



**VERBALE RIUNIONE PROFESSORI ORDINARI DI
MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE**

Politecnico di Milano

7 settembre 2016

A seguito delle molte discussioni avvenute nell'ambito della Giunta del GMA e sviluppate durante le riunioni plenarie del GMA di settembre 2015 a Genova e di luglio 2016 a Napoli, a Milano si è svolto un incontro tra i professori ordinari del gruppo avvenuto il 7 settembre 2016 (si allega elenco dei docenti presenti alla riunione).

Durante l'incontro si è discusso sui prossimi concorsi di abilitazione nazionale.

A tale proposito sono state rimarcate le differenze, in termini concettuali, e le diverse finalità dell'abilitazione nazionale rispetto ai concorsi locali.

Scopi principali dell'abilitazione sono quelli di:

- valutare la capacità del candidato a sostenere il ruolo di professore associato o ordinario, esaminandone le capacità e competenze scientifiche;*
- fornire alle sedi docenti di alto livello che possano dare alle stesse contributo valido ed allineato con le necessità delle stesse.*

Il Gruppo di Meccanica Applicata alle Macchine riconosce ovviamente la completa libertà di azione e di giudizio dei membri della Commissione per l'abilitazione.

La Commissione può attribuire, secondo quanto richiesto dalla legge (Decreto 7 giugno 2016, n. 120 - DM 120), l'abilitazione esclusivamente ai candidati che soddisfino entrambe le seguenti 2 condizioni:

- 1) il raggiungimento di almeno 2 delle 3 soglie degli indicatori bibliometrici (l'eliminazione dal concorso in questo caso è automatica e viene effettuata direttamente dal Ministero)
- 2) il raggiungimento di una valutazione positiva del titolo di cui al numero 1 dell'Allegato A (impatto della produzione scientifica) del DM 120 corrispondente al possesso di almeno tre titoli tra quelli scelti dalla Commissione, (almeno 6 secondo quanto previsto al comma 2 dell'articolo 5).

Si riporta, per comodità, l'elenco di tali titoli (numerazione conforme al DM 120):

2. organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero
3. direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale
4. responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private
5. responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari
6. direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio
7. partecipazione al collegio dei docenti, ovvero attribuzione di incarichi di insegnamento, nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero
8. formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali
9. conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, inclusa l'affiliazione ad accademie di riconosciuto prestigio nel settore
10. risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti
11. specifiche esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca del candidato e attinenti al settore concorsuale per cui è presentata la domanda per l'abilitazione.

Dopo ampia discussione, si è proposto di introdurre nei criteri del concorso tutti i titoli dal secondo all'undicesimo, per non penalizzare alcuni candidati rispetto ad altri solamente, ad esempio, per differenti scelte scientifiche . strategiche fatte dalle singole sedi o dagli stessi candidati.

Si è ritenuto inoltre che sia sufficiente l'ottenimento anche di un solo titolo (e.g. la partecipazione ad un solo comitato editoriale, ad un solo collegio docenti, l'ottenimento di un solo premio, ecc.) per l'assegnazione del titolo specificato nel punto corrispondente.

Per quanto riguarda l'impatto della produzione scientifica, il DM 120 specifica che essa deve essere valutata analizzando le pubblicazioni in base ai criteri di cui all'articolo 4. Le pubblicazioni presentate dai candidati devono risultare, complessivamente, di qualità elevata, secondo la definizione di cui all'Allegato B del DM 120.

Il DM 120, prevede che la Commissione valuti le pubblicazioni scientifiche presentate dai candidati (secondo le modalità dell'art. 7), secondo i seguenti criteri:

- a) la coerenza con le tematiche del settore concorsuale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti*
- b) l'apporto individuale nei lavori in collaborazione*
- c) la qualità della produzione scientifica, valutata all'interno del panorama nazionale e internazionale della ricerca, sulla base dell'originalità, del rigore metodologico e del carattere innovativo*
- d) la collocazione editoriale dei prodotti scientifici presso editori, collane o riviste di rilievo nazionale o internazionale che utilizzino procedure trasparenti di valutazione della qualità del prodotto da pubblicare*
- e) il numero e il tipo delle pubblicazioni presentate nonché la continuità della produzione scientifica sotto il profilo temporale*
- f) la rilevanza delle pubblicazioni all'interno del settore concorsuale, tenuto conto delle specifiche caratteristiche dello stesso e dei settori scientifico-disciplinari ricompresi.*

In relazione a tale fase del concorso di abilitazione, dopo ampia discussione il gruppo dei professori ordinari:

- *reputa che pubblicazioni ed attività scientifica debbano rientrare, ovviamente, nella declaratoria (allegata per comodità al presente documento) del SSD ING-IND/13,*
- *ritiene inoltre che una ampia e documentata attività scientifica su temi della Meccanica Applicata, debba far considerare positivamente anche eventuali altre ricerche su argomenti innovativi, seppure tali argomenti non siano esplicitamente contenuti nella declaratoria del Settore Concorsuale 09/A2*

Dalla discussione è anche emerso l'accordo di tutti nel voler ritenere che la partecipazione del candidato alle attività scientifiche e didattiche del settore ING IND 13 rappresentino titoli di merito non trascurabili e sono positivamente valutate esperienze gestionali e organizzative sviluppate nelle sedi di provenienza.

La Giunta del Gruppo di Meccanica Applicata

*Il Presidente del GMA
Prof. Federico Cheli*

I membri della Giunta ritengono di aggiungere al verbale il seguente commento emerso sulla base di alcune osservazioni ricevute da diversi colleghi a valle della riunione.

La Giunta unanime ritiene che ottenere l'abilitazione da ricercatore ad ordinario saltando quella da associato sia da considerare uno straordinario riconoscimento all'eccellenza e come tale vada quindi assegnato evidenziando in modo forte le motivazioni che un tale riconoscimento giustificano.

La Giunta ritiene infatti che nella maggioranza dei casi un riconoscimento prematuro al ricercatore non darebbe a questo la possibilità di sviluppare una crescita continua e fisiologica delle proprie competenze e conoscenze, per raggiungere la completa maturità scientifico-didattica necessaria per la figura di professore ordinario.

ALLEGATO 1

DECLARATORIA MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE

Il settore comprende gli aspetti culturali, scientifici e professionali inerenti lo studio dei sistemi meccanici, delle macchine e dei loro componenti e delle strutture: lo studio viene affrontato, con un approccio sistemistico unificante, mediante le metodologie proprie della meccanica teorica, applicata e sperimentale, sfociando nell'applicazione tecnologica e industriale, con attenzione alla sostenibilità ambientale ed energetica.

La tipologia dei sistemi meccanici considerati è del tutto generale: macchine motrici ed operatrici, dispositivi meccanici, meccanismi, trasmissioni ed azionamenti, macchine automatiche e robot, veicoli, sistemi di trasporto e sollevamento, sistemi per la produzione di energia, sistemi biomeccanici, componenti e sistemi su scala micro/nano.

Sono sviluppati metodi teorici e sperimentali ed applicazioni relativi all'analisi del comportamento meccanico, alla sintesi, e alla progettazione, in particolare funzionale, delle macchine e dei sistemi meccanici, tramite lo studio della cinematica, della statica, della dinamica, lineare e non lineare, delle interazioni con l'ambiente (campi di forze, interazioni con i fluidi) e fra superfici (lubrificazione, usura), del controllo dell'automazione e dell'identificazione.

L'implementazione tramite sistemi hardware e software analogici e digitali dei metodi sviluppati costituisce parte integrante del sapere del settore.

Come ulteriore risposta a esigenze di progettazione, sviluppo e realizzazione di sistemi e componenti innovativi, sono anche studiati: i fenomeni vibratori, vibroacustici e tribologici, il controllo dei sistemi meccanici, la mecatronica, le interazioni fluido-strutture, il monitoraggio, la diagnostica e la prognostica di sistemi meccanici, l'automazione a fluido e la robotica, la fluidica e la microfluidica, i sistemi ecocompatibili e le energie rinnovabili.

Il settore approfondisce inoltre le problematiche inerenti i sistemi di attuazione pneumatici, idraulici, elettrici e basati su tecnologie non convenzionali (ad esempio, materiali intelligenti) che ormai fanno parte integrante, insieme ai sistemi di controllo, delle macchine, dei sistemi mecatronici e di molte strutture.

Forti interrelazioni si attuano con le metodologie e gli algoritmi sviluppati nel settore del disegno, con i metodi dell'ingegneria industriale, della progettazione dimensionale e della costruzione delle

macchine, della fluidodinamica, della bioingegneria, delle scienze motorie, della chirurgia ortopedica e protesica, delle metodologie per riabilitazione e assistenza ed infine con la interpretazione e la analisi di macchine di interesse storico.

ALLEGATO 2

**ELENCO PROFESSORI ORDINARI DEL GRUPPO DI MECCANICA
APPLICATA PRESENTI ALLA RIUNIONE DEL 7 SETTEMBRE
SVOLTASI A MILANO**