



POLITECNICO
MILANO 1863

Verbale del Consiglio della Scuola di Dottorato del 15 luglio 2021

Oggi si è riunito online, tramite l'utilizzo del software Microsoft Teams, il Consiglio della Scuola di Dottorato, presenti i Signori.

Incarico	Nome	Pres
Direttore Scuola di Dottorato	Paolo Biscari	P
Coordinatore <i>Architectural Urban Interior Design</i>	Alessandro Rocca DELEGA Jacopo Leveratto	P
Coordinatore Architettura, Ing. Costruzioni e Ambiente Costruito	Marco Scaioni	P
Coordinatore Bioingegneria	Andrea Aliverti	P
Coordinatore Chimica Industriale e Ingegneria Chimica	Alessio Frassoldati	P
Coordinatore Conservazione dei Beni Architettonici	Maria Cristina Giambruno	A
Coordinatore <i>Data Analytics and Decision Sciences</i>	Pier Luca Lanzi	P
Coordinatore Design	Paola Bertola	P
Coordinatore Fisica	Marco Finazzi	P
Coordinatore Ingegneria Aerospaziale	Pierangelo Masarati	P
Coordinatore Ingegneria Ambientale e delle Infrastrutture	Riccardo Barzaghi	P
Coordinatore Ingegneria Elettrica	Gabriele D'Antona	P
Coordinatore Ingegneria dei Materiali	Chiara Bertarelli	P
Coordinatore Ingegneria dell'Informazione	Barbara Pernici	P
Coordinatore Ingegneria Gestionale	Michela Arnaboldi	P
Coordinatore Ingegneria Meccanica	Daniele Rocchi	P
Coordinatore Ingegneria Strutturale Sismica e Geotecnica	Umberto Perego	P
Coordinatore Modelli e Metodi Matematici per l'Ingegneria	Irene Sabadini DELEGA Paolo Zunino	P
Coordinatore Scienze e Tecnologie Energetiche e Nucleari	Vincenzo Dossena	P
Coordinatore <i>Urban Planning, Design and Policy</i>	Luca Gaeta	P
Rappresentante dei dottorandi	Giorgia Venturi	P
Rappresentante dei dottorandi	Andrea Taverna	P
Rappresentante dei dottorandi	Silvia Santoni	P
Rappresentante dei dottorandi	Claudio Bonvino	P

P= presente AG= assente giustificato A= assente



POLITECNICO
MILANO 1863

Sono presenti inoltre in qualità di uditori:

Fabrizio Buttò – Responsabile PhD School
Maria Lorena Caraffa – PhD School
Martina Nasini – PhD School
Francesca Bersani – PhD School
Anna Lachiesa – PhD School
Raffaella Piscitelli – PhD School
Vito Salamone – PhD School
Claudio Giuseppe Riva – Membro del Collegio dei Docenti di Ingegneria dell'Informazione
Marina Bonaventura – Segreteria dottorati DASTU
Katia De Vettori – Segreteria dottorati DCMIC
Ester Dall'Aglio – Segreteria dottorati DENG
Elena Raguzzoni – Segreteria dottorati DICA
Marco Simonini – Segreteria dottorato BIO
Mauro Bandini – Segreteria dottorato DADS
Simona Murina – Segreteria dottorato Design
Daniela Rossi – Segreteria dottorato FIS
Claudio Duran – Segreteria dottorato GES
Giuseppa Di Tavi – Segreteria dottorato GES
Martina Sani – Segreteria dottorato GES
Francesca Clemenza – Segreteria dottorato INFO
Lucia Ferrari – Segreteria dottorato MEC
Esperia Ferrara – Segreteria dottorato MMMI

Presiede il Prof. Paolo Biscari, che riconosce valida e dichiara aperta la seduta.
Esercitano le funzioni di Segreteria verbalizzante Maria Lorena Caraffa e Martina Nasini.



POLITECNICO
MILANO 1863

ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni
 - 1.1 Rappresentanti dottorandi
 - 1.2 Cerimonia Consegna Diplomi (9 – 10 settembre 2021)
 - 1.3 Procedura di incarico, riconoscimento attività didattica e erogazione compenso
 - 1.4 Convenzione Regione Lombardia
 - 1.5 Incarichi ed esercitazioni
2. Approvazione verbale seduta precedente
3. Accordi di dottorato
4. Attività della Scuola di Dottorato
 - 4.1 Corsi internazionali e residenziali 2021-2022
 - 4.2 Manifesto Scuola di Dottorato 2021-2022
 - 4.3 Dottorati Nazionali
 - 4.4 Estensione COVID-19 borsa di dottorato
 - 4.5 Insegnamenti 2021-2022 in presenza e online
5. Varie ed eventuali
 - 5.1 PhD Agreement



POLITECNICO
MILANO 1863

1. Comunicazioni

1.1 Rappresentanti dottorandi

Il Direttore unitamente al Consiglio della Scuola dà il benvenuto ai quattro nuovi rappresentanti dei Dottorandi eletti:

Silvia Santoni (35°, IMEC)
Andrea Taverna (35°, DES)
Giorgia Venturi (36°, ABC)
Claudio Bonvino (36°, IGES)

Il Direttore augura loro buon lavoro.

1.2 Cerimonia Consegna Diplomi (9 – 10 settembre 2021)

Il Direttore riferisce al Consiglio che è prevista per il prossimo settembre la cerimonia per il conferimento del titolo finale ai Dottori di ricerca che hanno concluso il loro ciclo nell'anno 2020 e 2021.

Sulla base del numero di partecipanti all'evento saranno organizzate una o due giornate.

Le date prescelte sono giovedì 9 e venerdì 10 settembre 2021 (pomeriggio, in entrambi i casi).

La sede prevista è l'Aula De Carli in Bovisa.

La cerimonia sarà organizzata applicando tutte le misure anti COVID di prevenzione previste dalla legge.

Il Consiglio prende atto.

1.3 Procedura di incarico, riconoscimento attività didattica e erogazione compenso

Il Direttore riferisce al Consiglio che è stata predisposta una documentazione riepilogativa delle possibilità che hanno i corsi di dottorato, dall'anno accademico 2021/22, per assegnare incarichi didattici e erogare compensi ai docenti interni del Politecnico ed esterni (nazionali e internazionali) che svolgono didattica dottorale.

Illustra il documento (qui [allegato](#)) Lorena Caraffa.

La sintesi esposta sarà valida a partire dall'anno accademico 2021/22 e sostituisce la precedente procedura, fino a nuove disposizioni.

Il Consiglio prende atto.



POLITECNICO
MILANO 1863

1.4 Convenzione Regione Lombardia

Il Direttore dà la parola alla prof. Arnaboldi che riferisce al Consiglio della trattativa in atto con Regione Lombardia in merito all'interesse esplicitato dalla Regione stessa per l'attivazione di borse di dottorato su temi di interesse per la Pubblica Amministrazione.

In particolare Regione Lombardia ha proposto al Politecnico l'attivazione di 10 borse di dottorato che avranno un valore complessivo nel triennio di 81 mila euro e rientreranno nei percorsi di dottorato industriale. I temi saranno definiti da Regione Lombardia in coerenza con le nostre competenze.

In caso di approvazione l'ingresso sarà previsto il 1° febbraio 2022.

Il Consiglio prende atto.

1.5 Incarichi ed esercitazioni

Il Direttore riferisce al Consiglio che le esercitazioni dei dottorandi, nel limite di 40 ore, possono essere inserite nel progetto formativo tra i doveri del dottorando.

Se le esercitazioni sono retribuite e non obbligatorie, il DM 45 che disciplina questi temi all'art. 12 comma 2, non viene applicato. Le esercitazioni saranno assimilate alle altre attività retribuite e pertanto dovranno essere autorizzate dal Collegio dei Docenti, con le modalità previste dal Regolamento di Dottorato Polimi.

Il Direttore invita i Collegi dei Docenti a dotarsi di una norma per minimizzare (o eliminare) le eccezioni e le decisioni *ad personam*.

Il Direttore inoltre ricorda che gli incarichi (specie quelli esterni) possono essere incompatibili con la borsa di dottorato che prevede un impegno full time. Possibili soluzioni sono:

- la sospensione del dottorato per la durata dell'incarico
- la rinuncia alla borsa per consentire un impegno esterno e proseguire il dottorato senza borsa

Normativa di riferimento:

DM 45/2013 (art.12 comma 2)

“I dottorandi, quale parte integrante del progetto formativo, possono svolgere [...] senza che ciò comporti alcun incremento della borsa di studio [...] entro il limite massimo di quaranta ore in ciascun anno accademico, attività di didattica integrativa”

Regolamento (art. 11, comma 4)

“I dottorandi, qualora intendano svolgere attività lavorative non previste dal loro Progetto Formativo, devono preventivamente chiedere l'autorizzazione al Coordinatore o al Collegio dei Docenti. Tale autorizzazione è subordinata alla verifica che tali attività non siano in contrasto con quelle proprie del dottorando e non pregiudichino il buon andamento del dottorato.”



POLITECNICO
MILANO 1863

Linee Guida ANVUR per Accreditamento (requisite A6)

“[...] per i dottorandi con borsa le attività retribuite devono essere limitate a quelle comunque riferibili all’acquisizione di competenze relative all’ambito formativo del dottorato [...]; per i dottorandi senza borsa va in ogni caso valutata in concreto l’eventuale incompatibilità derivante dall’attività lavorativa senza che questo determini un comportamento lesivo di diritti tutelati a livello costituzionale, quali il diritto allo studio per i capaci e meritevoli anche se privi di mezzi.”

Il Consiglio prende atto.



POLITECNICO
MILANO 1863

2. Approvazione dei verbali delle sedute precedenti

Il Direttore sottopone al Consiglio l'approvazione del verbale di giugno 2021.

I verbali del Consiglio della Scuola di Dottorato sono pubblicati sulla intranet di Ateneo alla pagina <https://documentazione.intranet.polimi.it/documentazione/comunicazione/verbali-scuole/scuola-di-dottorato/2021/>

Il Consiglio approva all'unanimità.



POLITECNICO
MILANO 1863

3. Accordi di Dottorato

3.1 Accordo di doppio Dottorato con Harbin Institute of Technology (HIT)

Il Direttore presenta l'[accordo di doppio dottorato](#) con Harbin Institute of Technology (HIT). L'istituzione si posiziona nei ranking internazionali tra le top 10 università cinesi, con eccellenza nell'aeronautica e aerospaziale.

Propone l'accordo il corso di dottorato STEN.

Il Consiglio approva all'unanimità.



4. Attività della Scuola di Dottorato

1.1 Corsi internazionali e residenziali 2021-2022

Il Direttore riferisce al Consiglio che la Giunta ha analizzato e approvato tutte le proposte pervenute entro il termine del bando. In continuità con quanto disposto lo scorso anno, la Giunta ha escluso le proposte inoltrate oltre il termine previsto.

Si riportano di seguito i corsi approvati con il budget calcolato con le nuove regole:

DOTT	TIPO	Titolo	Elenco dei docenti del corso	Budget
BIO	INT	Vascular Biomechanics: Concepts, Models and Applications	T. Christian Gasser	5500
BIO	INT	From in Vivo Imaging, Haemodynamics, Big Data to AI	Zhongzhao Teng	5500
CIIC	INT	Structural Characterization of Nanomaterials	Francesca Baldelli Bombelli; Giancarlo Terraneo; Claudia Pigliacelli; Nonappa	3300
DES	RES + INT	Design, Art and Nature– An Interdisciplinary Approach to Generate a Nature Centered Design	Susana Gonzaga ; Anna Mazzanti; Raffaella Trocchianesi	7100
I ELT	INT	Modelling from Measurements	Nathan J. Kutz	6500
I INFO	INT	Advanced Deep Learning Models and Methods	Giacomo Boracchi; Matteo Matteucci; Alessandro Giusti; Jonathan Masci; Luigi Malagò;	3700
I INFO	INT	Design of Real-Time and Mixed-Criticality Systems	Zhishan Guo ; Federico Reghenzani	3900
I MEC	INT	Introduction to Computer Vision and Sensor Data Processing using Deep Learning	Ahmet Enis Cetin ; Hamid Reza Karimi	3900
I MEC	INT	Stochastic Modelling and Analysis of Production Systems	Barış Tan ; Tullio Tolio	5200
I MEC	RES	Human Response to Vibration	Marco Tarabini; Neil Mansfield; Pierre Lemerle	5600
STEN	INT	Computational Fluid Dynamics with Open-Source Software	Tommaso Lucchini; Augusto Della Torre; Holger Marschall; Luca Mangani; Philip Cardiff	3500
UPDP	RES	Beyond the 2026 Winter Olympic Games: Long-Term Sustainable Scenarios for the Valtellina Mountain Territory	Andrea Arcidiacono; Ilaria Mariotti; Gabriele Pasqui; Davide Ponzini; Andrea Rolando	10000
SDR	INT	Scientific Communication in English	Tim Sluckin	6500

Il Consiglio approva.



POLITECNICO
MILANO 1863

1.2 *Manifesto Scuola di Dottorato 2021-2022*

Il Direttore propone al Consiglio alcune integrazioni al Manifesto della Scuola di Dottorato 2021- 2022:

- **Project Management Basics**, coordinato dal Prof. Alfonso Fuggetta e tenuto dai docenti Armando Beffani e Sara Grilli (CEFRIEL).
Si propone un contratto di prestazione d'opera intellettuale oneroso per i docenti Armando Beffani e Sara Grilli in virtù della loro esperienza, sia lavorativa sia didattica, sulla formazione di giovani dottorandi per prepararli all'incontro con la realtà industriale.
Il Dott. Beffani e la Dott.ssa Grilli hanno tenuto tutte le lezioni delle edizioni precedenti del corso, che si è tenuto negli ultimi cinque anni con successo sempre crescente tra i dottorandi fino al superamento della soglia di 100 dottorandi iscritti ogni anno al corso.
Programma confermato (>100 studenti / anno in ciascuno degli ultimi 2 anni).
Compenso proposto: 4.000 EUR (da dividersi equamente tra il Dott. Beffani e la Dott. ssa Grilli).

- **Industrial Skills**, coordinato dal Prof. Paolo Biscari e tenuto in collaborazione con docenti dell'Associazione Prospera (Alumni Polimi), con il contributo del Dott. Fotis Filippopoulos (1 CFU).
Si propone un contratto di prestazione d'opera intellettuale oneroso per il docente Fotis Filippopoulos in virtù della sua esperienza, sia lavorativa sia didattica, sulla formazione di giovani dottorandi per prepararli all'incontro con la realtà industriale.
Il Dott. Filippopoulos, che ha collaborato diversi anni anche con il MIT di Boston (e in particolare con il Prof. Bill Aulet del MIT), ha già fornito, all'interno dell'edizione 2020-2021 del corso "Industrial Skills", un minicorso sul tema "Authoring an Industrial Project", per il quale ha preparato e distribuito del materiale a supporto delle lezioni.
Il corso di Industrial Skills viene completato con la collaborazione del Career Service (argomento: *Interpersonal Doctoral Skills*) e di un team di *alumni* che finito il percorso accademico hanno intrapreso una carriera industriale.
In caso di approvazione dovrà essere acquisito il parere favorevole del Nucleo di Valutazione per il compenso al Dott. Filippopoulos (1.100 EUR tramite contratto di prestazione d'opera intellettuale oneroso).
Il budget totale da assegnare al corso comprende ulteriori 2.000 EUR per i 4 CFU assegnati al Prof. Paolo Biscari (coordinatore del corso), comprensivi delle spese necessarie per rimborsare i corsi sostenuti dal team di collaboratori.
Il budget totale del corso ammonta quindi a 3.100 EUR (4 * 500 + 1 * 1.100), con pagamento del compenso al Dott. Filippopoulos e trasferimento al Dipartimento per il rimanente.
Il programma del corso 2021-2022 risulta confermato rispetto agli ultimi tre anni (40 studenti immatricolati al corso quest'anno).

Il Manifesto della Scuola di Dottorato sarà completato a settembre 2021.

Il Consiglio approva all'unanimità.



POLITECNICO
MILANO 1863

4.2 Dottorati Nazionali

Il Direttore riferisce al Consiglio che nel 37° ciclo sono stati avviati, in modo sperimentale, due corsi di Dottorato Nazionale, coordinati da diverse Università, in:

- **Sviluppo Sostenibile e Cambiamento Climatico** (coordinato da IUSS, Pavia) al Politecnico di Milano sono state riconosciute 2 mezze borse di studio
- **Intelligenza Artificiale** (coordinato da CNR & UNIPI, con cinque curricula ripartiti tra POLITO, Roma Campus Biomedico, Roma Sapienza, Napoli Federico II, UNIPI) al Politecnico di Milano sono state riconosciute 2 mezze borse di studio

In entrambi i casi, il MUR ha finanziato complessivamente circa 100 *mezze borse* di dottorato, con bandi aperti per cofinanziamento del rimanente 50%.

Il Direttore riferisce al Consiglio che un nuovo gruppo con una importante presenza CNR è vicino all'attivazione di un terzo Dottorato Nazionale in Heritage Science. Il Politecnico di Milano è rappresentato nella commissione incaricata a stilare la proposta dai seguenti docenti: Lucia Toniolo (DCMIC, delegata MUR nella «[European Research Infrastructure Heritage Science](#)»), Cristina Giambruno (DASTU) e Stefano Della Torre (DABC), con coinvolgimento anche di Giulio Magli (DMAT) e Gianluca Valentini (DFIS). Questo Dottorato Nazionale mira a ottenere una (congrua) parte delle 600 approssimative borse di dottorato destinate dal PNRR al tema Heritage.

Una seconda possibile proposta alla quale il Politecnico potrebbe partecipare riguarda il tema Earth Observation, a partire dal Progetto Europeo [Copernicus](#).

Il Consiglio della Scuola è invitato dal Rettore a esprimere un parere consultivo da relazione al Senato Accademico, riguardo la sostenibilità di un eventuale partecipazione del Politecnico, come proponente o come sede di curricula di futuri Dottorati Nazionali.

Il Consiglio prende atto.

4.3 Estensione COVID-19 borsa di dottorato 34° ciclo

Il Direttore riferisce al Consiglio che, dopo l'emendamento approvato al Decreto Sostegni, si attendono ulteriori chiarimenti riguardo ai cicli che beneficeranno dei 3 mesi di estensione della borsa di studio per i dottorandi alla fine del loro percorso.

Il Direttore propone al Consiglio di contattare i dottorandi che finiscono il loro percorso a settembre 2021 e avvisare quelli che termineranno a febbraio e maggio 2022, comunicando loro che siamo in attesa di un'indicazione ministeriale.

Il Consiglio prende atto.

4.4 Insegnamenti 2021-2022 in presenza e online

Il Direttore propone al Consiglio di deliberare la fruibilità da remoto degli insegnamenti di dottorato specificando di:



POLITECNICO
MILANO 1863

- approvare d'ufficio le eccezioni (ovvero corsi in presenza senza la trasmissione su webex/teams) qualora tutti i dottorandi iscritti manifestino la loro approvazione a un corso in presenza non fruibile da remoto.
- Dare la delega al Coordinatore che potrà approvare ulteriori motivate richieste di corsi in presenza non fruibili da remoto (es: corsi di laboratorio), dovendo comunque garantire un numero di corsi fruibili da remoto pari al numero di crediti richiesto ai dottorandi.

Il Direttore invita i Coordinatori ad esprimere il loro parere.

Emerge dal Consiglio una criticità dal punto di vista organizzativo: non sono disponibili aule attrezzate per svolgere i corsi in modalità ibrida. Di conseguenza se anche un solo dottorando dovesse scegliere di svolgere le lezioni in remoto, tutti gli altri partecipanti dovrebbero seguire questa scelta.

Sentito il parere dei Coordinatori, il Direttore propone di chiedere all'Ateneo di attrezzare alcune aule webex a disposizione per il dottorato, così da garantire la didattica in modalità mista.

Il Consiglio approva all'unanimità.

5. Varie ed eventuali

5.1 PhD Agreement

Il Direttore riferisce che la Commissione incaricata alla preparazione del PhD Agreement si è riunita a maggio e a luglio 2021.

Tra i punti più delicati trattati ci sono:

- La richiesta ai dottorandi del consenso da parte di un membro del Gruppo di ricerca, prima di pubblicare un lavoro.
- La richiesta al relatore di informare con un certo preavviso i dottorandi che nella loro valutazione è prevista la ripetizione dell'anno.
- Il ruolo del Collegio nel caso di cambio relatore, in particolare in presenza di borse a tema.

Il Direttore invita il Consiglio a prendere visione delle seguenti bozze:

[Bozza di Agreement](#)

[Bozza di Doctoral Agreement Manual](#)

e ad inviare eventuali commenti e suggerimenti a phd-dean@polimi.it entro la fine di agosto 2021.

Il Direttore informa che la discussione e l'approvazione da parte del Consiglio della Scuola avverrà a settembre 2021 e successivamente il PhD Agreement sarà approvato dal Senato Accademico.

Il Consiglio prende atto.

5.2 Calendario sedute (ore 14)

✓ martedì 12 gennaio



POLITECNICO
MILANO 1863

- ✓ mercoledì 10 febbraio
- ✓ lunedì 25 marzo
- ✓ giovedì 6 maggio
- ✓ lunedì 7 giugno
- ✓ giovedì 15 luglio
- martedì 7 settembre
- mercoledì 6 ottobre (possibile spostamento per modifica orario di lezione)
- martedì 23 novembre [Elezione Direttore Scuola]
- lunedì 13 dicembre

Il Consiglio termina la seduta alle ore 17.20.

La Segreteria verbalizzante
Maria Lorena Caraffa
Martina Nasini

Il Presidente
Prof. Paolo Biscari