | | |
| 16 | I^ fascia | Mastinu | Gianpiero | | | |
| 17 | I^ fascia | Monno | Michele | P | | |
| 18 | I^ fascia | Moroni | Giovanni | P | | |
| 19 | I^ fascia | Pennacchi | Paolo | P | | |
| 20 | I^ fascia | Pizzigoni | Bruno | | G | |
| 21 | I^ fascia | Resta | Ferruccio | P | | |
| 22 | I^ fascia | Saggin | Bortolino | | | |
| 23 | I^ fascia | Semeraro | Quirico | P | | |
| 24 | I^ fascia | Tolio | Tullio | | | |
| 25 | I^ fascia | Vedani | Maurizio | P | | |
| 26 | I^ fascia | Vergani | Laura | | | |
| 27 | I^ fascia | Zasso | Alberto | P | | |
| 28 | II^ fascia | Armillotta | Antonio | P | | |

IL DIRETTORE

IL RESPONSABILE GESTIONALE



| | | | | | | |
|----|------------|----------------|--------------|---|---|-------------|
| 29 | II^ fascia | Belloli | Marco | P | | |
| 30 | II^ fascia | Bernasconi | Andrea | P | | |
| 31 | II^ fascia | Braghin | Francesco | P | | |
| 32 | II^ fascia | Carboni | Michele | P | | |
| 33 | II^ fascia | Casolo | Federico | P | | |
| 34 | II^ fascia | Castelli Dezza | Francesco | P | | |
| 35 | II^ fascia | Colledani | Marcello | | | |
| 36 | II^ fascia | Colombo | Giorgio | P | | Entra 15.30 |
| 37 | II^ fascia | Corradi | Roberto | P | | |
| 38 | II^ fascia | Facchinetti | Alan | P | | |
| 30 | II^ fascia | Ferrise | Francesco | P | | |
| 40 | II^ fascia | Filippini | Mauro | | | |
| 41 | II^ fascia | Foletti | Stefano | P | | |
| 42 | II^ fascia | Gariboldi | Elisabetta | P | | |
| 43 | II^ fascia | Girotti | Ambrogio | | | |
| 44 | II^ fascia | Gobbi | Massimiliano | | G | |
| 45 | II^ fascia | Gorla | Carlo | | | |
| 46 | II^ fascia | Guagliano | Mario | P | | |
| 47 | II^ fascia | Guidi | Gabriele | P | | |
| 48 | II^ fascia | Lecis | Nora | | G | |
| 49 | II^ fascia | Manenti | Alessandra | P | | |
| 50 | II^ fascia | Manzoni | Stefano | | G | |
| 51 | II^ fascia | Matta | Andrea | | | |
| 52 | II^ fascia | Melzi | Stefano | | G | |
| 53 | II^ fascia | Miccoli | Stefano | | G | |
| 54 | II^ fascia | Moschioni | Giovanni | | G | |
| 55 | II^ fascia | Previtali | Barbara | | G | |
| 56 | II^ fascia | Rivolta | Barbara | P | | |
| 57 | II^ fascia | Rocchi | Daniele | P | | |
| 58 | II^ fascia | Sabbioni | Edoardo | P | | |
| 59 | II^ fascia | Strano | Matteo | P | | |
| 60 | II^ fascia | Tosi | G.Franco | | | |
| 61 | II^ fascia | Vania | Andrea | P | | Entra 15.30 |
| 62 | II^ fascia | Viganò | Roberto | | G | |
| 63 | II^ fascia | Zappa | Emanuele | | G | |
| 64 | RI | Albertelli | Paolo | P | | |
| 65 | RI | Alfi | Stefano | | | |
| 66 | RI | Annoni | Massimiliano | P | | |
| 67 | RI | Argentini | Tommaso | | G | |
| 68 | RI | Barella | Silvia | | | |
| 69 | RI | Bucca | Giuseppe | P | | |
| 70 | RI | Carmeli | Stefania | | | |
| 71 | RI | Caruso | Francesco | P | | |
| 72 | RI | Caruso | Giandomenico | | | |
| 73 | RI | Chatterton | Steven | | | |
| 74 | RI | Cinquemani | Simone | | | |
| 75 | RI | Colombo | Chiara | | | |
| 76 | RI | Colombo | Daniele | P | | |



| | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------------|---|--|---|
| 77 | RI | D'Errico | Fabrizio | | | |
| 78 | RI | Gerosa | Riccardo | | | G |
| 79 | RI | Giberti | Hermes | P | | |
| 80 | RI | Graziosi | Serena | | | G |
| 81 | RI | Gruttadauria | Andrea | | | |
| 82 | RI | Lo Conte | Antonietta | | | |
| 83 | RI | Libonati | Flavia | | | |
| 84 | RI | Manes | Andrea | P | | |
| 85 | RI | Mauri | Marco | | | G |
| 86 | RI | Mazzola | Laura | P | | |
| 87 | RI | Muggiasca | Sara | | | |
| 88 | RI | Petro' | Stefano | | | G |
| 89 | RI | Petrone | G.Franco | | | |
| 90 | RI | Previati | Giorgio | | | |
| 91 | RI | Rosa | Francesco | | | G |
| 92 | RI | Sala | Remo | | | |
| 93 | RI | Sbarufatti | Claudio | P | | |
| 94 | RI | Tarabini | Marco | P | | |
| 95 | RI | Tarsitano | Davide | P | | |
| 96 | RI | Tomasini | Gisella | | | |
| 97 | RI | Urgo | Marcello | | | G |
| 98 | RD | Bayati | Ilmas Andrea | | | |
| 99 | RA | Cazzulani | Gabriele | P | | |
| 100 | RA | Schito | Paolo | | | |
| 101 | TA | De Santis | Anna | P | | |
| 102 | TA | Groppi | Maurizio | P | | |
| 103 | TA | Netti | Marcella | P | | |
| | RG/SV | Tosi | Alessandro | | | |
| Legenda | | | | | | |
| I^ fascia | Proff Ordinari e Str. | RD | Rappr. Dottorandi | | | |
| II^ fascia | Professori Associati | RG | Responsabile Gestionale | | | |
| RI | Ricercatori | SV | Segretario Verbalizzante | | | |
| RA | Rappr. Assegnisti | TA | Rappr. Personale Tecnico Amministrativo | | | |
| NUMERO MINIMO PER VALIDITA': N. 35 | | | | | | |
| COMPONENTI CONSIGLIO: N. 103 | | | | | | |
| GIUSTIFICATE: N. 20 | | | | | | |
| PRESENTI: N. 47 | | | | | | |

OGGETTO Documentazione AVA

n. o.d.g. 3.

UOR DAR

Il Direttore presenta al Consiglio i documenti previsti dalla procedura AVA (ANVUR-MIUR) per la valutazione della ricerca.

IL DIRETTORE

IL RESPONSABILE GESTIONALE



Si tratta della raccolta di dati e informazioni, a livello di Ateneo e dei singoli Dipartimenti, che verrà utilizzata al fine della Valutazione periodica degli Atenei con impatto sulla distribuzione della quota premiale del FFO (L. 240/10 e DM 47/2013).

Le informazioni richieste riguardano:

- Obiettivi, risorse e gestione dei Dipartimenti
- Risultati della ricerca dei Dipartimenti

Il testo comprende una parte di autovalutazione del dipartimento rispetto al progetto scientifico e rispetto ai risultati VQR, a cura del Direttore e della Commissione scientifica.

Il Direttore comunica che i documenti presentati sono stati discussi ed approvati dalla Commissione Scientifica di Dipartimento nella seduta del 20/01/2015.

I documenti allegati alla delibera:

- **Riesame 2013**
- **Obiettivi pluriennali e azioni di miglioramento**

ne costituiscono parte integrante.

Il Consiglio di Dipartimento dopo breve discussione approva all'unanimità i documenti presentati. La delibera viene dichiarata immediatamente eseguibile.

IL DIRETTORE

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. M.', written over the text 'IL DIRETTORE'.

IL RESPONSABILE GESTIONALE

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. M.', written over the text 'IL RESPONSABILE GESTIONALE'.

Dipartimento di Meccanica

Riesame 2013

Il Piano strategico di Ateneo 2011-16 (seduta del Senato accademico del 15 dicembre 2011 e seduta del CDA del 20 dicembre 2011) ha rinviato la definizione di una reale politica della ricerca al biennio 2013-14 per permettere il processo di riassetto dei dipartimenti che hanno di fatto la titolarità delle attività di ricerca nell'Ateneo.

E' in particolare compito dei Dipartimenti individuare linee di ricerca di base particolarmente innovative, in settori oggi non caratterizzati da interessi applicativi, ma che possano rappresentare i fondamenti necessari per assicurare la qualità delle ricerca del Politecnico nel futuro. Spetta infatti ai Dipartimenti individuare le modalità di organizzazione della ricerca più opportune, decidere sulle modalità più idonee per valorizzare la propria attività di ricerca, nel rispetto dei valori e dei principi di qualità dell'Ateneo.

Di fondo, quindi, la politica della ricerca rimane a livello dipartimentale ed è esplicitata nel Progetto scientifico di ogni Dipartimento; l'obiettivo dell'Ateneo è di supportare le azioni di interesse trasversale e l'interazione tra i dipartimenti.

Le linee di indirizzo 2011-2016, illustrate nel Piano strategico sono:

1. Essere un "Ateneo internazionale di qualità"
2. Contribuire allo sviluppo del Paese
- 3.Cogliere le opportunità della cultura politecnica

Il Dipartimento di Meccanica si è formalmente costituito nell'anno 2013, anche se non sono subentrato significative modifiche rispetto al precedente assetto.

Il riesame della ricerca del Dipartimento si basa quindi sui seguenti elementi:

- il documento "Valutazione della Qualità Della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004 2010) – Rapporto finale di area Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 09 (GEV09)";
- obiettivi definiti nel progetto scientifico del Dipartimento;
- attività svolta nel 2013, ovvero nel primo anno di attività del Dipartimento;
- piano strategico di Direzione presentato e approvato dal Consiglio di Dipartimento.

1) Punti di Forza

- 1.1.** La qualità scientifica e la visibilità internazionale dei docenti sono elevate. Il parametro R riferito alla qualità della ricerca (IRD1) del rapporto VQR per il Dipartimento di Meccanica è 1,09 rispetto all'Ateneo. Il buon posizionamento nazionale è anche dimostrato dalla tabella 4.10a del VQR che in riferimento allo stesso indice VQR vede il dipartimento di Meccanica al 3° posto tra i dipartimenti dell'Ateneo nell'area 09. Estremamente positivo è risultato anche il giudizio ricevuto durante la Peer Review interna di Ateneo organizzata nel 2007, che ha visto il Dipartimento di Meccanica tra i meglio valutati in Ateneo.
- 1.2.** La leadership nazionale, costruita con decenni di lavoro, è riconosciuta soprattutto in alcune aree. Con riferimento alla tabella 4.9 del rapporto VQR per l'Area 09, Il Dipartimento di Meccanica

Presidio AVA

presenta 3 SSD (ING-IND/12, ING-IND/15 è al 4° posto assoluto, 2° fra i "grandi", ING-IND/16) al secondo posto nei rispettivi ranking nazionali e gli altri 3 SSD di riferimento tutti entro la sesta posizione fra i grandi.

- 1.3. Il successo nella ricerca competitiva, il numero e la qualità delle pubblicazioni, gli indici bibliometrici. Dai dati più recenti delle credenziali scientifiche approvate dal Senato Accademico, risulta che le credenziali scientifiche del Dipartimento di Meccanica hanno rappresentato mediamente il 6,6% del totale di Ateneo (media anni 2008-2012), con punte del 7,4 % nel 2011.
- 1.4. Il numero dei progetti finanziati e le collaborazioni di lunga durata con rinomati partner internazionali e i principali gruppi industriali. Il rapporto VQR evidenzia che il parametro IRD2 (finanziamenti ottenuti partecipando a bandi competitivi) si è attestato attorno al 21,6% del totale di Ateneo a fronte di una media di 9,7% per dipartimento.
- 1.5. Punto di forza del Dipartimento di Meccanica sono i laboratori. Essi rappresentano una struttura che opera nei settori dei trasporti su strada e su rotaia, delle tecnologie di lavorazione tradizionali e non convenzionali, dei materiali metallici e compositi, delle tecniche di simulazione e virtualizzazione, delle misure avanzate. I laboratori del Dipartimento di Meccanica sono oggi strutturati, in base alle specifiche finalità di ciascuno di essi, nelle seguenti 18 aree: Automotive e trazione ibrida, Azionamenti elettrici, CAD/CAM e macchine utensili, Controlli non distruttivi, Laboratori didattici, Dinamica dei cavi, Galleria del Vento, Haptics e virtual prototyping, Indagini metallurgiche, Ingegneria ferroviaria, Manufacturing, Meccatronica e smart structures, Modellazione e simulazione, Modelli e compositi, Prove meccaniche su componenti, Prove meccaniche sui materiali, Strumenti di misura e riferibilità metrologica, Tecniche di visione 3D. Ogni area dispone di strutture e strumentazioni all'avanguardia, mantenute costantemente aggiornate con lo sviluppo scientifico e tecnologico; nel suo insieme il patrimonio di strumenti del Dipartimento ha un valore di oltre 17 milioni di euro.
- 1.6. Un ricco portfolio di applicazioni d'interesse industriale in partnership con aziende leader. Il Dipartimento colloca la propria capacità di autofinanziamento medio per personale docente strutturato oltre 80.000 euro/anno/docente.
- 1.7. Otto *spin-off* e *start-up* create negli ultimi dieci anni, a dimostrazione della capacità di valorizzazione sul mercato dei risultati della ricerca.
- 1.8. Il dottorato di ricerca. Il numero di posti disponibili e delle borse di studio per dottorandi sono incrementati rispetto al passato (secondo quanto auspicato da una *peer review* 2007, organizzata dall'Ateneo per la valutazione dei suoi Dipartimenti). Il numero di dottorandi in ingresso/anno è passato da 17 (aa. 2008-09) a 35 (aa. 2014-15).
- 1.9. Il tasso di occupazione dei laureati in Ingegneria Meccanica. Il tasso di occupazione dei laureati triennali, ad un anno dal conseguimento del titolo, è del 93,9%; per i laureati magistrali, sempre a distanza di un anno dalla laurea, è ancora più alto ed arriva al 95,7% (rilevamento effettuato sui laureati in Ingegneria Meccanica del Politecnico dell'anno 2012).
- 1.10. I risultati della valutazione sulla qualità dei laureati da parte dei responsabili delle risorse umane delle imprese internazionali (QS ranking 2013): Mechanical Aeronautical & Manufacturing Engineering: (Mondo 11, EU 3)

2) Punti di Debolezza

- 2.1. Le dimensioni dei vari gruppi di ricerca non sono uniformi; alcuni settori scientifici hanno in organico un numero ridotto di ricercatori.
- 2.2. Il carico medio d'insegnamento e delle attività gestionali per docente è elevato: ciò limita il tempo disponibile per le attività di ricerca.
- 2.3. L'apertura internazionale e il reclutamento di Faculty internazionale non possiede ancora un piano di sviluppo strutturato.
- 2.4. La sostenibilità dei laboratori senza dedicati programmi di supporto e finanziamento.

Presidio AVA

- 2.5. La taglia media in termini temporali ed economici dei progetti di ricerca e di prestazioni conto terzi è tendenzialmente bassa.

3) Minacce

- 3.1. Il finanziamento della ricerca pubblica a livello nazionale è scarso e discontinuo e limita la pianificazione strategica della ricerca. Inoltre, i finanziamenti stanno diventando critici in alcuni settori in cui l'attività industriale è in forte contrazione.
- 3.2. Il settore industriale nazionale del manifatturiero e della meccanica sono in forte crisi e risulta più difficile proporre percorsi di collaborazione di medio termine e di ampio respiro. Il settore delle PMI fatica a trovare nella ricerca e innovazione accademica la leva per la competizione internazionale.
- 3.3. L'incertezza nel processo di reclutamento dei docenti ed i bassi redditi medi garantiti rende le posizioni accademiche in Italia poco attraenti, con conseguenti difficoltà ad attrarre studiosi stranieri da incardinare nell'organico di Dipartimento.

4) Opportunità

- 4.1. Le tecnologie dei settori della meccanica continuano ad avere un ruolo strategico di solidità per il sistema industriale nazionale.
- 4.2. Gli ambiti di ricerca dei trasporti, del manifatturiero, dei materiali e dell'energia, settori in cui il Dipartimento di Meccanica ha le maggiori competenze, possono rappresentare un'opportunità per lo sviluppo industriale nazionale, valorizzando quindi i risultati della ricerca.
- 4.3. I programmi di finanziamento rappresentati dai Cluster Nazionali hanno visto il Dipartimento nel ruolo di protagonista sul Cluster dei Trasporti, del Manifatturiero, dell'Aerospazio e delle Tecnologie per la Vita.
- 4.4. I nuovi programmi di ricerca della UE (H2020, Shift2Rail, CleanSky2, ...) possono rappresentare una opportunità per progetti di ricerca (nonostante la forte competizione prevista) e per potenziare la rete di relazioni con altri gruppi di ricerca internazionali.
- 4.5. La creazione di nuove infrastrutture di ricerca interdipartimentali potrebbe fornire un importante potenziamento ai laboratori e una stimolante opportunità di apertura a progetti multidisciplinari.

In considerazione delle riflessioni riportate ai punti 1- 4, e in linea con il Piano Strategico di Ateneo, la Direzione e la Commissione Scientifica propongono al Consiglio di Dipartimento i seguenti Obiettivi Pluriennali 2014-16 e le seguenti azioni di miglioramento.

5) Obiettivi della ricerca per il triennio 2014-16

- 5.1 Consolidare e sviluppare ulteriormente la qualità scientifica e la visibilità internazionale della ricerca del Dipartimento valorizzandone i risultati.
- 5.2 Favorire e promuovere le interazioni e la ricerca tra le Sezioni del Dipartimento e tra il Dipartimento e gli altri Dipartimenti dell'Ateneo, anche attraverso la creazione di nuovi laboratori condivisi.
- 5.3 Incentivare e promuovere la ricerca applicata e le collaborazioni con aziende nazionali e internazionali.
- 5.4 Garantire il mantenimento del processo continuo e diretto di trasferimento delle conoscenze acquisite

Presidio AVA

con la ricerca nella formazione degli allievi, al fine di preparare laureati con profili e competenze pienamente adeguati alle esigenze del mondo del lavoro.

5.5 Rafforzare il progetto di internazionalizzazione, promuovendo inoltre la visibilità e gli scambi scientifici del Dipartimento in ambito internazionale.

Nel Piano di Direzione 2014 – 16, il dipartimento si pone quindi l'obiettivo di essere:

- i. Un contesto internazionale per la formazione
- ii. Un centro di ricerca inserito nelle reti internazionali
- iii. Un polo di ricerca di riferimento per il sistema produttivo

Le principali linee di azioni decise riguardano:

- i. Internazionalizzazione
- ii. Ricerca
- iii. Reclutamento
- iv. Comunicazione
- v. Assetto organizzativo

La strategia di **internazionalizzazione** si pone l'obiettivo di promuovere una **Faculty internazionale**, di avere un **dottorato** sempre più competitivo e lo sviluppo di una **rete di relazioni internazionali** strutturate, estese anche ad attività di ricerca congiunta.

Identificazione di strategie più mirate per il reclutamento di docenti internazionali, sia chiamati come visiting professor che come staff permanente.

Il **Dottorato** ha avviato una profonda trasformazione votata all'internazionalizzazione attraverso Corsi PhD con docenza straniera, MeccPhD European Lectures, Colloquia Doctoralia MeccPhD. Inoltre, al fine di migliorare la qualità di ingresso sono da avviare missioni dedicate verso università e paesi stranieri e dottorati a doppio titolo. Verranno predisposte azioni per un dottorato sempre più vicino all'industria anche grazie alle opportunità offerte dai Cluster Nazionali. Il dottorato inoltre avvierà percorsi multidisciplinari su aree tematiche di frontiera. Il Dipartimento si farà carico del supporto finanziario di tali iniziative. Infine verrà svolta una riflessione sull'attuale struttura ad aree disciplinari del dottorato verso una struttura ad aree tematiche.

Riguardo la **ricerca**, l'obiettivo del Dipartimento si può sintetizzare nel potenziare le possibilità di successo a livello europeo e nazionale delle proposte di ricerca, individuare le linee di ricerca future e quelle destinate all'obsolescenza, allargando gli attuali orizzonti e confini della ricerca nei nostri settori consolidati, e infine nello sviluppare una politica di ricerca industriale proattiva e non a "traino". Le azioni predisposte sono pertanto:

- i. Sviluppare azioni mirate in preparazione a Horizon 2020, con particolare stimolo per proposte nel programma ERC.
- ii. Sviluppare iniziative di ricerca per una politica industriale soprattutto grazie a una rete di "grandi client" (Pirelli, Siemens, Whirlpool, Solvay, Artsana, Eni, ...).
- iii. Rafforzare le collaborazioni industriali tramite una presenza robusta nei Cluster Nazionali (trasporti, aeronautico, manifatturiero, tecnologie per la vita).
- iv. Avviare azioni mirate verso PMI e associazioni di categoria.
- v. Proporre iniziative mirate per i giovani ricercatori, volte al coinvolgimento e alla visibilità delle attività di ricerca e dei risultati da essi raggiunti.

Di supporto a queste azioni vi sono i laboratori, come strumento per una ricerca sempre più trasversale, per sostenere i punti di forza e/o strategici e per investigare tematiche di ricerca e campi di applicazioni anche nuovi, e che valorizzino le trasversalità.

Per quanto concerne la **formazione**, l'obiettivo consiste in:

Presidio AVA

- i. Cogliere l'opportunità del passaggio alla lingua inglese per un potenziamento e una valorizzazione della laurea LM (DD internazionali, ...).
- ii. Sperimentare iniziative trasversali e flessibili per una formazione internazionale e interdisciplinare (DD interni, Project work, ...).
- iii. Cogliere maggiormente le opportunità degli scambi di docenza con l'estero.

Anche sul lato **comunicazione** verso l'esterno, il Dipartimento intende avviare un programma importante volto a predisporre nuovi strumenti di comunicazione, rafforzare il programma di eventi in collaborazione con Alumni e consolidare altri eventi già sperimentati (Notte Ricercatori, Giornate FocusJunior, Premio Assolombarda, ...), creare un profilo di Alumni@Mecc e un evento annuale AlumniMecc, ed infine esplorare il potenziale dei corsi MOOCs attraverso i primi progetti pilota da varare nel 2015.

Infine, il Dipartimento si vuole dotare di un **assetto dipartimentale** basato su responsabilità e coinvolgimento, volto alla semplificazione dei processi gestionali. A tal scopo è stato:

- i. definito un quadro gestionale del Dipartimento, che garantisca l'autonomia e la flessibilità necessaria anche in un nuovo contesto normativo e di Ateneo.
- ii. completato un assetto organizzativo con suddivisione in unità organizzative di supporto a ricerca, didattica e funzionamento, con presa di responsabilità di figure nel rispetto del modello professionale.
- iii. avviato un sistema di valutazione delle prestazioni e di misura dei risultati esteso a tutto il personale tecnico / amministrativo.
- iv. avviato un piano della sicurezza integrato didattica-ricerca.

6) Azioni di Miglioramento proposte a fronte dei punti di debolezza

Una **Faculty internazionale** composta da "visiting" e "permanent" professors/researchers permette di creare un contesto internazionale più aperto. Verranno avviate e potenziate azioni dedicate: una open call per una posizione di professore di II fascia, saranno finanziati progetti di ricerca per una Young International Faculty, saranno promossi insegnamenti LM con docenza straniera. Una formazione a docenza internazionale rappresenta opportunità per:

- i. introdurre nuove occasioni e nuovi metodi di formazione per gli studenti;
- ii. ridurre il carico didattico per i docenti interni;
- iii. potenziare la rete internazionale.

Serve semplificare il processo di attivazione dei nuovi corsi tenuti da docenti internazionali e consentire maggiore flessibilità nelle modalità di erogazione. E' inoltre necessario uno stimolo interno ai gruppi di ricerca affinché valutino la possibilità e/o necessità di un potenziamento della propria Faculty attraverso competenze complementari internazionali e suggeriscano le modalità e i vincoli per un loro reclutamento.

Anno previsto di monitoraggio: 2015 - 2016.

Indicatore: Faculty internazionale "visiting" (6) e "permanent" (1)

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1 e 5.5

E' stato avviato il potenziamento delle **relazioni internazionali** con atenei europei selezionati (TU Monaco, TU Berlino, TU Delft, Ecole Centrale Paris, Aalto, KTH, ETH ed Aachen). Sono stati stipulati accordi di DD con Tongji University di Shanghai, Jiao Tong University di Shanghai e TU Monaco. Infine sono state avviate azioni verso università internazionali su BRIC e su Turchia, ritenuta una potenziale nazione strategica per la meccanica, (IIT Madras e IIT Bombay (India), METU e TU Istanbul (Turkey), Tsinghua University (China), St. Petersburg State Polytechnical University). Serve ora una fase di concretizzazione di tali rapporti con l'obiettivo di un reclutamento di studenti LM, allievi di dottorato e di avvio di relazioni di ricerca e

Presidio AVA

formazione congiunte.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: DD attivi (ovvero con minimo 5 Studenti in scambio): 2

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.4 e 5.5

Lo sforzo più importante sarà profuso verso la programmazione e la progettazione degli avanzamenti di carriera, anche considerando l'ingresso in organico delle nuove figure dei ricercatori a tempo determinato (junior e senior) che richiedono una programmazione su un quadro di medio termine. Verrà inoltre avviato un piano di reclutamento di ricercatori a tempo determinato su proprie risorse di autofinanziamento.

Anno previsto monitoraggio: 2014 e 2015.

Indicatore: numero di RIC TD su autofinanziamento 10

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1 e 5.3

In base alle risorse che saranno attribuite dall'Ateneo al Dipartimento, si vuole procedere alla selezione e alla chiamata di docenti stranieri, per favorire e sviluppare ulteriormente alcune linee di ricerca strategiche.

Anno previsto monitoraggio: 2015.

Indicatore: chiamata di almeno un professore straniero entro il 2015, valore atteso 1.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1, 5.4 e 5.5.

Si è finanziato il nuovo Laboratorio di Additive Manufacturing di Dipartimento per potenziare le ricerche nel settore delle tecnologie e dei materiali metallici e non, sinergiche con le presenti competenze in ambito automazione e controllo, misure e monitoraggio, design. Tale azione ha lo scopo di rafforzare le ricerche multidisciplinari tra sezioni e predisporre un laboratorio complementare alle altre iniziative di Additive Manufacturing e 3D printing già presenti in Ateneo.

Anno previsto monitoraggio: 2015.

Indicatore: attivazione laboratorio.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1, 5.3 e 5.4

Si è avviato un piano di sostenibilità e potenziamento delle strutture laboratoriali nella certezza che solo attraverso strumenti di avanguardia e tecnologie innovative è possibile essere attrattivi e pienamente competitivi verso ricerche industriali e bandi di finanziamento nazionali ed europei.

Anno previsto monitoraggio: 2015.

Indicatore: attivazione piano e laboratorio.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1 e 5.3

S'intende partecipare alla realizzazione di altri laboratori interdipartimentali attivi su tematiche di ricerca multidisciplinari, per estendere il campo della ricerca del Dipartimento e favorire le interazioni con gli altri Dipartimenti dell'Ateneo.

Anno previsto monitoraggio: 2014 – 2015 - 2016.

Indicatore: costituzione di nuovi laboratori per un totale di 4 nel triennio

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1, 5.2 e 5.3.

Si intende incrementare il numero di nuove spin-off del Dipartimento.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: numero di spin-off attivati nel 2015-2016, valore atteso 1.

Obiettivo Dipartimento che ne beneficerà: 5.3

Si intende avviare un programma di realizzazione di corsi MOOCs che potranno in prima ipotesi costituire un "tool" di supporto e allineamento per gli studenti esterni in accesso al corso di Laurea Magistrale internazionale, oltre che un mezzo di più ampia diffusione dei risultati della ricerca (scientifica e divulgativa) e della didattica delle Sezioni.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Presidio AVA

Indicatore: numero di MOOCs attivati nel 2015-2016, valore atteso 2.
Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.4 e 5.5

Si è attivata la discussione per una revisione delle aree di dottorato, al fine di evidenziare gli ambiti tematici applicativi o di contesto più che le discipline scientifiche, al fine di guadagnare una maggiore visibilità internazionale per il reclutamento e di favorire lo sviluppo di nuove interazioni tra i vari gruppi.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: riduzione aree di dottorato, valore atteso -2.

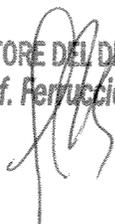
Obiettivo Dipartimento che ne beneficerà: 5.4.

Milano, 22 gennaio 2015

La Commissione Scientifica del Dipartimento:

Prof. Ferruccio Resta (Direttore)
Prof. Maurizio Vedani (Direttore Vicario)
Prof. ssa Monica Bordegoni (Presidente – Sezione di Progetto e Disegno di Macchine)
Prof. Stefano Beretta (Sezione di Costruzioni di Macchine e Veicoli)
Prof. Marco Bocciolone (Sezione di Meccanica dei Sistemi)
Prof. Marco Boniardi (Sezione di Materiali per Applicazioni Meccaniche)
Prof. Stefano Bruni (Sezione di Meccanica dei Sistemi)
Prof. Federico Cheli (Sezione di Meccanica dei Sistemi)
Prof. Alfredo Cigada (Sezione di Misure e Tecniche Sperimentali)
Prof. Michele Gasparetto (Sezione di Misure e Tecniche Sperimentali)
Prof. Marco Giglio (Sezione di Costruzioni di Macchine e Veicoli)
Prof. Carlo Mapelli (Sezione di Materiali per Applicazioni Meccaniche)
Prof. Gianpiero Mastinu (Sezione di Costruzioni di Macchine e Veicoli)
Prof. Giovanni Moroni (Sezione di Tecnologie Meccaniche e Produzione)
Prof. Quirico Semeraro (Sezione di Tecnologie Meccaniche e Produzione)

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
(Prof. Ferruccio Resta)



Il Responsabile Gestionale
Ing. Alessandro Tosi



ALLEGATO Delibera n. 1 Consiglio di Dipartimento di Meccanica del 22/01/2015

PARTE I - SEZIONE A: Obiettivi di Ricerca del Dipartimento

QUADRO A.1 - Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento

Il Dipartimento di Meccanica (DMEC) è una struttura di ricerca tematica e interdisciplinare del Politecnico di Milano costituita nel gennaio del 2013.

Il contesto attuale vede la ricerca scientifica nel settore della meccanica in continua evoluzione verso scenari ibridi, con interazioni e intersezioni sempre più marcate con settori limitrofi dell'ingegneria e della scienza tra cui l'elettronica, l'informatica e il design.

La scelta del flusso di investimenti del Dipartimento di Meccanica avviene in coerenza con i trend della ricerca scientifica in materia di ricerca di base e applicata. Si tratta di iniziative attuate all'interno delle aree di ricerca del Dipartimento che pongono particolare attenzione alla collaborazione interdisciplinare – tratto distintivo di una ricerca scientifica d'eccellenza – al fine di favorire l'individuazione di soluzioni ingegneristiche creative e innovative in grado di rispondere a problemi sempre più complessi ed eterogenei.

La ricerca del Dipartimento di Meccanica si sviluppa sulle seguenti sei linee:

- Dynamics and vibrations
- Machine and vehicle design
- Manufacturing and production systems
- Materials
- Measurements and experimental techniques
- Methods and tools for product design

che raggruppano ricercatori prevalentemente appartenenti allo stesso settore scientifico disciplinare. Tuttavia, le ampie occasioni offerte dal mondo industriale e della ricerca tendono a favorire la trasversalità delle competenze rispetto alle aree applicative di riferimento delle singole sezioni, valorizzando le aree di eccellenza e gli investimenti di carattere multidisciplinare, anche su nuove tematiche di ricerca.

Gli obiettivi pluriennali di ricerca per il 2016 e le azioni di miglioramento:

Obiettivi

- 5.1 Consolidare e sviluppare ulteriormente la qualità scientifica e la visibilità internazionale della ricerca del Dipartimento valorizzandone i risultati.
- 5.2 Favorire e promuovere le interazioni e la ricerca tra le Sezioni del Dipartimento e tra il Dipartimento e gli altri Dipartimenti dell'Ateneo, anche attraverso la creazione di nuovi laboratori condivisi.
- 5.3 Incentivare e promuovere la ricerca applicata e le collaborazioni con aziende nazionali e internazionali.
- 5.4 Garantire il mantenimento del processo continuo e diretto di trasferimento delle conoscenze acquisite con la ricerca nella formazione degli allievi, al fine di preparare laureati con profili e competenze pienamente adeguati alle esigenze del mondo del lavoro.
- 5.5 Rafforzare il progetto di internazionalizzazione, promuovendo inoltre la visibilità e gli scambi scientifici del Dipartimento in ambito internazionale.

Nel Piano di Direzione 2014 – 16, il dipartimento si pone quindi l'obiettivo di essere:

- i. Un contesto internazionale per la formazione
- ii. Un centro di ricerca inserito nelle reti internazionali
- iii. Un polo di ricerca di riferimento per il sistema produttivo

Le principali linee di azioni decise riguardano:

- i. Internazionalizzazione

- ii. Ricerca
- iii. Reclutamento
- iv. Comunicazione
- v. Assetto organizzativo

La strategia di **internazionalizzazione** si pone l'obiettivo di promuovere una **Faculty internazionale**, di avere un **dottorato** sempre più competitivo e lo sviluppo di una **rete di relazioni internazionali** strutturate, estese anche ad attività di ricerca congiunta.

Identificazione di strategie più mirate per il reclutamento di docenti internazionali, sia chiamati come visiting professor che come staff permanente.

Il **Dottorato** ha avviato una profonda trasformazione votata all'internazionalizzazione attraverso Corsi PhD con docenza straniera, MeccPhD European Lectures, Colloquia Doctoralia MeccPhD. Inoltre, al fine di migliorare la qualità di ingresso sono da avviare missioni dedicate verso università e paesi stranieri e dottorati a doppio titolo. Verranno predisposte azioni per un dottorato sempre più vicino all'industria anche grazie alle opportunità offerte dai Cluster Nazionali. Il dottorato inoltre avvierà percorsi multidisciplinari su aree tematiche di frontiera. Il Dipartimento si farà carico del supporto finanziario di tali iniziative. Infine verrà svolta una riflessione sull'attuale struttura ad aree disciplinari del dottorato verso una struttura ad aree tematiche.

Riguardo la **ricerca**, l'obiettivo del Dipartimento si può sintetizzare nel potenziare le possibilità di successo a livello europeo e nazionale delle proposte di ricerca, individuare le linee di ricerca future e quelle destinate all'obsolescenza, allargando gli attuali orizzonti e confini della ricerca nei nostri settori consolidati, e infine nello sviluppare una politica di ricerca industriale proattiva e non a "traino". Le azioni predisposte sono pertanto:

- i. Sviluppare azioni mirate in preparazione a Horizon 2020, con particolare stimolo per proposte nel programma ERC.
- ii. Sviluppare iniziative di ricerca per una politica industriale soprattutto grazie a una rete di "grandi client" (Pirelli, Siemens, Whirlpool, Solvay, Artsana, Eni, ...).
- iii. Rafforzare le collaborazioni industriali tramite una presenza robusta nei Cluster Nazionali (trasporti, aeronautico, manifatturiero, tecnologie per la vita).
- iv. Avviare azioni mirate verso PMI e associazioni di categoria.
- v. Proporre iniziative mirate per i giovani ricercatori, volte al coinvolgimento e alla visibilità delle attività di ricerca e dei risultati da essi raggiunti.

Di supporto a queste azioni vi sono i laboratori, come strumento per una ricerca sempre più trasversale, per sostenere i punti di forza e/o strategici e per investigare tematiche di ricerca e campi di applicazioni anche nuovi, e che valorizzino le trasversalità.

Per quanto concerne la **formazione**, l'obiettivo consiste in:

- i.Cogliere l'opportunità del passaggio alla lingua inglese per un potenziamento e una valorizzazione della laurea LM (DD internazionali, ...).
- ii. Sperimentare iniziative trasversali e flessibili per una formazione internazionale e interdisciplinare (DD interni, Project work, ...).
- iii. Cogliere maggiormente le opportunità degli scambi di docenza con l'estero.

Anche sul lato **comunicazione** verso l'esterno, il Dipartimento intende avviare un programma importante volto a predisporre nuovi strumenti di comunicazione, rafforzare il programma di eventi in collaborazione con Alumni e consolidare altri eventi già sperimentati (Notte Ricercatori, Giornate FocusJunior, Premio Assolombarda, ...), creare un profilo di Alumni@Mecc e un evento annuale AlumniMecc, ed infine esplorare il potenziale dei corsi MOOCs attraverso i primi progetti pilota da varare nel 2015.

Infine, il Dipartimento si vuole dotare di un **assetto dipartimentale** basato su responsabilità e coinvolgimento, volto alla semplificazione dei processi gestionali. A tal scopo è stato:

- i. definito un quadro gestionale del Dipartimento, che garantisca l'autonomia e la flessibilità necessaria anche in un nuovo contesto normativo e di Ateneo.

- ii. completato un assetto organizzativo con suddivisione in unità organizzative di supporto a ricerca, didattica e funzionamento, con presa di responsabilità di figure nel rispetto del modello professionale.
- iii. avviato un sistema di valutazione delle prestazioni e di misura dei risultati esteso a tutto il personale tecnico / amministrativo.
- iv. avviato un piano della sicurezza integrato didattica-ricerca.

Azioni di miglioramento

Una **Faculty internazionale** composta da “visiting” e “permanent” professors/researchers permette di creare un contesto internazionale più aperto. Verranno avviate e potenziate azioni dedicate: una open call per una posizione di professore di II fascia, saranno finanziati progetti di ricerca per una Young International Faculty, saranno promossi insegnamenti LM con docenza straniera. Una formazione a docenza internazionale rappresenta opportunità per:

- i. introdurre nuove occasioni e nuovi metodi di formazione per gli studenti;
- ii. ridurre il carico didattico per i docenti interni;
- iii. potenziare la rete internazionale.

Serve semplificare il processo di attivazione dei nuovi corsi tenuti da docenti internazionali e consentire maggiore flessibilità nelle modalità di erogazione. E' inoltre necessario uno stimolo interno ai gruppi di ricerca affinché valutino la possibilità e/o necessità di un potenziamento della propria Faculty attraverso competenze complementari internazionali e suggeriscano le modalità e i vincoli per un loro reclutamento.

Anno previsto di monitoraggio: 2015 - 2016.

Indicatore: Faculty internazionale “visiting” (6) e “permanent” (1)

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1 e 5.5

E' stato avviato il potenziamento delle **relazioni internazionali** con atenei europei selezionati (TU Monaco, TU Berlino, TU Delft, Ecole Centrale Paris, Aalto, KTH, ETH ed Aachen). Sono stati stipulati accordi di DD con Tongji University di Shanghai, Jiao Tong University di Shanghai e TU Monaco. Infine sono state avviate azioni verso università internazionali su BRIC e su Turchia, ritenuta una potenziale nazione strategica per la meccanica, (IIT Madras e IIT Bombay (India), METU e TU Istanbul (Turkey), Tsinghua University (China), St. Petersburg State Polytechnical University). Serve ora una fase di concretizzazione di tali rapporti con l'obiettivo di un reclutamento di studenti LM, allievi di dottorato e di avvio di relazioni di ricerca e formazione congiunte.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: DD attivi (ovvero con minimo 5 Studenti in scambio): 2

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.4 e 5.5

Lo sforzo più importante sarà profuso verso la programmazione e la progettazione degli avanzamenti di carriera, anche considerando l'ingresso in organico delle nuove figure dei ricercatori a tempo determinato (junior e senior) che richiedono una programmazione su un quadro di medio termine. Verrà inoltre avviato un piano di reclutamento di ricercatori a tempo determinato su proprie risorse di autofinanziamento.

Anno previsto monitoraggio: 2014 e 2015.

Indicatore: numero di RIC TD su autofinanziamento 10

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1 e 5.3

In base alle risorse che saranno attribuite dall'Ateneo al Dipartimento, si vuole procedere alla selezione e alla chiamata di docenti stranieri, per favorire e sviluppare ulteriormente alcune linee di ricerca strategiche.

Anno previsto monitoraggio: 2015.

Indicatore: chiamata di almeno un professore straniero entro il 2015, valore atteso 1.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1, 5.4 e 5.5.

Si è finanziato il nuovo Laboratorio di Additive Manufacturing di Dipartimento per potenziare le ricerche nel settore delle tecnologie e dei materiali metallici e non, sinergiche con le presenti competenze in ambito

automazione e controllo, misure e monitoraggio, design. Tale azione ha lo scopo di rafforzare le ricerche multidisciplinari tra sezioni e predisporre un laboratorio complementare alle altre iniziative di Additive Manufacturing e 3D printing già presenti in Ateneo.

Anno previsto monitoraggio: 2015.

Indicatore: attivazione laboratorio.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1, 5.3 e 5.4

Si è avviato un piano di sostenibilità e potenziamento delle strutture laboratoriali nella certezza che solo attraverso strumenti di avanguardia e tecnologie innovative è possibile essere attrattivi e pienamente competitivi verso ricerche industriali e bandi di finanziamento nazionali ed europei.

Anno previsto monitoraggio: 2015.

Indicatore: attivazione piano e laboratorio.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1 e 5.3

S'intende partecipare alla realizzazione di altri laboratori interdipartimentali attivi su tematiche di ricerca multidisciplinari, per estendere il campo della ricerca del Dipartimento e favorire le interazioni con gli altri Dipartimenti dell'Ateneo.

Anno previsto monitoraggio: 2014 – 2015 - 2016.

Indicatore: costituzione di nuovi laboratori per un totale di 4 nel triennio

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.1, 5.2 e 5.3.

Si intende incrementare il numero di nuove spin-off del Dipartimento.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: numero di spin-off attivati nel 2015-2016, valore atteso 1.

Obiettivo Dipartimento che ne beneficerà: 5.3

Si intende avviare un programma di realizzazione di corsi MOOCs che potranno in prima ipotesi costituire un "tool" di supporto e allineamento per gli studenti esterni in accesso al corso di Laurea Magistrale internazionale, oltre che un mezzo di più ampia diffusione dei risultati della ricerca (scientifica e divulgativa) e della didattica delle Sezioni.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: numero di MOOCs attivati nel 2015-2016, valore atteso 2.

Obiettivi Dipartimento che ne beneficeranno: 5.4 e 5.5

Si è attivata la discussione per una revisione delle aree di dottorato, al fine di evidenziare gli ambiti tematici applicativi o di contesto più che le discipline scientifiche, al fine di guadagnare una maggiore visibilità internazionale per il reclutamento e di favorire lo sviluppo di nuove interazioni tra i vari gruppi.

Anno previsto monitoraggio: 2016.

Indicatore: riduzione aree di dottorato, valore atteso -2.

Obiettivo Dipartimento che ne beneficerà: 5.4.

SEZIONE B - SISTEMA DI GESTIONE

B.1 Struttura organizzativa del Dipartimento

In linea generale, il Dipartimento è dotato di autonomia organizzativa e gestionale, nei limiti fissati dallo Statuto e dalla normativa vigente.

Le responsabilità attraverso le quali il Dipartimento persegue e mette in atto la qualità della ricerca sono dettagliate nel regolamento del Dipartimento.

Sono organi di governo del Dipartimento: il Direttore, il Consiglio di Dipartimento e la Giunta.

Sono organi di supporto del Dipartimento: la Commissione Scientifica e i Responsabili di Sezione.

Nel seguito, limitatamente alle attività di ricerca, sono brevemente descritti gli Organi e i loro compiti.

Direttore

Il Direttore rappresenta ufficialmente il Dipartimento in tutte le sue attività, formula insieme alla Commissione scientifica il programma scientifico del Dipartimento basandosi sulle indicazioni che provengono dalle Sezioni per gli aspetti relativi alle specifiche aree scientifiche ed ha la rappresentanza legale del Dipartimento. Il Direttore di Dipartimento è supportato nello svolgimento delle sue attività dal Direttore Vicario e dalla Giunta di Dipartimento.

Consiglio di Dipartimento

Il Consiglio di Dipartimento è l'organo decisionale del Dipartimento. Le sue scelte impegnano il Direttore di Dipartimento e la Giunta che lo affianca a rendere esecutiva la volontà espressa in sede di Consiglio.

In particolare, per quanto riguarda la qualità della ricerca:

- approva il progetto scientifico predisposto dal Direttore in collaborazione con la Commissione Scientifica;
- sottopone al Senato accademico proposte di coordinamento dell'attività di ricerca in ambiti specifici, facendo ricorso ad adeguate modalità organizzative che coinvolgano più Dipartimenti
- cura, anche in collaborazione con soggetti esterni, iniziative d'interesse scientifico e formula eventuali proposte in merito, da sottoporre agli organi di governo dell'Ateneo;
- delibera la stipula di contratti di ricerca, consulenza e didattica e di convenzioni;
- indica i criteri generali per l'utilizzazione coordinata delle risorse assegnate al Dipartimento;
- adotta, su iniziativa del Direttore, il Regolamento del Dipartimento che definisce, tra l'altro, l'assetto organizzativo del Dipartimento.

Giunta di Dipartimento

La Giunta è proposta dal Direttore e votata dal Consiglio di Dipartimento. Ha il compito di coadiuvare il Direttore e il Consiglio nella gestione del Dipartimento e svolge attività di carattere istruttorio per il Consiglio. In particolare, la Giunta collabora con il Direttore per l'attuazione delle delibere del Consiglio e la gestione complessiva del Dipartimento

In particolare, la Giunta supporta il Direttore alla stesura del Piano Strategico di Direzione e al budget di previsione.

Organi di supporto del Dipartimento:

Le Sezioni

Il Dipartimento è organizzato in Sezioni. Le Sezioni costituiscono articolazioni funzionali allo sviluppo dell'attività scientifica e didattica del Dipartimento. Le Sezioni non hanno autonomia amministrativa e finanziaria e non dispongono di personale amministrativo proprio.

L'organizzazione interna necessaria per lo sviluppo dell'attività scientifica e per le esigenze organizzative e didattiche di ogni Sezione è definita dalle singole Sezioni ed è curata da un Responsabile di Sezione nominato dal Direttore su proposta delle Sezioni stesse.

Commissione Scientifica

La Commissione Scientifica è l'organo del Dipartimento che elabora il Progetto scientifico del Dipartimento e si fa carico della sua attuazione. La Commissione è composta dal Direttore del Dipartimento, dal Direttore Vicario, dai Responsabili delle Sezioni e da un altro membro eletto per ciascuna Sezione.

Sono membri invitati i docenti del Dipartimento che ricoprono cariche istituzionali in Ateneo (Senatori, Prorettori, membri del Consiglio di Amministrazione, Presidi di Scuole).

Il coordinatore della Commissione Scientifica invita il Coordinatore del Dottorato e i Presidenti dei Corsi di Studio e altri componenti del Dipartimento ogni qualvolta l'ordine del giorno coinvolga le loro competenze.

La Commissione Scientifica ha il compito di:

- redigere e proporre modifiche al progetto scientifico del Dipartimento, da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Dipartimento;
- stimolare e indirizzare le attività di ricerca delle Sezioni del Dipartimento e monitorarne i risultati;
- formulare i criteri e la proposta di ripartizione dei punti organico disponibili e dei diritti di chiamata del personale docente, da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Dipartimento;

- verificare le pubblicazioni scientifiche ed altri prodotti degli afferenti al Dipartimento, da sottoporre agli organi preposti dal Senato Accademico;
- stimolare il Piano Strategico di Direzione.

In generale, le attività relative alla programmazione, distribuzione delle risorse e valutazione dei risultati della ricerca, seguono un percorso bottom-up, dalla Commissione Scientifica fino al Consiglio di Dipartimento. La responsabilità dell'autovalutazione e della presentazione di proposte di modifiche al progetto scientifico, effettuata ogni 3 anni, è del Direttore del Dipartimento, coadiuvato dalla Commissione Scientifica.

La coerenza fra il progetto scientifico del Dipartimento e il Piano strategico di Ateneo è garantita dall'approvazione del progetto in Senato Accademico, previo parere positivo della Commissione Ricerca del Senato stesso.

Il personale Docente

Per quanto riguarda il personale docente, al 31/12/2013, il Dipartimento poteva contare su 95 unità strutturate e 169 tra dottorandi e assegnisti di ricerca

Professori: 44 unità, di cui 37 di ruolo e 7 con contratto a tempo determinato, così suddivise:

Personale di ruolo:

- 24 professori di I fascia
- 26 professori di II fascia
- 42 ricercatori a tempo indeterminato
- 3 ricercatori a tempo determinato

Personale di ricerca a tempo determinato:

- 99 dottorandi di ricerca (73 + 26 affiliati)
- 70 assegnisti di ricerca

Il personale Tecnico Amministrativo

Per quanto riguarda il personale tecnico-amministrativo, al 31/12/2013, il Dipartimento poteva contare su 44 unità, di cui 37 di ruolo e 7 con contratto a tempo determinato, così suddivise:

Personale di ruolo:

- 13 persone di AREA AMMINISTRATIVA;
- 23 persone di AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZ.DATI;
- 1 persona di AREA AMMINISTRATIVA-GESTIONALE.

Personale con contratto a tempo determinato:

- 4 persone di AREA AMMINISTRATIVA;
- 3 persone di AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZ.DATI.

SEZIONE B - SISTEMA DI GESTIONE

B.2 Politica per l'assicurazione di qualità del Dipartimento

Il Piano strategico 2011-2016 di Ateneo ha declinato le linee di indirizzo con le quali tradurre la Politica della qualità di Ateneo.

Il Dipartimento ha condiviso il Piano strategico ed ha formulato la propria visione e missione.

Visione e Missione

Missione del Dipartimento di Meccanica è la promozione e lo sviluppo della cultura, della ricerca e dell'innovazione sia nei settori che tradizionalmente lo caratterizzano, sia in nuovi campi destinati ad assumere un'importanza sempre maggiore nella società e nel contesto in cui viviamo, quali ad esempio i trasporti e la mobilità sostenibile, le tecnologie per l'energia, la biomeccanica e la robotica di servizio, i materiali bio, smart e ibridi, le tecnologie e i sistemi di lavorazione, lo spazio e la difesa.

Tale missione si realizzerà attraverso lo sviluppo di attività di ricerca scientifica in sinergia con centri di eccellenza italiani e stranieri, e promuovendo progetti in collaborazione con le più dinamiche realtà industriali. Attraverso progetti dipartimentali e progetti rivolti ai giovani ricercatori il Dipartimento stimola lo sviluppo di conoscenze su tematiche di ricerca di base e di ricerca applicata, dando priorità all'interdisciplinarietà. Altrettanto importante è il potenziamento dei laboratori, anche in collaborazione con altri dipartimenti, i crescenti investimenti su iniziative di internazionalizzazione e sul dottorato di ricerca, ed infine attraverso l'offerta di percorsi formativi interdisciplinari. A tale scopo il Dipartimento si propone di programmare l'investimento di risorse su temi di prospettiva di più lungo termine, incluse tematiche di interesse sociale, anche in virtù delle risorse acquisite su attività di interesse industriale nel breve-medio termine.

Il Dipartimento di Meccanica si propone di indirizzare maggiormente la propria ricerca e di compiere investimenti in linea con i trend scientifici più attuali, su tematiche di ricerca di base ed applicata. Tali iniziative saranno attuate internamente alle aree di ricerca del Dipartimento, ma particolare attenzione sarà posta alla collaborazione interdisciplinare che sempre più caratterizza la ricerca scientifica di eccellenza. Ciò al fine di favorire l'individuazione di soluzioni ingegneristiche creative e innovative che rispondono a problemi sempre più complessi e su diversa scala.

La realizzazione della missione del Dipartimento non può prescindere dal costituire un riferimento insostituibile per l'alta formazione, soprattutto di livello post graduate, in grado di trasmettere ai nostri laureati l'etica, le competenze e le conoscenze che li metteranno nelle condizioni di competere al meglio nell'odierno contesto nazionale e internazionale e di trasmettere i valori di cui il Dipartimento si fa promotore.

Questi obiettivi possono essere perseguiti solo mettendo l'individuo al centro di ogni attività e finalità, definendo una struttura in cui egli possa trarre motivi di arricchimento e di soddisfazione, umana e professionale, ad ogni livello in cui si trovi ad operare all'interno del Dipartimento:

- una struttura di ricerca dove la persona possa trovare opportunità per valorizzare le proprie capacità e provare quell'orgoglio di appartenenza necessario alla soddisfazione personale e al successo dell'istituzione;
- una struttura dove l'allievo possa vivere il completamento del proprio percorso formativo a contatto con una realtà internazionale di ricerca;
- una struttura di ricerca che permetta al ricercatore di trovare l'interdisciplinarietà, l'internazionalità, la massa critica e le strutture tecnologiche e organizzative necessarie per raggiungere livelli di eccellenza, e al docente di impartire formazione di base e specialistica attraverso laboratori di livello;
- una struttura di ricerca dove il personale tecnico-amministrativo, attraverso la propria efficienza competenza e professionalità, possa sentirsi parte di un progetto e responsabile dei successi;
- una struttura di ricerca che possa attrarre docenti e ricercatori stranieri, ove questi possano riconoscerci opportunità di arricchimento scientifico e culturale, anche attraverso brevi periodi di visita.

Al fine di raggiungere gli obiettivi della propria missione, il Dipartimento di Meccanica si propone di operare nel quadriennio 2013-2016 come segue:

- investire in quelle aree della ricerca ritenute strategiche e di frontiera, sia di ricerca di base sia di ricerca applicata, che contribuiscono a risolvere i sempre più complessi problemi dell'ingegneria;
- sviluppare le alleanze strategiche con partner selezionati, sia in Europa sia in paesi extra-EU;
- attrarre talenti accademici di eccellenza a livello internazionale, sia cogliendo le opportunità offerte dall'Ateneo, sia tramite azioni in auto-finanziamento;

- cogliere l'opportunità offerta dalla formazione di secondo livello e dottorale erogata in lingua inglese al fine di attivare percorsi formativi di doppia laurea e di dottorato congiunto, con università internazionali di riferimento;
- continuare ad investire in strutture e attrezzature per la ricerca.

Ai fini della gestione dell'Assicurazione Qualità della ricerca del Dipartimento, il Direttore (Ferruccio Resta) ha individuato nel Direttore Vicario il Referente scientifico, che opera in contatto diretto con il Presidio AVA, supportato da un Referente operativo, individuato fra il personale tecnico-amministrativo:

Referente scientifico: Maurizio Vedani

Referente operativo: Marcella Netti

In particolare, i compiti e le responsabilità sono così suddivisi:

La Direzione propone il proprio Piano Strategico alla Commissione Scientifica, entro il mese di gennaio di ogni anno, che contiene:

- riesame annuale
- autovalutazione triennale
- eventuali modifiche al progetto scientifico del Dipartimento
- gli obiettivi pluriennali
- le azioni di miglioramento

I componenti della Commissione Scientifica sono:

Ferruccio Resta, Maurizio Vedani, Monica Bordegoni (Presidente), Stefano Beretta, Marco Boccione, Marco Boniardi, Stefano Bruni, Federico Cheli, Alfredo Cigada, Michele Gasparetto, Marco Giglio, Carlo Mapelli, Gianpiero Mastinu, Giovanni Moroni, Quirico Semeraro.

Il Consiglio di Dipartimento, che è composto da tutti i professori e i ricercatori del Dipartimento, oltre che da una rappresentanza degli studenti di Dottorato e del personale tecnico amministrativo, nel mese di febbraio di ogni anno:

- approva gli obiettivi pluriennali e le azioni di miglioramento;
- approva il riesame annuale;
- approva l'autovalutazione triennale (se aggiornata);
- approva le modifiche al progetto scientifico del Dipartimento.

Il Senato Accademico, in fase di istituzione e successivamente su proposta del Dipartimento, esprime parere sul progetto scientifico del Dipartimento, verificandone la coerenza con il Piano strategico di Ateneo.

La composizione del Senato accademico è visibile al link: <http://www.polimi.it/ateneo/organi/senato-accademico/>

Il Consiglio di amministrazione, in fase di istituzione e successivamente su proposta del Dipartimento, approva il progetto scientifico del Dipartimento, istituendo il Dipartimento. La composizione del Consiglio di amministrazione è visibile al link: <http://www.polimi.it/ateneo/organi/consiglio-di-amministrazione/>

La raccolta dei dati per il monitoraggio delle azioni e degli obiettivi è affidata al personale tecnico-amministrativo.

La validazione dei dati per il monitoraggio delle azioni e degli obiettivi compete al Referente scientifico.

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
(Prof. Ferruccio Resta)

Il Responsabile Gestionale
Ing. Alessandro Tosi