

Il giorno 18 novembre 2021 alle ore 12.00, nella Sala Riunioni del Dipartimento di Ingegneria Industriale, al terzo piano della sede di via Venezia 1, si è riunito il Consiglio di Corso di Laurea aggregato tra il Corso di laurea in Ingegneria Meccanica e il Corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, dell'Università degli Studi di Padova, di seguito indicato con CCLA. La posizione degli invitati è la seguente:

RIF		POSIZIONE
D	Ardizzon Guido	G
D	Bardi Martino	P
D	Battini Daria	X
D	Benato Alberto	P
D	Benini Ernesto	P
D	Bernardo Enrico	G
M	Bertolin Cristiana	X
D	Biazzo Stefano	G
D	Bortolin Stefano	P
D	Bottin Matteo	P
D	Brunello Pierfrancesco	G
D	Bruschi Stefania	P
D	Calliari Irene	P
D	Calzavara Martina	P
D	Campagnolo Alberto	G
D	Cavazzini Giovanna	P
D	Cocuzza Silvio	G
D	Colombo Giovanni	P
D	Concheri Gianmaria	P
D	Dabalà Manuele	P
M	De Carli Michele	P
D	Del Col Davide	G
D	Di Bella Antonino	G
D	Doria Alberto	P
D	Efthymiopoulos Christos	X
D	Esposito Francesco	X
D	Faccio Maurizio	G
D	Fanti Giulio	G
D	Favretti Marco	G
D	Ferro Paolo	G
D	Forzan Michele	G
D	Ghiotti Andrea	P
M	Guzzo Massimiliano	G
D	Languasco Alessandro	G
D	Lenzo Basilio	G
D	Lot Roberto	P
D	Lucchetta Giovanni	G
D	Marion Andrea	X
D	Massaro Matteo	P
D	Mazzucco Gianluca	X

D	Meneghetti Giovanni	P
D	Merano Michele	X
M	Mozzon Mirto	P
D	Muffatto Moreno	X
D	Negro Enrico	X
D	Pagot Gioele	G
D	Panizzolo Roberto	G
D	Paronetto Fabio	P
D	Peloso Marco	X
D	Peruginelli Giulio	P
D	Petrone Nicola	X
D	Piazzon Federico	G
M	Picano Francesco	P
M	Pinzari Gabriella	G
M	Prelli Luca	X
D	Ricotta Mauro	G
D	Rosati Giulio	P
D	Rossetto Luisa	P
M	Rossin Roberto	G
D	Sanavia Lorenzo	P
D	Savio Enrico	P
M	Simi Gabriele	X
M	Sirignano Chiara	G
M	Sommariva Alvise	X
D	Sonato Piergiorgio	P
D	Sorgato Marco	P
M	Stoppato Anna	P
D	Tosi Mia	P
M	Uccheddu Maria Francesca	G
D	Valmorbida Andrea	P
D	Zambon Andrea	P
ST	Antonello Francesco	P
ST	Antonietti Camilla	P
ST	Barison Federico	P
ST	Bigolin Mirko	G
ST	Giacobbo Andrea	X
ST	Maiorana Alessandro	X
ST	Martelli Luca	X
ST	Nucci Andrea	X
ST	Pinzan Francesca	X

RIFERIMENTI

D	Docente	PC	Professore a contratto
ST	Rappresentante studenti	M	Mutuato

P= PRESENTE, G= ASSENTE GIUSTIFICATO, X= ASSENTE.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

Presiede la riunione il prof. Giovanni Meneghetti con il supporto della prof.ssa Giovanna Cavazzini in qualità di segretario verbalizzante.

Ordine del giorno

1. Approvazione verbale della seduta precedente.
2. Comunicazioni.
3. Attivazione dei corsi di studio e contingenti studenti stranieri (presa d'atto).
4. Composizione commissioni e GAV.
5. Analisi dei dati sull'opinione degli studenti e sulle carriere studenti.
6. Commento ai dati sugli indicatori ANVUR per il monitoraggio annuale.
7. Autorizzazione missioni. (Ratifica).

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

1. Approvazione del verbale della seduta precedente

Il Presidente informa che ieri, tramite mail, è stato dato l'avviso della pubblicazione dell'avvenuta pubblicazione della bozza del verbale della seduta: del 16 febbraio 2021

Il Presidente informa il Consiglio di non aver ricevuto osservazioni e sollecita i presenti a fare i propri eventuali rilievi.

In assenza di osservazioni sottopone il verbale al Consiglio per l'approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

2. Comunicazioni

2.0 Immatricolazioni e avvio tutorato formativo.

Il Presidente Comunica che il 13 ottobre (verificare) si sono **chiuso le immatricolazioni dei corsi di laurea.**

Gli immatricolati in Ingegneria Meccanica sono (statimma/iscritti al primo anno):

Curriculum Formativo: 367

Curriculum Industriale: 125

Per un totale di 492.

Alla chiusura delle immatricolazioni erano:

- 424 nell'A.A. 2020/21 (-14% su AA 2019/20)
- 491 nell'A.A. 2019/20
-

Il Presidente comunica che anche è stato **avviato il Tutorato formativo** per gli immatricolati. Le date degli incontri sono pubblicate nella pagina:

<https://elearning.unipd.it/dii/enrol/index.php?id=2614>

2.1 Incontro telematico promosso da Assindustria tra le aziende e studenti/esse del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Chimica e dei Materiali per proporre tirocini curriculari

Descrizione iniziativa

Nata grazie a interessamento di Irene Calliari durante il Workshop del 7.05.2021 «Scuola di Ingegneria e Mondo del lavoro», il 26 ottobre 2021 si è svolta una riunione per pianificare un successivo incontro ZOOM in cui le Aziende propongono tirocini curriculari agli studenti.

Alla riunione del 26 ottobre erano presenti:

Irene Calliari e Giovanni Meneghetti (DII)

Elena Uberti (Responsabile Area Education Scuola Università), **Paola Giannachi** (Education Scuola Università) per Assindustria Veneto Centro

Francesco Nalini (CEO Carel)

L'incontro via ZOOM si terrà a fine febbraio 2022.

2.2 Attivazione Ingegneria delle Transizioni – Progetto di Scuola di Ingegneria

- Premessa: il contesto Nazionale
- Analisi dei profili trasversali **Tecnologie Green e Infrastrutture Smart**
- Individuazione degli insegnamenti validi per la definizione dei profili trasversali **Tecnologie Green e Infrastrutture Smart**
- Descrizione dei profili progettati

Nella riunione del 29/01/2021 il Presidente prof. Bonollo ha illustrato in sintesi uno studio di fattibilità che, a livello preliminare, vede coinvolte le Scuole di Ingegneria di:

- Politecnico di Bari
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
- Università degli Studi di Napoli «Federico II»
- **Università degli Studi di Padova**

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

--	--

- Università degli Studi di Palermo
- Università degli Studi di Roma «La Sapienza»

A livello nazionale l'iniziativa è coordinata dal prof. Piero Salatino (UNINA, Prof. Impianti Chimici (ING-IND/25)).

L'iniziativa parte dalla necessità condivisa, a vari livelli, di una maggiore integrazione di componenti interdisciplinari nella componente verticale della formazione acquisita nei corsi di Laurea Magistrale. L'iniziativa si rivolge alla formazione ingegneristica nei settori delle **Tecnologie Green e Infrastrutture Intelligenti**.

Sulla base di questi presupposti e delle determinazioni assunte di concerto con il MUR, l'Ateneo riconosce un'attestazione speciale di Esperto in **Tecnologie Green** ovvero di Esperto in **Infrastrutture Intelligenti** tramite rilascio di un **Open Badge**. L'attestazione sarà riportata nel Diploma Supplement dello Studente.

Riunioni Scuola

29 gennaio 2021

26 marzo 2021

23 aprile 2021

Riunioni Gruppo di Lavoro di Scuola (per il DII: proff. Turri e De Carli)

4 marzo 2021

23 marzo 2021

Riunione della Commissione Didattica del CCS di Ingegneria Meccanica

8 luglio 2021

Nella riunione del 25 gennaio 2021 con il Rettore, la Pro-rettrice alla Didattica, i Direttori DEI, DICEA, DII e DTG e il Presidente della Scuola di Ingegneria, si è deciso che per UNIPD il coordinamento fosse di:

Prof.ssa Mapelli per gli aspetti amministrativi

Prof. Bonollo per gli aspetti tematici

Nella riunione si è ribadito che il Progetto, pur focalizzato su Ingegneria debba avvalersi di opportune sinergie con i Dipartimenti DM, DFA e DISC.

La Scuola ha attivato un Gruppo di Lavoro interdipartimentale, in cui sono stati coinvolti, oltre al Presidente Prof. Bonollo e alla Pro-Rettrice alla Didattica Prof.ssa Mapelli, i referenti dei quattro Dipartimenti di Ingegneria di UNIPD (DEI, DICEA, DII e DTG) e quelli dei Dipartimenti di Fisica e Astronomia (DFA), Matematica (DM) e Scienze Chimiche (DISC):

Prof.ssa Callegaro (DM)

Prof. De Carli (DII)

Prof. Durante (DISC)

Prof. Ferrari (DEI)

Prof. Gerosa (DEI)

Prof.ssa Lavagnolo (DICEA)

Prof. Palazzi (DM)

Prof. Rossi (DICEA)

Prof. Suweis (DFA)

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

Prof. Trevisani (DTG)
Prof. Turri (DII)

Nella riunione del 23 marzo del Gruppo di Lavoro ha partecipato la Pro- Rettore Prof.ssa Mapelli sono state **passate in rassegna le lauree di «contesto»** (= adatte alla creazione dei percorsi trasversali **Green Technologies** e **Smart Infrastructures**).

Corso di Laurea Magistrale	Green Technologies	Smart Infrastructures
Bioingegneria [LM-21]		Bio-engineering and Smart Infrastructures
Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali [LM-22]	Green Technologies for Chemical Engineering	
Ingegneria Civile [LM-23]		Intelligent civil systems and infrastructures
Control Systems Engineering [LM-25]		Smart infrastructures for the Knowledge Society
ICT for Internet & Multi-Media [LM-27]		ICT for Smart Infrastructures
Ingegneria dell'Energia Elettrica [LM-28]	Green Technologies for Electrical Engineering	Smart Infrastructures for Electrical Engineering
Ingegneria Elettronica [LM-29]	Green Electronics	
Ingegneria dell'Energia – Energy Engineering [LM-30]	Green Technologies for Energy Engineering	Smart Infrastructures for Energy Engineering
Computer Engineering [LM-32]		Computer Engineering for Smart Infrastructures
Ingegneria Meccanica [LM-33]	Green Technologies for Mechanical Engineering	Smart Infrastructures for Mechanical Engineering
Ingegneria dell'Innovazione del Prodotto [LM-33]		Industrial Smart Infrastructures for Innovative Products
Environmental Engineering [LM-35]	Green Technol. For Sustainable Environmental Engineering	
Ingegneria dei Materiali [LM-53]	Materials Engineering for Sustainability	

Lo scenario previsto a livello nazionale prevede che **le attività abilitanti trasversali corrispondano a 30 CFU**. Proposta Scuola Ingegneria:

- **18 / 15 CFU** collocati nel percorso attuale, utilizzando **al massimo 10 CFU di SSD caratterizzanti** e ricorrendo poi agli affini e ai crediti liberi (*regola nazionale: max 10 CFU caratterizzanti*)
- **12 /15 CFU aggiuntivi in eccesso rispetto ai 120 CFU per la LM** per l'arricchimento abilitante e multi-disciplinare del profilo culturale (*regola nazionale: almeno 10 CFU acquisiti in eccesso rispetto ai 120 CFU*)
- **i CFU abilitanti trasversali** devono essere selezionati sulla base di una **lista predisposta per ciascun Corso di Laurea Magistrale**, che contiene insegnamenti

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

appartenenti sia all'offerta didattica specifica dalla LM di contesto che a quella degli altri Dipartimenti e Corsi di LM coinvolti nella sperimentazione



- Grazie alla collaborazione dei colleghi dei Dipartimenti DM, DFA e DISC presenti nel Gruppo di Lavoro sono stati individuati alcuni «pacchetti» di insegnamenti con caratteristiche abilitanti trasversali da inserire nell'ambito del Progetto.
- Schede degli insegnamenti che definiscono i percorsi abilitanti Green Technologies e Smart Infrastructures (cfr schede Allegato 1)

2.3 Progetto DODICI

Il Presidente illustra al Consiglio il Progetto DODICI - Linee di intervento del DII nel progetto per miglioramento didattica 2021/22 sulla base delle informazioni ricevute dal prof. Massimiliano Barolo.

I fondi disponibili nel progetto vanno spesi entro il 31/12/2022

(Cfr allegato proposta_DII_DODICI_finale_CCS-181121.docx)

2.4 Visita di sorveglianza – accreditamento EUR-ACE

Il Presidente informa il Consiglio che in data 4 luglio 2021 **il Direttore dell'agenzia QUACING, Prof. Vincenzo Tucci** (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica applicata, Università degli Studi di Salerno) ha comunicato che, ai sensi del Regolamento generale dell'Agenzia QUACING (<https://www.quacing.it>), **il CdLM in Ingegneria Meccanica che ha ottenuto l'accreditamento EUR-ACE nel primo semestre 2018, deve essere sottoposto ad una visita di sorveglianza**. La visita si svolgerà a nel periodo aprile/maggio 2022.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

2.5 Virtual Exchange

Il Presidente informa il Consiglio su Virtual Exchange, nuova modalità di scambio internazionale su piattaforma virtuale.

Consiste in un'attività di formazione, organizzata in sinergia con Atenei internazionali, in cui la didattica frontale/tradizionale ricopre un ruolo marginale, a favore di un'esperienza collaborativa incentrata sullo studente e sul lavoro di gruppo, avente come obiettivo la realizzazione di un progetto comune e/o la discussione di tematiche interdisciplinari, secondo un approccio di tipo challenge-based.

Può servire a preparare la mobilità reale.

I gruppi, composti da studentesse e studenti internazionali, si riuniscono su piattaforme di collaborazione da remoto (es.: Zoom, WhatsApp, Google Meets ecc.) in modo autonomo o con il supporto di un facilitatore/una facilitatrice, il cui ruolo consiste nell'incoraggiare la partecipazione attiva di tutti i membri del gruppo, favorendo la creazione di un ambiente di confronto positivo e collaborativo, senza però entrare nel merito dei contenuti del corso.

Informazioni alla pagina: <https://www.unipd.it/virtual-exchange-docenti>

2.6 Incontro con Capgemini Group

Il Presidente informa il Consiglio che si sta organizzando per il 3 dicembre un incontro degli studenti dei corsi di studio del DII con Capgemini Engineering, società di servizi di Engineering e R&D, con competenze tra gli altri nei settori Aeronautics, Automotive, Railways, Communications, Energy, Life Sciences, Semiconductors, Software & Internet, Space & Defence e Consumer Products.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

3. Attivazione dei corsi di studio e contingenti studenti stranieri (presa d'atto).

Il Presidente sottopone al Consiglio la proposta di attivazione del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per l'A.A. 2022/2023 e del contingente di posti da riservare a studenti non comunitari non soggiornanti secondo quanto indicato nella tabella sotto riportata, che non ha subito modifiche rispetto a quella dello scorso anno, contenente l'indicazione analitica dei dati relativi all'attivazione dei Corsi di Studio, alla programmazione accessi, al contingente studenti stranieri.

Il Presidente sottopone inoltre al Consiglio la proposta di confermare per la coorte 2023/24 il contingente di studenti del Programma Marco Polo stabilito lo scorso anno e pari a 4 posti per il Corso di Laurea e Laurea Magistrale.

Il Consiglio della Scuola di Ingegneria nella seduta del 29 ottobre 2021 e il Consiglio di Dipartimento nella seduta del 21 ottobre 2021 hanno già approvato l'attivazione dei Corsi di Studio e dei Curricula e dei contingenti di studenti stranieri e del programma Marco Polo.

Accesso	Contingente	Contingente Marco Polo	Didattica	Lingua	Corso tipo cds	Corso classe minist	Corso grp affinita	Corso cds cod	Corso descr	Corso curriculum list	Descr sede	Part time sn
LP	8	4	Semestrale	Italiano	Corso di laurea	L-9	1	IN0506	Laurea	- Formativo - Industriale	Padova	Sí
LR	7	4	Semestrale	Italiano	Corso di laurea magistrale	LM-33		IN0518	Laurea Magistrale		Padova	Sí

Legenda:

Contingente = numero di studenti extra comunitari ammissibili. A questo si aggiungono i posti del contingente Marco Polo non utilizzati.

LP = accesso libero con prova

LR = accesso libero con requisiti

Il Consiglio approva all'unanimità.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

4. Composizione Commissioni e GAV

4.1 *Commissione orientamento e Comunicazione*

La Commissione è attualmente composta da:

Giovanni Meneghetti (coordinatore), Giovanna Cavazzini, Giovanni Lucchetta, Roberto Lot.

Il Presidente informa che in seguito alla decisione assunta in ComDIDA DII di rinnovare i siti dei CdS DII, è emersa la necessità di integrare la Commissione con l'ingresso di nuovi membri. Su richiesta del Presidente, hanno dato la loro **disponibilità i Colleghi Alberto Campagnolo e Marco Sorgato**, che sono già stati coinvolti nella preparazione del nuovo sito di Ingegneria Meccanica.

Il Presidente ringrazia i Colleghi Campagnolo e Sorgato per la disponibilità e sottopone al Consiglio l'approvazione della nuova composizione della Commissione:
Giovanni Meneghetti (coordinatore), Giovanna Cavazzini, Giovanni Lucchetta, Roberto Lot, Alberto Campagnolo, Marco Sorgato

Il Consiglio approva unanime.

4.2 *Composizione del GAV*

Il Presidente informa che:

- il Collega Davide Del Col ha chiesto di essere sostituito
- Nicolò Zatta, rappresentante degli studenti per il corso di laurea magistrale, si è laureato; unico studente rimasto è Andrea Nucci, rappresentante eletto e iscritto a L-IM
- non vi sono rappresentanti degli studenti eletti attualmente frequentanti il corso di laurea magistrale
- ritiene opportuno, anche in vista della prossima visita di sorveglianza nell'ambito dell'accreditamento EUR-ACE, potenziare la composizione del GAV
Tenuto conto della delibera del SA Senato Accademico del 09/11/2015 sulla composizione del GAV e sentiti gli interessati, il Presidente sottopone al Consiglio:
 - a) la sostituzione del prof. Davide Del Col con il prof. Stefano Bortolin
 - b) l'ingresso nel GAV della studentessa Francesca Pinzan, rappresentante eletta e iscritta al corso di laurea
 - c) l'ingresso nel GAV dello studente Marco Ballotta, iscritto al corso di laurea magistrale
 - d) l'ingresso nel GAV del Vicepresidente del CCLA prof. Alberto Doria

La composizione del GAV sarà la seguente fino alla fine del quadriennio 2020/24:

- docenti: proff. Giovanni Meneghetti, Alberto Doria, Alberto Benato, Stefano Bortolin, Roberto Rossin.
- rappresentanti studenti: Francesca Pinzan e Andrea Nucci (laurea) e Marco Ballotta (Laurea Magistrale)
- stakeholders: dott.ssa Elena Uberti (Confindustria Padova)

Il Consiglio approva unanime.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

5. Analisi dei dati sull'opinione degli studenti e sulle carriere studenti.

Il Presidente informa il Consiglio che la CPQD (Commissione per il Presidio della Qualità della Didattica) sulle procedure per l'assicurazione della qualità per l'AA 2021-22 ha dato la seguente indicazione: «considerata la situazione di incertezza legata all'emergenza sanitaria COVID-19, per consentire una maggiore partecipazione degli studenti, la tradizionale SETTIMANA DEL MIGLIORAMENTO DELLA DIDATTICA è spostata al secondo semestre in data da definire».

Segue poi l'illustrazione di:

- Indicatori complessivi del Corso di Laurea e Laurea Magistrale
- Analisi dell'opinione espressa dagli studenti e dalle studentesse sugli insegnamenti

Il Presidente, seguendo la **presentazione** appositamente predisposta (**allegato 2**), illustra l'analisi aggregata dei dati sull'opinione degli studenti che mettono in evidenza i seguenti aspetti:

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

- le attività didattiche valutabili sono **81**.
- Le valutazioni medie del corso di **Laurea in Ingegneria Meccanica** sulla Soddisfazione Complessiva e l'indicatore Azione Didattica sono lievemente inferiori a quelle della Scuola di Ingegneria nel suo insieme.
- Anche nel confronto con corsi di laurea della Scuola di Ingegneria, con numerosità paragonabili, non si evidenziano differenze sostanziali: nei corsi di laurea, hanno valutazioni migliori nei due indicatori i Corsi di Laurea in Ingegneria Gestionale (con una differenza minima), Ingegneria Aerospaziale e Ingegneria dell'Informazione (a numero programmato).
- come, rispetto all'a.a. precedente, nel Corso di laurea siano diminuiti gli insegnamenti con media complessiva inferiore a 5 e quelli con media complessiva compresa tra 5 e 6. Tuttavia la Commissione paritetica della Scuola ha rilevato come punto di attenzione che le attività didattiche con una valutazione inferiore a 6 corrispondono al 13% del totale.

Il Presidente mostra un grafico che confronta per gruppi di settori (MAT, FIS, ICAR, IND, CHIM) il numero di valutazioni (media) inferiori a 7 negli ultimi due anni accademici conclusi.

Il Presidente esprime soddisfazione per il risultato di alcuni insegnamenti del primo anno. Fa notare come le opinioni degli studenti non siano correlate alle valutazioni agli esami.

Coerentemente con quanto deciso dalla Commissione didattica DII, viene poi presentata la lista dei docenti/insegnamenti che hanno ottenuto una media complessiva per le voci "Soddisfazione complessiva", "Aspetti organizzativi" e "Azione didattica" uguale o superiore a 7/10, in cui viene messo in evidenza anche il contributo dei collaboratori ai singoli insegnamenti.

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

- le attività didattiche valutabili sono **38**.
- Le valutazioni medie del corso di **Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica** sulla Soddisfazione Complessiva e l'indicatore Azione Didattica sono appena superiori a quelle della Scuola di Ingegneria nel suo insieme. Tutte le valutazioni sono superiori a 6 ma non sono più presenti valutazioni nella fascia 9-10.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

- Nel confronto con corsi di laurea della Scuola di Ingegneria, con numerosità paragonabili, non si evidenziano differenze sostanziali: nei corsi di laurea Magistrale, hanno valutazioni migliori Ingegneria Gestionale e ICT for Internet and Multimedia.

Viene poi presentata la lista dei docenti/insegnamenti che hanno ottenuto una media complessiva per le voci "Soddisfazione complessiva", "Aspetti organizzativi" e "Azione didattica" uguale o superiore a 7/10, in cui viene messo in evidenza anche il contributo dei collaboratori ai singoli insegnamenti

Come concordato in Commissione didattica del DII si segnalano i due docenti più apprezzati per ciascun corso di studio, uno per semestre:

per il Corso di Laurea

Alberto Benato per l'insegnamento di Macchine con Laboratorio, 57 questionari compilati, voto medio 8.81

per il Corso di Laurea Magistrale

Marco Sorgato per l'insegnamento di Laboratorio di ingegneria avanzata di prodotto e di processo, 12 questionari compilati, voto medio 8.90.

Il Consiglio prende atto.

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

6. Commento ai dati sugli indicatori ANVUR per il monitoraggio annuale

Il Presidente, seguendo la Presentazione (allegato 2) illustra i principali indicatori presi in esame e condivide con il Consiglio le osservazioni che da questi si evincono.

Il Presidente chiede al Consiglio la delega per formulare, sulla base dei punti definiti nella presentazione e della discussione durante la seduta, il testo finale del "Commento ai dati sugli indicatori per il monitoraggio annuale" per il corso di Laurea e di Laurea Magistrale.

Il Consiglio approva all'unanimità.

8. Autorizzazione missioni. (Ratifica).

Il Presidente comunica di aver autorizzato due missioni di Docenti del CCS:

7a) Missione a Pinerolo (TO) del Prof. Andrea Marion dal 6 al 27 maggio 2021, per attività in collaborazione con il Politecnico di Torino previste dal progetto europeo RIBES di cui è vicecoordinatore e responsabile locale. L'attività didattica che il prof. Marion stava svolgendo, tutta a distanza, era compatibile con la missione.

7b) Missione presso la Stanford University del prof. Basilio Lenzo dal 15 ottobre 2021 al 15 febbraio 2022 nell'ambito del programma Fulbright Research Scholar (<http://www.fulbright.it/fulbright-research-scholar/>). La missione è compatibile con i compiti didattici del prof. Lenzo, che sono concentrati nel secondo semestre (<https://didattica.unipd.it/off/2020/LT/IN/IN0506/002PD/IN01123528/N0>).

Il Presidente sottopone al Consiglio per la ratifica l'autorizzazione alle missioni del prof. Andrea Marion e del prof. Basilio Lenzo

Il Consiglio approva all'unanimità

La seduta ha termine alle ore 13.37

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

LM Ingegneria Meccanica [LM-33]				
Percorso abilitante trasversale: Green Technologies for Mechanical Engineering				
Struttura:				
18 CFU nel percorso attuale (esami obbligatori o di indirizzo o a scelta libera)				
12 CFU aggiuntivi nel percorso abilitante				
9 CFU di SSD caratterizzanti				
9 CFU di altri SSD				
Refrigeration and heat pump technology	ING-IND/10	9	LM-33	Caratter.
Energy systems *	ING-IND/09	9	LM-30	
Energy Economics *	SECS-P/06	9	LM-30	
<i>* 1 su 2</i>				
oppure				
Refrigeration and heat pump technology	ING-IND/10	9	LM-33	Caratter.
Cogeneration and combined plants	ING-IND/09	6	LM-33	Affine
Applied Energy **	ING-IND/09 (4 CFU)	4	LM-33	Affine
	ING-IND/08 (5 CFU)	5		Caratter.
** Vengono valorizzati, ai fini del percorso abilitante, 3 CFU affini				
oppure				
6 CFU di SSD caratterizzanti				
12 CFU di altri SSD				
Renewable energy technologies	ING-IND/10	6	LM-33	Caratter.
Cogeneration and combined plants	ING-IND/09	6	LM-33	Affine
<u>Electrochemical energy storage **</u>	<u>CHIM/07</u>	<u>6</u>	<u>LM-22</u>	
<u>Strategic Environmental Management **</u>	<u>ING-IND/27</u>	<u>6</u>	<u>LM-22</u>	
Veicoli elettrici stradali **	ING-IND/32	6	LM-28	
** 1 su 3				
Oppure				
10 CFU di SSD caratterizzanti				
8 CFU di altri SSD				
Applied Energy	ING-IND/09 (4 CFU)	4	LM-33	Affine
	ING-IND/08 (5 CFU)	5		Caratter.
Veicoli ibridi elettrici	ING-IND/13 (5 CFU)	5	LM-33	Caratt.
	ING-IND/32 (4 CFU)	4		Affine

Percorso abilitante: 12 CFU aggiuntivi				
Electrochemical energy storage	CHIM/07	6	LM-22	
Strategic Environmental Management	ING-IND/27	6	LM-22	
Energia e sostenibilità nel XXI Secolo	SECS-P/06	6	LM-28	
Business Economic and Financial Data	SECS-S/03	6	LM-91	
Energy and Buildings	ING-IND/10	6	LM-30	
Veicoli elettrici stradali	ING-IND/32	6	LM-28	
2 su 6				

LM Ingegneria Meccanica [LM-33]				
Percorso abilitante trasversale: Green Technologies for Mechanical Engineering				
Struttura:				
15 CFU nel percorso attuale (esami obbligatori o di indirizzo o a scelta libera)				
15 CFU aggiuntivi nel percorso abilitante				
9 CFU di SSD caratterizzanti				
6 CFU di altri SSD				
Refrigeration and heat pump technology	ING-IND/10	9	LM-33	Caratter.
Cogeneration and combined plants	ING-IND/09	6	LM-33	Affine

Percorso abilitante: 15 CFU aggiuntivi				
Electrochemical energy storage *	CHIM/07	6	LM-22	
Strategic Environmental Management *	ING-IND/27	6	LM-22	
Energia e sostenibilità nel XXI Secolo *	SECS-P/06	6	LM-28	
Business Economic and Financial Data *	SECS-S/03	6	LM-91	
Energy and Buildings *	ING-IND/10	6	LM-30	
Veicoli elettrici stradali *	ING-IND/32	6	LM-28	
Energy systems **	ING-IND/09	9	LM-30	
Energy Economics **	SECS-P/06	9	LM-30	
* 1 su 6				
** 1 su 2				

LM Ingegneria Meccanica [LM-33]				
Percorso abilitante trasversale: Green Technologies for Mechanical Engineering				
Struttura:				
18 CFU nel percorso attuale (esami obbligatori o di indirizzo o a scelta libera)				
12 CFU aggiuntivi nel percorso abilitante				
Percorso attuale: 9 CFU di SSD caratterizzanti				
Digital Manufacturing*	ING-IND/16	9	LM-33	Caratter.
Calcolo e Progetto di Sistemi Meccanici*	ING-IND/14	9	LM-33	Caratter.
Robotica industriale*	ING-IND/13	9	LM-33	Caratter.
Progetto e prototipazione virtuale del processo produttivo*	ING-IND/16	9	LM-33	Caratter.
* 1 su 4				
<i>oppure</i>				
Logistica Industriale	ING-IND/17	6	LM-33	Caratter.
Sicurezza nell'industria Manifatturiera	ING-IND/16	6	LM-33	Caratter.
<i>Vengono valorizzati, ai fini del percorso abilitante, 9 CFU</i>				
Percorso attuale: 9 CFU di altri SSD				
Materiali non metallici e criteri di selezione dei materiali***	ING-IND/22	9	LM-33	Affine
Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici***	ING-IND/35	9	LM-33	Affine
*** 1 su 2				
Percorso abilitante: 12 CFU aggiuntivi				
Advanced control systems	ING-INF/04	6	LM-28	
Network Systems and Dynamics	ING-INF/04	6	LM-25	
Machine Learning	ING-INF/05	6	LM-32	
Smart Grids	ING-INF/01	6	LM-29	
Game Theory	ING-INF/03	6	LM-27	
Internet of Things and Smart Cities	ING-INF/03	6	LM-27	
Big Data Computing	ING-INF/01	6	LM-27	
Network Analysis and Simulation	ING-INF/03	6	LM-27	
Data Analytics and Design of Industrial Experiments	ING-IND/26	6	LM-22	
2 su 9				



Ordine del Giorno

Giovedì 18 novembre 2021

1. Approvazione verbale della seduta precedente.
2. Comunicazioni.
3. Attivazione dei corsi di studio e contingenti studenti stranieri (presa d'atto).
4. Composizione commissioni e GAV.
5. Analisi dei dati sull'opinione degli studenti e sulle carriere studenti.
6. Commento ai dati sugli indicatori ANVUR per il monitoraggio annuale.
7. Autorizzazione missioni. (Ratifica)



1. Approvazione verbale della seduta precedente.

Il Presidente informa che ieri, tramite mail, è stato dato l'avviso della pubblicazione dell'avvenuta pubblicazione della bozza del verbale della seduta del 16 febbraio u.s.

Il Presidente informa il Consiglio di non aver ricevuto osservazioni e sollecita i presenti a fare i propri eventuali rilievi.

In assenza di osservazioni sottopone il verbale al Consiglio per l'approvazione.

Il Consiglio **approva all'unanimità.**



2. Comunicazioni

2.0 *Immatricolazioni e avvio tutorato formativo.*

Il Presidente comunica che **il 13 ottobre si sono chiuse le immatricolazioni dei corsi di laurea.**

Gli immatricolati in Ingegneria Meccanica nell'AA 2021/22 sono:

- Curriculum Formativo: 367
- Curriculum Industriale: 125

Per un totale di **492**.

Alla chiusura delle immatricolazioni erano:

- 424 nell'A.A. 2020/21 (-14% su AA 2019/20)
- **491** nell'A.A. 2019/20

Il Presidente comunica che anche è stato **avviato il Tutorato formativo** per gli immatricolati. Le date degli incontri sono pubblicate nella pagina:

<https://elearning.unipd.it/dii/enrol/index.php?id=2614>



2. Comunicazioni

2.1 Incontro telematico promosso da AssindustriaVenetoCentro tra le aziende e studenti/esse del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Chimica e dei Materiali per proporre tirocini curriculari

Descrizione iniziativa

Nata grazie a interessamento di Irene Calliari durante il Workshop del 7.05.2021 «Scuola di Ingegneria e Mondo del lavoro», il 26 ottobre 2021 si è svolta una riunione per pianificare un successivo incontro ZOOM in cui le Aziende propongono tirocini curriculari agli studenti.

Alla riunione del 26 ottobre erano presenti:

Irene Calliari e Giovanni Meneghetti (DII)

Elena Uberti (Responsabile Area Education Scuola Università), **Paola Giannachi** (Education Scuola Università) per Assindustria Veneto Centro

Francesco Nalini (AD di Carel SpA e componente il Consiglio di Presidenza di AVC con delega all'Education)

L'incontro via ZOOM si terrà a fine febbraio 2022.



2. Comunicazioni

2.2 Progetto «Ingegneria per le Transizioni» della Scuola di Ingegneria: attivazione di nuovi percorsi formativi nella Laurea Magistrale - iniziativa pilota sulla formazione ingegneristica nei settori strategici **Tecnologie Green e **Infrastrutture Intelligenti****

- Premessa: il contesto Nazionale
- Analisi dei profili trasversali **Tecnologie Green** e **Infrastrutture Smart**
- Individuazione degli insegnamenti validi per la definizione dei profili trasversali **Tecnologie Green** e **Infrastrutture Smart**
- Descrizione dei profili progettati



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 2. Comunicazioni – Ingegneria delle Transizioni: contesto nazionale

Nella riunione del 29/01/2021 il Presidente prof. Bonollo ha illustrato in sintesi uno studio di fattibilità che, a livello preliminare, vede coinvolte le Scuole di Ingegneria di:

- Politecnico di Bari
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
- Università degli Studi di Napoli «Federico II»
- **Università degli Studi di Padova**
- Università degli Studi di Palermo
- Università degli Studi di Roma «La Sapienza»

A livello nazionale l'iniziativa è coordinata dal prof. Piero Salatino (UNINA, Prof. Impianti Chimici (ING-IND/25)).

L'iniziativa parte dalla necessità condivisa, a vari livelli, di una maggiore integrazione di componenti interdisciplinari nella componente verticale della formazione acquisita nei corsi di Laurea Magistrale. L'iniziativa si rivolge alla formazione ingegneristica nei settori delle ***Tecnologie Green*** e ***Infrastrutture Intelligenti***.

Sulla base di questi presupposti e delle determinazioni assunte di concerto con il MUR, l'Ateneo riconosce un'attestazione speciale di Esperto in ***Tecnologie Green*** ovvero di Esperto in ***Infrastrutture Intelligenti*** tramite rilascio di un **Open Badge**. L'attestazione sarà riportata nel Diploma Supplement dello Studente.



Riunioni Scuola

- 29 gennaio 2021
- 26 marzo 2021
- 23 aprile 2021

Riunioni Gruppo di Lavoro di Scuola (per il DII: proff. Turri e De Carli)

- 4 marzo 2021
- 23 marzo 2021

Riunione della Commissione Didattica del CCS di Ingegneria Meccanica

- 8 luglio 2021

Nella riunione del 25 gennaio 2021 con il Rettore, la Pro-rettore alla Didattica, i Direttori DEI, DICEA, DII e DTG e il Presidente della Scuola di Ingegneria, si è deciso che per UNIPD il coordinamento fosse di:

- Prof.ssa Mapelli per gli aspetti amministrativi
- Prof. Bonollo per gli aspetti tematici

Nella riunione si è ribadito che il Progetto, pur focalizzato su Ingegneria debba avvalersi di opportune sinergie con i Dipartimento DM, DFA e DISC.



La Scuola ha attivato un Gruppo di Lavoro interdipartimentale, in cui sono stati coinvolti, oltre al Presidente Prof. Bonollo e alla Pro-Rettrice alla Didattica Prof.ssa Mapelli, i referenti dei quattro Dipartimenti di Ingegneria di UNIPD (DEI, DICEA, DII e DTG) e quelli dei Dipartimenti di Fisica e Astronomia (DFA), Matematica (DM) e Scienze Chimiche (DISC):

- Prof.ssa Callegaro (DM)
- **Prof. De Carli (DII)**
- Prof. Durante (DISC)
- Prof. Ferrari (DEI)
- Prof. Gerosa (DEI)
- Prof.ssa Lavagnolo (DICEA)
- Prof. Palazzi (DM)
- Prof. Rossi (DICEA)
- Prof. Suweis (DFA)
- Prof. Trevisani (DTG)
- **Prof. Turri (DII)**



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 2. Comunicazioni – Ingegneria delle Transizioni: le LM «di contesto»

Nella riunione del 23 marzo del Gruppo di Lavoro ha partecipato la Pro- Rettore Prof.ssa Mapelli sono state passate in rassegna le lauree di «contesto» (= adatte alla creazione dei percorsi trasversali **Green Technologies** e **Smart Infrastructures**)

Corso di Laurea Magistrale	Green Technologies	Smart Infrastructures
Bioingegneria [LM-21]		Bio-engineering and Smart Infrastructures
Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali [LM-22]	Green Technologies for Chemical Engineering	
Ingegneria Civile [LM-23]		Intelligent civil systems and infrastructures
Control Systems Engineering [LM-25]		Smart infrastructures for the Knowledge Society
ICT for Internet & Multi-Media [LM-27]		ICT for Smart Infrastructures
Ingegneria dell'Energia Elettrica [LM-28]	Green Technologies for Electrical Engineering	Smart Infrastructures for Electrical Engineering
Ingegneria Elettronica [LM-29]	Green Electronics	
Ingegneria dell'Energia – Energy Engineering [LM-30]	Green Technologies for Energy Engineering	Smart Infrastructures for Energy Engineering
Computer Engineering [LM-32]		Computer Engineering for Smart Infrastructures
Ingegneria Meccanica [LM-33]	Green Technologies for Mechanical Engineering	Smart Infrastructures for Mechanical Engineering
Ingegneria dell'Innovazione del Prodotto [LM-33]		Industrial Smart Infrastructures for Innovative Products
Environmental Engineering [LM-35]	Green Technol. For Sustainable Environmental Engineering	
Ingegneria dei Materiali [LM-53]	Materials Engineering for Sustainability	

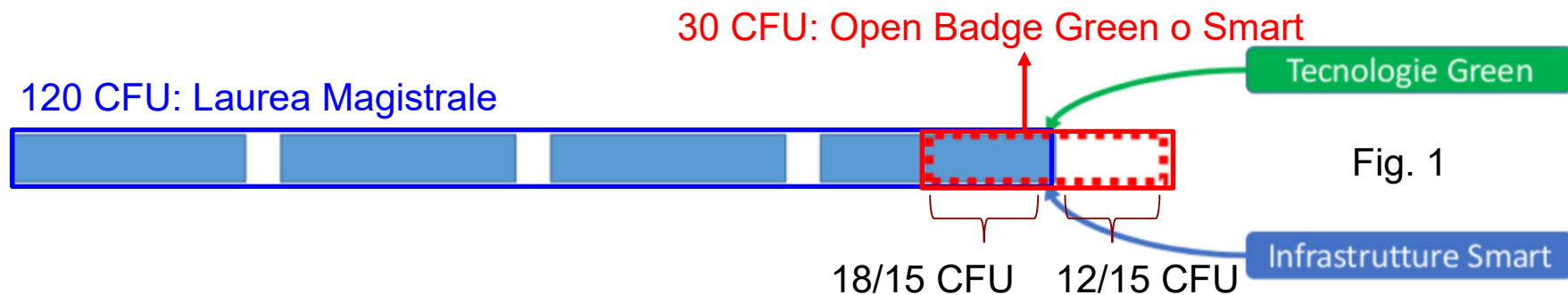


Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 2. Comunicazioni – Ingegneria delle Transizioni: definizione del percorso

Lo scenario previsto a livello nazionale prevede che **le attività abilitanti trasversali corrispondano a 30 CFU**. Proposta Scuola Ingegneria:

- 18 / 15 CFU collocati nel percorso attuale, utilizzando **al massimo 10 CFU di SSD caratterizzanti** e ricorrendo poi agli affini e ai crediti liberi (*regola nazionale: max 10 CFU caratterizzanti*)
- 12 / 15 CFU **aggiuntivi in eccesso rispetto ai 120 CFU per la LM** per l'arricchimento abilitante e multi-disciplinare del profilo culturale (*regola nazionale: almeno 10 CFU acquisiti in eccesso rispetto ai 120 CFU*)
- **i CFU abilitanti trasversali** devono essere selezionati sulla base di una **lista predisposta per ciascun Corso di Laurea Magistrale**, che contiene insegnamenti appartenenti sia all'offerta didattica specifica della LM di contesto che a quella degli altri Dipartimenti e Corsi di LM coinvolti nella sperimentazione

Lo schema operativo: cfr Fig. 1. Riepilogo dei contenuti delle attività abilitanti: cfr Fig. 2.





Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 2. Comunicazioni – Ingegneria delle Transizioni: i contenuti abilitanti



Fig. 2

- Grazie alla collaborazione dei colleghi dei Dipartimenti DM, DFA e DISC presenti nel Gruppo di Lavoro sono stati individuati alcuni «pacchetti» di insegnamenti con caratteristiche abilitanti trasversali da inserire nell'ambito del Progetto.
- Schede degli insegnamenti che definiscono i percorsi abilitanti **Green Technologies** e **Smart Infrastructures** (cfr schede allegate...)
(Cfr allegati Schede corsi GREEN TECHNOLOGIES_DII_LM-IM_CommentiCCS.docx e Schede corsi SMART INFRASTRUCTURES_DII_LM-IM_CCS.docx)



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 2. Comunicazioni – Ingegneria delle Transizioni: i contenuti abilitanti

- Riunione di aggiornamento con Franco Bonollo, con ing. Malaguti per la comunicazione e l'istituzione dell'Open Badge.
- Scenario Nazionale del prof. Palatino (UNINA), UNIPD 17 corsi di laurea magistrali coinvolti.
- In questa fase si lavora sugli studenti immatricolati alla magistrale, nel 2022-23 si comincia ad offrirlo all'esterno.
- No proseguimento ipotesi di doppia laurea magistrale
- Progetto Transition Technologies presentato da parte di prof. Bonollo al Prorettore Ferrante.
- Dimitri Falchetto: ambiente di produzione
- Sia studenti del 2° anno sia studenti del 1° anno magistrale.
- Un semestre oltre la laurea per fare i 12/15 CFU aggiuntivi
- Open Day di Scuola via ZOOM, poi
- Lo studente consegue il titolo e quella carriera si chiude. Ci sarà un'altra carriera parallela in cui ci sono solo esami 30 CFU dell'Ingegneria delle Transizioni. La carriera parallela può essere avviata quando si vuole, gli studenti avranno un'altra matricola.
- La carriera parallela non ha un tempo massimo oltre la laurea
- Lo studente non paga tasse per il tempo di permanenza all'Università
- Evento di Scuola a dicembre 2021, eventi dei singoli CCS a inizio marzo 2022.
- Nelle riunioni di Scuola coinvolgere il personale dei Settori Didattica perché negli incontri di inizio marzo ci sarà personale dei Settori Didattica dei Dipartimenti.



2. Comunicazioni

2.3 Progetto DODICI

Il Presidente illustra al Consiglio il Progetto DODICI - Linee di intervento del DII nel progetto per miglioramento didattico 2021/22 sulla base delle informazioni ricevute dal prof. Massimiliano Barolo.

I fondi disponibili nel progetto vanno spesi entro il 31/12/2022

(Cfr allegato proposta_DII_DODICI_finale_CCS-181121.docx)



2. Comunicazioni

2.4 Visita di sorveglianza – accreditamento EUR-ACE

Il Presidente informa il Consiglio che in data 4 luglio 2021 il **Direttore dell'agenzia QUACING, Prof. Vincenzo Tucci** (Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione ed Elettrica e Matematica applicata, Università degli Studi di Salerno) ha comunicato che, ai sensi del Regolamento generale dell'Agenzia QUACING (<https://www.quacing.it>), **il CdLM in Ingegneria Meccanica che ha ottenuto l'accreditamento EUR-ACE nel primo semestre 2018, deve essere sottoposto ad una visita di sorveglianza.**

La visita si svolgerà a nel periodo aprile/maggio 2022 e ha lo scopo di verificare il soddisfacimento da parte del CdS valutato dei Requisiti per la qualità definiti nel documento LG QUACING/EUR-ACE.



2. Comunicazioni

2.5 Virtual Exchange

Il Presidente informa il Consiglio su Virtual Exchange, attività di formazione internazionale su piattaforma virtuale.

Consiste in **un'attività di formazione**, organizzata in sinergia con Atenei internazionali, in cui la didattica frontale/tradizionale ricopre un ruolo marginale, a favore di un'esperienza collaborativa incentrata sullo studente e sul lavoro di gruppo, avente come obiettivo la realizzazione di un progetto comune e/o la discussione di tematiche interdisciplinari, secondo un approccio di tipo challenge-based.

I gruppi, composti da studentesse e studenti internazionali, si riuniscono su piattaforme di collaborazione da remoto (es.: Zoom, WhatsApp, Google Meets ecc.) in modo autonomo o con il supporto di un facilitatore/una facilitatrice, il cui ruolo consiste nell'incoraggiare la partecipazione attiva di tutti i membri del gruppo, favorendo la creazione di un ambiente di confronto positivo e collaborativo, senza però entrare nel merito dei contenuti del corso.

Informazioni alla pagina: <https://www.unipd.it/virtual-exchange-docenti>



2. Comunicazioni

2.6 Incontro telematico (Teams) tra Capgemini Engineering (promotore) e Studenti/Studentesse DII - 3 dicembre 2021, dalle ore 16:30 alle ore 18:00

Descrizione iniziativa: è un Evento generale (standard Capgemini):

- presentazione aziendale da parte di una Recruiter;
- presentazione della divisione Automotive (Luca Pedron) e della divisione Aerospace (Gabriele Zeoli);
- testimonianza di un consulente che racconta il percorso fatto per entrare in Capgemini, qual è il suo ruolo, avanzamenti di carriera
- infine (opzionale) una parte dedicata alla scrittura del cv.

Contatti: *Flavia Prossomariti, Professional Recruitment Team Aerospace, Defence and Railway, Capgemini Italy | Rome*

Tel.: +39 06 45 22 43 17 – Mob.: + 39 340 63 68 481, www.capgemini.com

Come e quando: L'evento via Teams (standard Capgemini) si terrà **il 3 dicembre 2021, dalle ore 16:30 alle ore 18:00**

Pubblicizzazione dell'evento in corso con coinvolgimento Commissione Comunicazione DII



3. Attivazione dei corsi di studio e contingenti studenti stranieri (presa d'atto).

Il Presidente sottopone al Consiglio **la proposta di attivazione del Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica per l'A.A. 2022/2023 e del contingente di posti da riservare a studenti non comunitari non soggiornanti** secondo quanto indicato nella tabella sotto riportata, che non ha subito modifiche rispetto a quella dello scorso anno, contenente l'indicazione analitica dei dati relativi all'attivazione dei Corsi di Studio, alla programmazione accessi, al contingente studenti stranieri.

Il Presidente sottopone inoltre al Consiglio la proposta di **confermare per la coorte 2023/24 il contingente di studenti del Programma Marco Polo** stabilito lo scorso anno e pari a 4 posti per il Corso di Laurea e Laurea Magistrale.

Il Consiglio della Scuola di Ingegneria nella seduta del 29 ottobre 2021 e il Consiglio di Dipartimento nella seduta del 21 ottobre 2021 hanno già approvato l'attivazione dei Corsi di Studio e dei Curricula.



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 3. Attivazione CdS e contingente stranieri

Accesso	Contingente	Contingente Marco Polo	Didattica	Lingua	Corso tipo cds	Corso classe minist	Corso grp affinita	Corso cds cod	Corso descr	Corso curriculum list	Descr sede	Part time sn
LP	8	4	Semestrale	Italiano	Corso di laurea	L-9	1	IN0506	Laurea	- Formativo - Industriale	Padova	Sí
LR	7	4	Semestrale	Italiano	Corso di laurea magistrale	LM-33		IN0518	Laurea Magistrale		Padova	Sí

Legenda:

Contingente = numero di studenti extra comunitari ammissibili. A questo si aggiungono i posti del contingente Marco Polo non utilizzati.

LP = accesso libero con prova

LR = accesso libero con requisiti

Il Consiglio prende atto.



4. Composizione commissioni e GAV.

4.1 Commissione Orientamento e Comunicazione

La Commissione è attualmente composta da Giovanni Meneghetti (coordinatore), Giovanna Cavazzini, Giovanni Lucchetta, Roberto Lot.

Il Presidente informa che in seguito alla decisione assunta in ComDIDA DII di rinnovare i siti dei CdS DII, è emersa la necessità di integrare la Commissione con l'ingresso di nuovi membri. Su richiesta del Presidente, hanno dato la loro disponibilità i Colleghi Alberto Campagnolo e Marco Sorgato, che sono già stati coinvolti nella preparazione del nuovo sito di Ingegneria Meccanica <https://academics.dii.unipd.it/meccanica/>.

Il Presidente ringrazia i Colleghi Campagnolo e Sorgato per la disponibilità e sottopone al Consiglio l'approvazione della nuova composizione della Commissione:

Giovanni Meneghetti (coordinatore), Giovanna Cavazzini, Giovanni Lucchetta, Roberto Lot, Alberto Campagnolo, Marco Sorgato

Il Consiglio **approva all'unanimità**.



4. Composizione commissioni e GAV.

4.2 Composizione GAV

Il Presidente informa che:

- il Collega Davide Del Col ha chiesto di essere sostituito
- Nicolò Zatta, rappresentante degli studenti per il corso di laurea magistrale, si è laureato; unico studente rimasto è Andrea Nucci, rappresentante eletto e iscritto a L-IM
- non vi sono rappresentanti degli studenti eletti attualmente frequentanti il corso di laurea magistrale
- ritiene opportuno, anche in vista della prossima visita di sorveglianza nell'ambito dell'accreditamento EUR-ACE, potenziare la composizione del GAV

Tenuto conto della delibera del SA Senato Accademico del 09/11/2015 sulla composizione del GAV e sentiti gli interessati, il Presidente sottopone al Consiglio:

- a) la sostituzione del prof. Davide Del Col con il prof. Stefano Bortolin
- b) l'ingresso nel GAV della studentessa Francesca Pinzan, rappresentante eletta e iscritta al corso di laurea
- c) l'ingresso nel GAV dello studente Marco Ballotta, iscritto al corso di laurea magistrale
- d) l'ingresso nel GAV del Vicepresidente del CCLA prof. Alberto Doria

Il Consiglio **approva all'unanimità.**



5. Analisi dei dati sull'opinione degli studenti e sulle carriere studenti.

Premessa: indicazione della CPQD (Commissione per il Presidio della Qualità della Didattica) sulle procedure per l'assicurazione della qualità per l'AA 2021-22: «considerata la situazione di incertezza legata all'emergenza sanitaria COVID-19, per consentire una maggiore partecipazione degli studenti, la tradizionale SETTIMANA DEL MIGLIORAMENTO DELLA DIDATTICA è spostata al secondo semestre in data da definire»

- Indicatori complessivi del Corso di Laurea e Laurea Magistrale
- Analisi dell'opinione espressa dagli studenti e dalle studentesse sugli insegnamenti

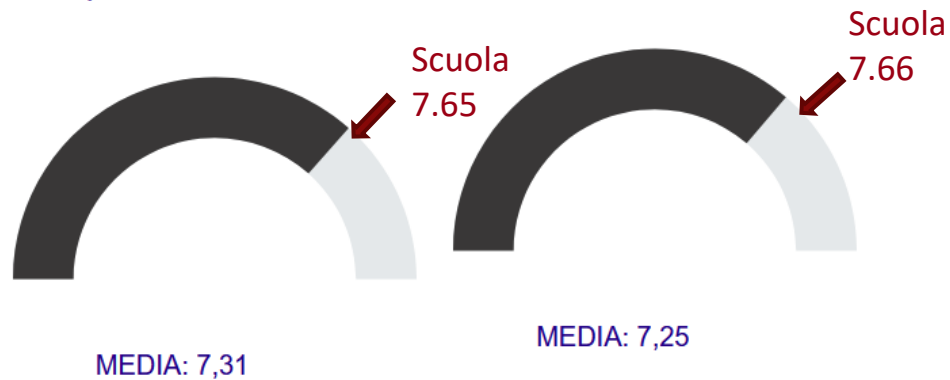


Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

5. Analisi opinione studenti e studentesse: Confronto con Scuola AA20-21

Soddisfazione Complessiva

Indicatore Azione Didattica

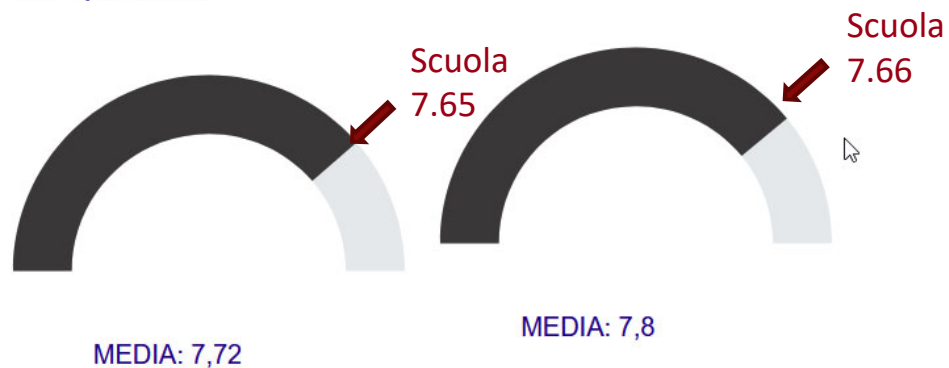


Corso di Laurea

AD-Docente Valutabili	AD-Docente Valutate	% AD-Docente Valutate	Questionari Compilati	Frequentanti	Percentuale frequentanti
81	81	100,0%	7117	5760	80,9%

Soddisfazione Complessiva

Indicatore Azione Didattica



**Corso di Laurea
Magistrale**

AD-Docente Valutabili	AD-Docente Valutate	% AD-Docente Valutate	Questionari Compilati	Frequentanti	Percentuale frequentanti
38	37	97,4%	2486	2263	91,0%



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

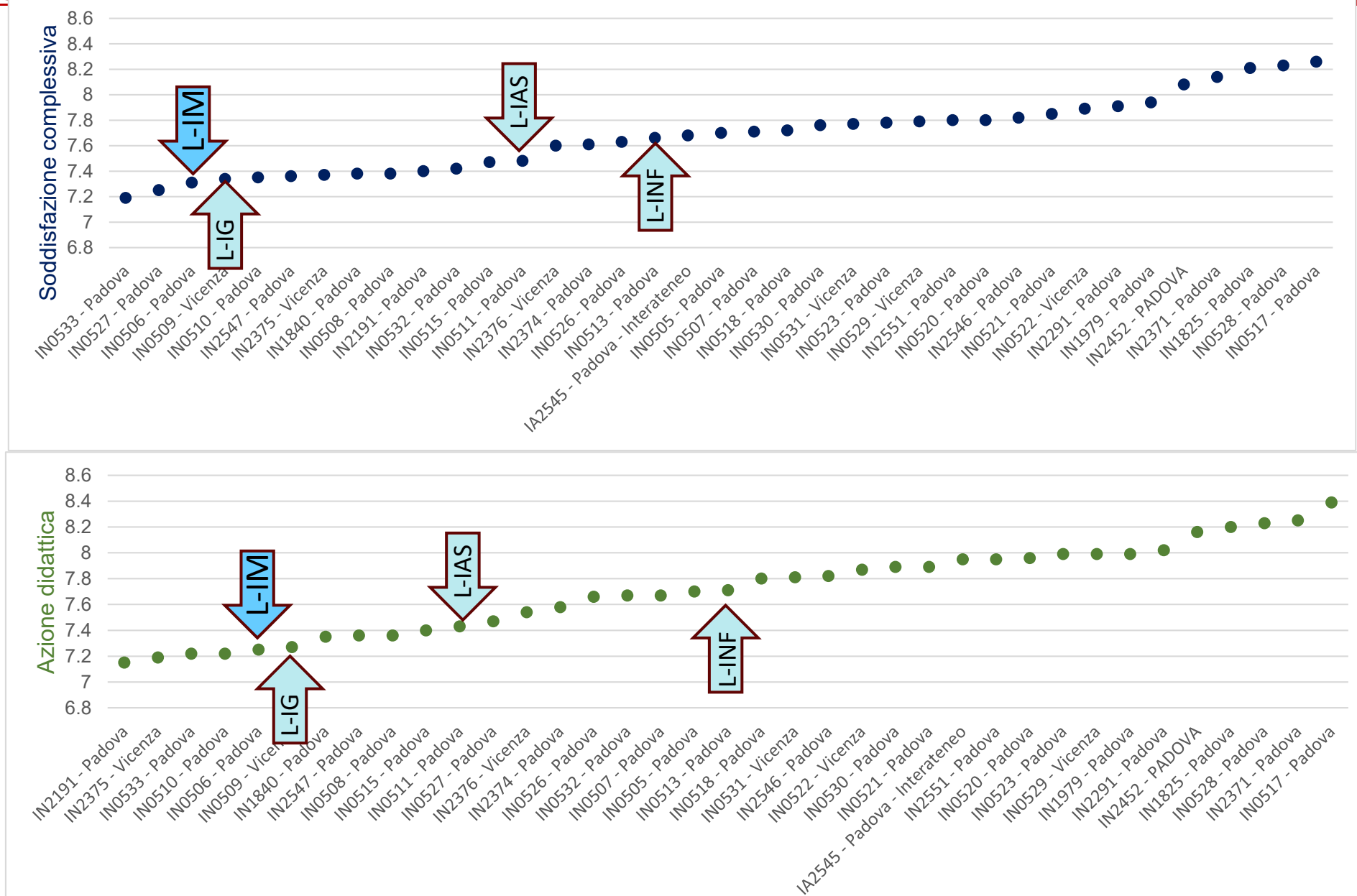
5. Analisi opinione studenti e studentesse: Confronto con L-Scuola 20-21

Tipo di Corso	Corso di Studio	Attività didattiche- Docente (AD) valutate	% su valutabili	Questionari compilati	Soddisfazione complessiva - Media	Azione didattica - Media
Laurea Triennale	- Ingegneria aerospaziale (IN0511 - Padova)	40	100.00%	5916	7.48	7.43
Laurea Triennale	- INGEGNERIA BIOMEDICA (IN2374 - Padova)	64	84.20%	7042	7.61	7.58
Laurea Triennale	- Ingegneria chimica e dei materiali (IN1840 - Padova)	39	100.00%	4593	7.38	7.35
Laurea Triennale	- Ingegneria civile (IN0505 - Padova)	43	100.00%	1654	7.7	7.7
Laurea Triennale	- Ingegneria dell'energia (IN0515 - Padova)	50	100.00%	3915	7.47	7.4
Laurea Triennale	- Ingegneria dell'informazione (IN0513 - Padova)	54	80.60%	3394	7.66	7.71
Laurea Triennale	- INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE DEL PRODOTTO (IN2375 - Vicenza)	54	98.20%	1016	7.37	7.19
Laurea Triennale	- Ingegneria elettronica (IN0507 - Padova)	44	67.70%	1845	7.71	7.67
Laurea Triennale	- Ingegneria gestionale (IN0509 - Vicenza)	71	100.00%	7816	7.34	7.27
Laurea Triennale	- Ingegneria informatica (IN0508 - Padova)	48	71.60%	4293	7.38	7.36
Laurea Triennale	- Ingegneria meccanica (IN0506 - Padova)	81	100.00%	7117	7.31	7.25
Laurea Triennale	- INGEGNERIA MECCATRONICA (IN2376 - Vicenza)	56	100.00%	3028	7.6	7.54
Laurea Triennale	- Ingegneria per l'ambiente e il territorio (IN0510 - Padova)	38	97.40%	1042	7.35	7.22
Laurea Triennale	- TECNICHE E GESTIONE DELL'EDILIZIA E DEL TERRITORIO (IN2452 - PADOVA)	24	77.40%	254	8.08	8.16



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

5. Analisi opinione studenti e studentesse: Confronto con L-Scuola 20-21





Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

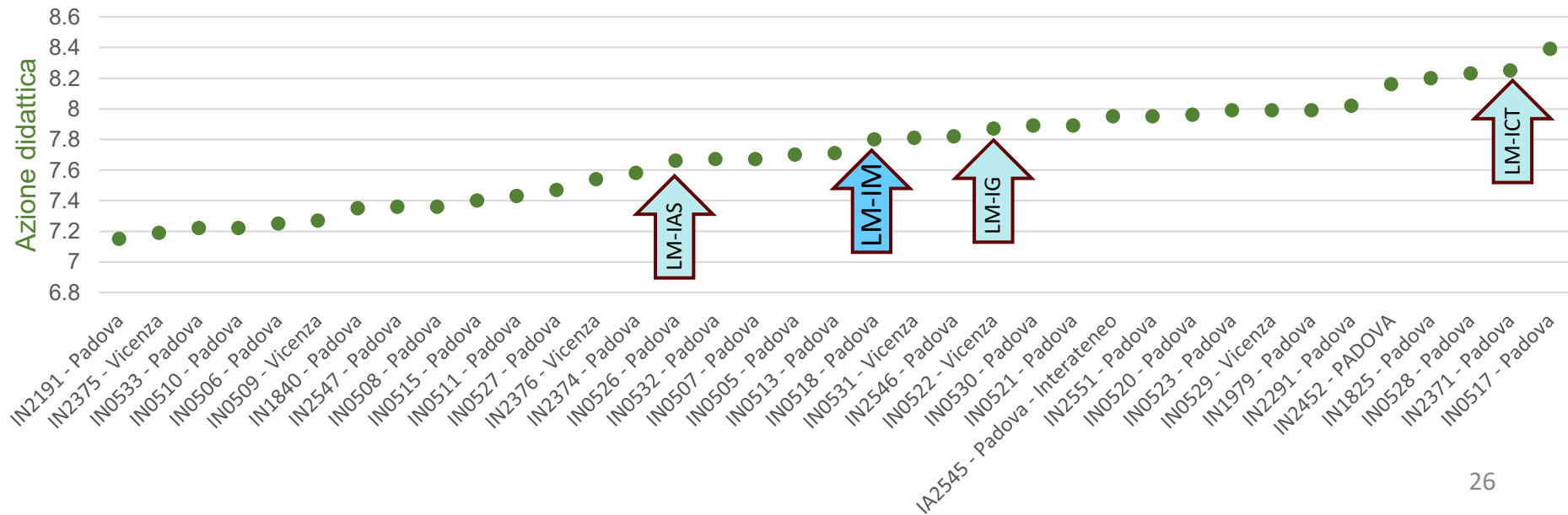
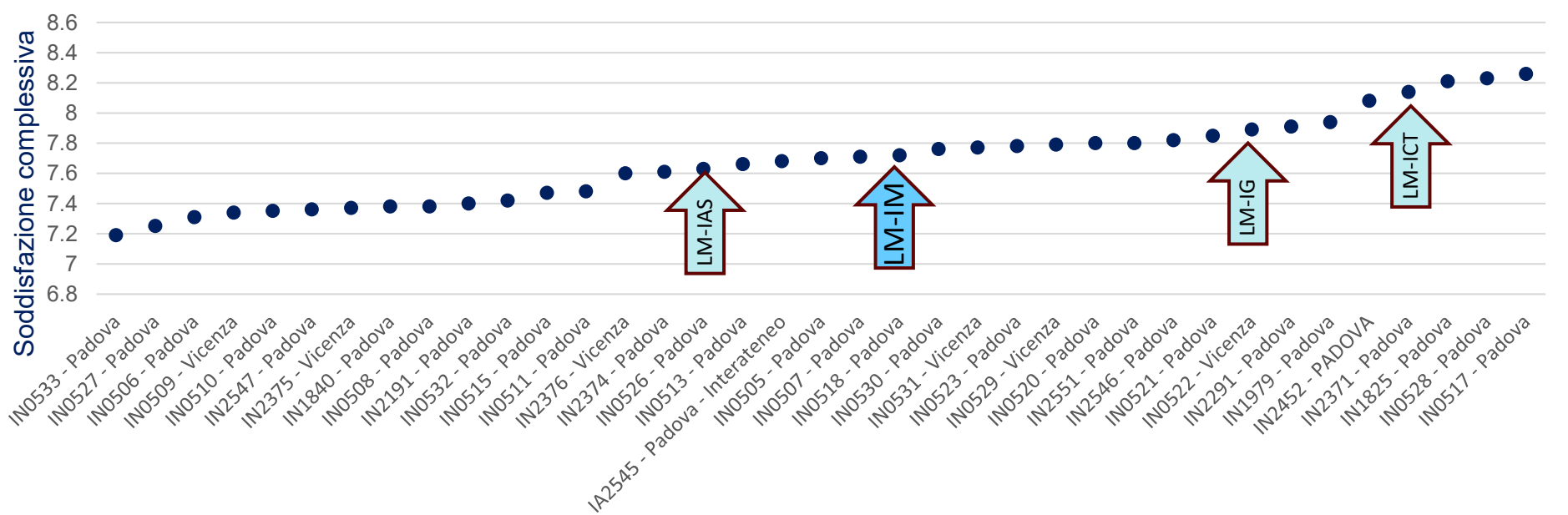
5. Analisi opinione studenti e studentesse: Confronto con LM-Scuola 20-21

Tipo di Corso	Corso di Studio	Codice	Attività didattiche- Docente (An) valutate	% su valutabili	Questionari compilati	Soddisfazione complessiva - Media	Azione didattica - Media
Laurea Magistrale Ciclo Unico	- Ingegneria edile-architettura (IN0533 - Padova)	IN0533 - Padova	48	100.00%	2592	7.19	7.22
Laurea Magistrale	- Mathematical engineering - Ingegneria matematica (IN2191 - Padova)	IN2191 - Padova	9	52.90%	33	7.4	7.15
Laurea Magistrale	- Ingegneria dell'automazione (IN0527 - Padova)	IN0527 - Padova	9	90.00%	50	7.25	7.47
Laurea Magistrale	- Ingegneria aerospaziale (IN0526 - Padova)	IN0526 - Padova	30	100.00%	1397	7.63	7.66
Laurea Magistrale	- Bioingegneria (IN0532 - Padova)	IN0532 - Padova	39	100.00%	2746	7.42	7.67
Laurea Magistrale	- Ingegneria meccanica (IN0518 - Padova)	IN0518 - Padova	37	97.40%	2486	7.72	7.8
Laurea Magistrale	- Ingegneria dell'innovazione del prodotto (IN0531 - Vicenza)	IN0531 - Vicenza	23	95.80%	500	7.77	7.81
Laurea Magistrale	- Ingegneria gestionale (IN0522 - Vicenza)	IN0522 - Vicenza	31	91.20%	2384	7.89	7.87
Laurea Magistrale	- Ingegneria chimica e dei processi industriali (IN0530 - Padova)	IN0530 - Padova	20	100.00%	708	7.76	7.89
Laurea Magistrale	- Ingegneria informatica (IN0521 - Padova)	IN0521 - Padova	24	100.00%	321	7.85	7.89
Laurea Magistrale	- Ingegneria elettronica (IN0520 - Padova)	IN0520 - Padova	48	84.20%	812	7.8	7.96
Laurea Magistrale	- Ingegneria dei materiali (IN0523 - Padova)	IN0523 - Padova	21	95.50%	663	7.78	7.99
Laurea Magistrale	- Ingegneria mecatronica (IN0529 - Vicenza)	IN0529 - Vicenza	18	100.00%	608	7.79	7.99
Laurea Magistrale	- Ingegneria dell'energia elettrica (IN1979 - Padova)	IN1979 - Padova	34	100.00%	974	7.94	7.99
Laurea Magistrale	- INGEGNERIA DELLA SICUREZZA CIVILE E INDUSTRIALE (IN2291 - Padova)	IN2291 - Padova	28	90.30%	643	7.91	8.02
Laurea Magistrale	- Environmental engineering (IN1825 - Padova)	IN1825 - Padova	39	88.60%	807	8.21	8.2
Laurea Magistrale	- Ingegneria energetica (IN0528 - Padova)	IN0528 - Padova	23	95.80%	779	8.23	8.23
Laurea Magistrale	- ICT FOR INTERNET AND MULTIMEDIA - INGEGNERIA PER LE COMUNICAZIONI	IN2371 - Padova	94	93.10%	1741	8.14	8.25
Laurea Magistrale	- Ingegneria civile (IN0517 - Padova)	IN0517 - Padova	58	81.70%	1016	8.26	8.39
Corso di Laurea Magistrale	- Computer engineering (IN2547 - Padova)	IN2547 - Padova	36	94.70%	967	7.36	7.36
Corso di Laurea Magistrale	- Control system engineering (IN2546 - Padova)	IN2546 - Padova	19	100.00%	823	7.82	7.82
Corso di Laurea Magistrale	- Sustainable Territorial Development – Climate Change, diversity, cooperation	IA2545 - Padova -	12	41.40%	146	7.68	7.95
Corso di Laurea Magistrale	- Mathematical engineering - Ingegneria matematica (IN2551 - Padova)	IN2551 - Padova	13	100.00%	165	7.8	7.95



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

5. Analisi opinione studenti e studentesse: Confronto con LM-Scuola 20-21





- **Indicazioni Commissione Didattica DII:**
 - ✓ **Media “Complessiva”** degli indicatori di sintesi:
 - *“Azione didattica”, “Soddisfazione complessiva”*
 - ✓ **Almeno 10 questionari compilati**

- **Tabella con i nominativi che hanno ottenuto una media “Complessiva” $\geq 7/10$**
 - ✓ indicare il n° di questionari compilati per insegnamento



81 attività didattiche; **in grassetto: curriculum Formativo o primo anno**

Docente	Attività didattica	Ore	N. quest. comp. (IM)	MEDIA complessiva
BENATO	MACCHINE CON LABORATORIO	80	57	8.81
DALLAN	MECCANICA DEI FLUIDI	24	114	8.79
MOZZON	ELEMENTI DI CHIMICA	48	33	8.77
CAMPAGNOLO	COSTRUZIONE DI MACCHINE 1	48	84	8.75
MENEGHETTI	COSTRUZIONE DI MACCHINE 1	72	57	8.74
MENEGHETTI	COSTRUZIONE DI MACCHINE 1	24	60	8.74
CAVAZZINI	MACCHINE 1	72	84	8.61
DI BELLA	FISICA TECNICA CON LABORATORIO	56	66	8.59
CAVAZZINI	MACCHINE CON LABORATORIO	16	49	8.49
PELOSO	FISICA 1	60	135	8.47
DIANI	FISICA TECNICA CON LABORATORIO	40	55	8.45
CALZAVARA	IMPIANTI MECCANICI	48	56	8.42
BRUSCHI	TECNOLOGIA MECCANICA	40	101	8.37
MARION	MECCANICA DEI FLUIDI	72	105	8.34
MARION	MECCANICA DEI FLUIDI	48	129	8.34
SOMMARIVA	CALCOLO NUMERICO	56	20	8.23
TAVERNA	FISICA 1	56	122	8.23
CONCHERI	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	48	131	8.22
CONCHERI	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	48	128	8.22
GNESOTTO	ELETTROTECNICA	72	105	8.21
SANAVIA	MECCANICA DEI SOLIDI	16	66	8.14
SANAVIA	MECCANICA DEI SOLIDI	72	126	8.14
TONON	ANALISI MATEMATICA 1	16	5	8.13
SAVIO	MODELLAZIONE GEOMETRICA DEI SISTEMI MECCANICI	24	28	8.08
PRELLI	ANALISI MATEMATICA 1	80	29	8.07
BOLOGNANI	APPLICAZIONI INDUSTRIALI ELETTRICHE CON LABORATORIO	72	59	7.99
MASSARO	MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE	72	98	7.94



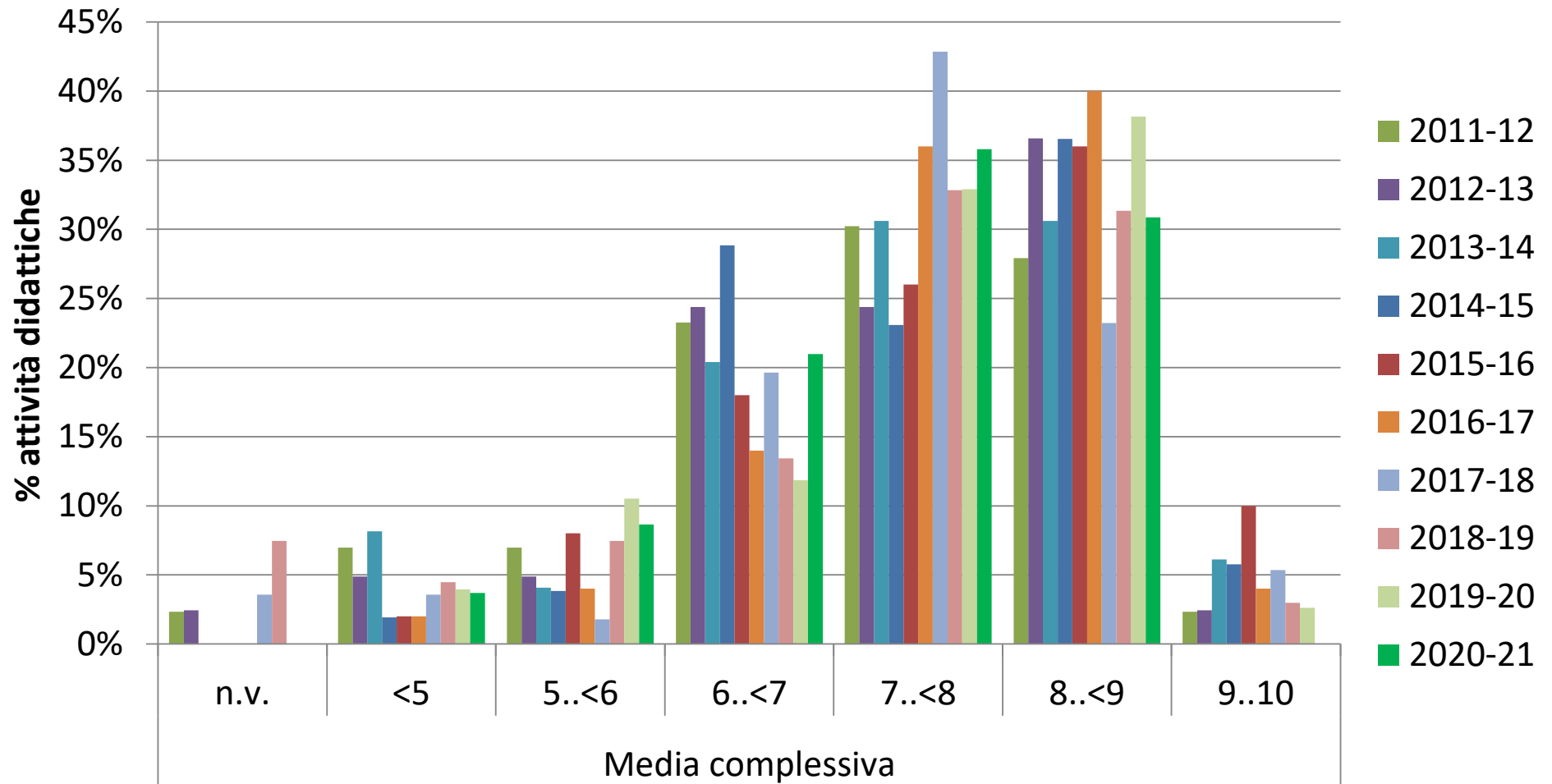
81 attività didattiche; **in grassetto: curriculum Formativo o primo anno**

Docente	Attività didattica	Ore	N. quest. comp. (IM)	MEDIA complessiva
RICOTTA	PROGETTAZIONE ASSISTITA DI STRUTTURE MECCANICHE	48	11	7.93
ZAMBON	PROCESSI DI GIUNZIONE	48	32	7.90
EFTHYMOPOULOS	MECCANICA RAZIONALE	64	108	7.84
SIMONETTO	TECNOLOGIA MECCANICA CON LABORATORIO	48	74	7.76
COLOMBO	ANALISI MATEMATICA 1	72	149	7.76
MONTEFALCONE	ANALISI MATEMATICA 1	24	112	7.74
UCCHEDDU	DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE	48	31	7.70
LANGUASCO	FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA 2	64	103	7.68
GHIOTTI	TECNOLOGIA MECCANICA CON LABORATORIO	48	88	7.64
PETRONE	COSTRUZIONE DI MACCHINE CON LABORATORIO	96	58	7.58
NEGRO	ELEMENTI DI CHIMICA	48	123	7.57
ROSATI	MECCANICA APPLICATA ALLE MACCHINE	72	99	7.57
MUFFATTO	ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	48	27	7.55
KHADEMZADEH	PRODUZIONE ASSISTITA DA CALCOLATORE	48	17	7.44
PERTILE	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	48	45	7.44
ERB	CALCOLO NUMERICO	24	143	7.38
ERB	CALCOLO NUMERICO	24	142	7.38
CIRANT	FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA 2	8	79	7.37
CALLIARI	SCIENZA DEI MATERIALI E METALLURGIA	72	117	7.36
BARDI	FONDAMENTI DI ANALISI MATEMATICA 2	72	137	7.34
ZANELLI	MECCANICA RAZIONALE	8	77	7.33
BERTOLINI	TECNOLOGIA MECCANICA	32	89	7.26
ARDIZZON	MACCHINE 1	72	94	7.26
GHIOTTI	TECNOLOGIA MECCANICA	72	84	7.25
PERUGINELLI	FONDAMENTI DI ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA	72	178	7.24
BRUNELLO	FISICA TECNICA	56	145	7.22
ESPOSITO	FONDAMENTI DI ALGEBRA LINEARE E GEOMETRIA	72	183	7.12



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

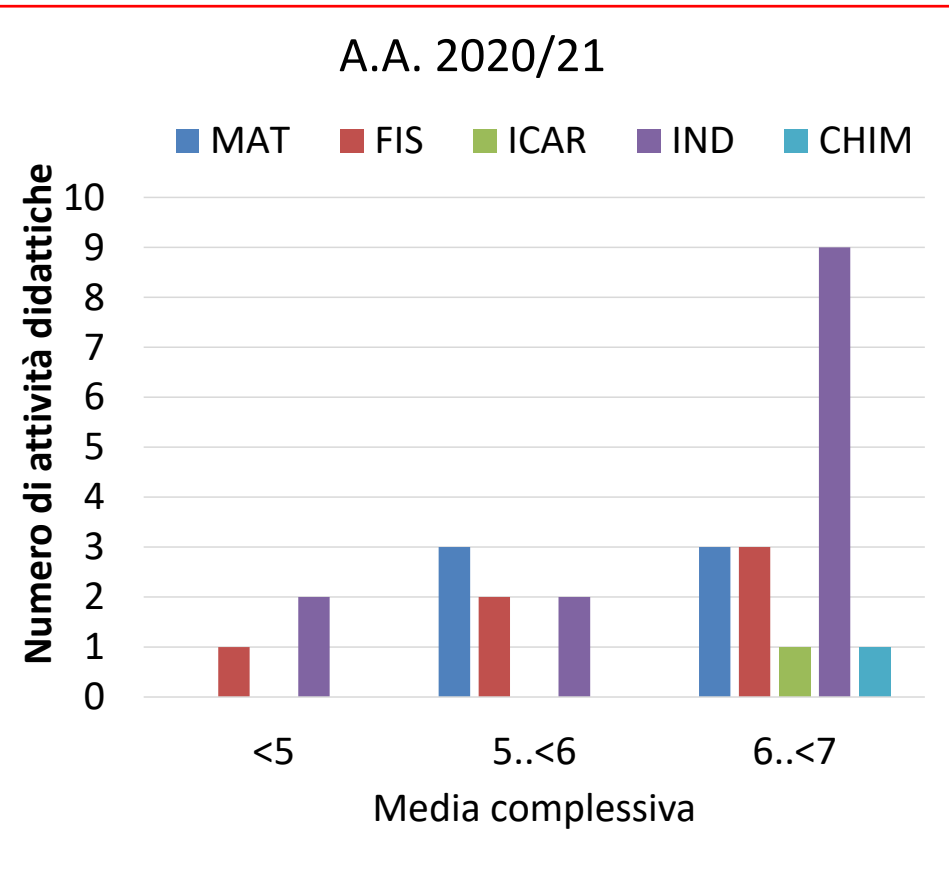
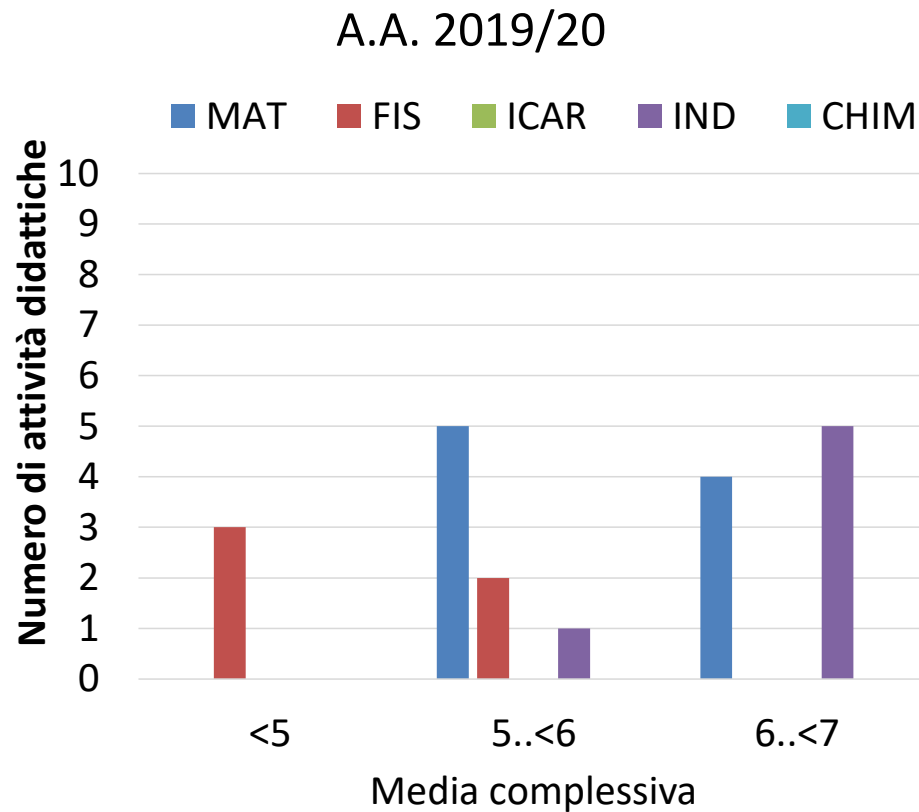
5. Analisi opinione studenti e studentesse: L-IM, confronto AA precedenti





Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

5. Analisi opinione studenti e studentesse: L-IM, criticità per gruppi SSD





Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

5. Analisi opinione studenti e studentesse: risultati per LM-IM AA20-21

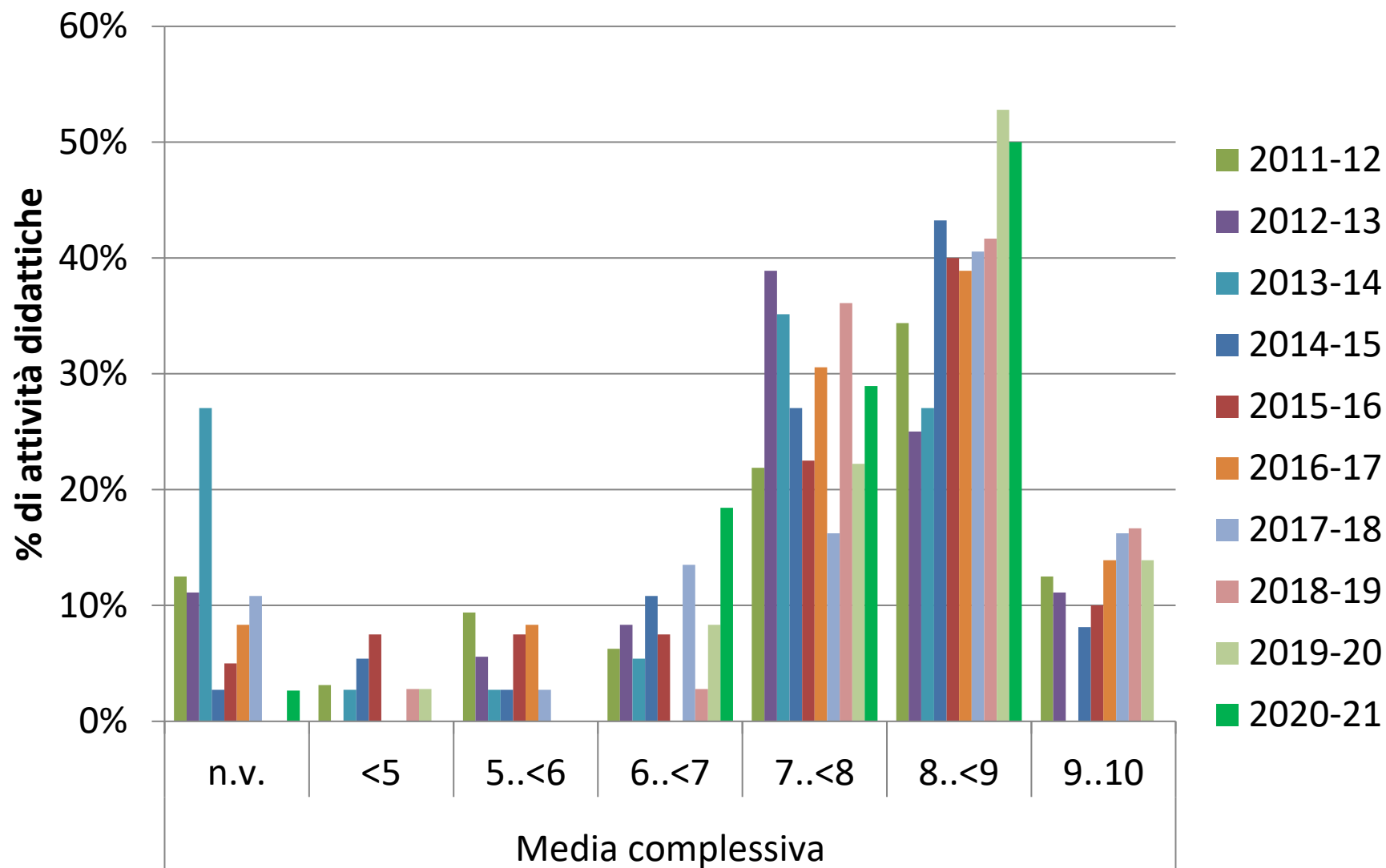
38 attività didattiche; in grassetto: insegnamenti obbligatori

Docente	Attività didattica	Ore	N. quest. comp. (IM)	MEDIA complessiva
SORGATO	LABORATORIO DI INGEGNERIA AVANZATA DI PRODOTTO E DI PROCESSO	48	12	8.90
CAMPAGNOLO	COSTRUZIONE DI MACCHINE 2	24	119	8.86
DE CARLI	IMPIANTI TERMOTECNICI	48	6	8.84
BENINI	MACCHINE PER LA PROPULSIONE	72	9	8.84
PANIZZOLO	ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE E DEI SISTEMI LOGISTICI	72	43	8.81
BERNARDO	MATERIALI NON METALLICI E CRITERI DI SELEZIONE DEI MATERIALI	72	183	8.74
ZARRELLA	IMPIANTI TERMOTECNICI	24	4	8.72
DEL COL	REFRIGERATION AND HEAT PUMP TECHNOLOGY - TECNICA DEL FREDDO	72	3	8.63
MENEGHETTI	CALCOLO E PROGETTO DI SISTEMI MECCANICI	64	69	8.63
PICANO	FLUIDODINAMICA APPLICATA	72	9	8.62
MENEGHETTI	COSTRUZIONE DI MACCHINE 2	48	139	8.59
ROSATI	ROBOTICA INDUSTRIALE	48	18	8.51
BOSCHETTI	ROBOTICA INDUSTRIALE	24	18	8.36
CAVAZZINI	MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	48	23	8.33
MANZOLARO	CALCOLO E PROGETTO DI SISTEMI MECCANICI	8	54	8.26
LUCCHETTA	TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE DEI MATERIALI POLIMERICI	48	21	8.26
RICOTTA	PROGETTO DEL PRODOTTO IN MATERIALE POLIMERICO PER IMPIEGHI STRUTTURA	48	49	8.24
BIAZZO	GESTIONE DELL'INNOVAZIONE DI PRODOTTO	48	21	8.14
GHIOTTI	PROGETTO E PROTOTIPAZIONE VIRTUALE DEL PROCESSO PRODUTTIVO	48	16	8.00
BENINI	METODI AVANZATI PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLE MACCHINE	72	18	7.93
ROSATI	DINAMICA DEGLI AZIONAMENTI	48	37	7.91
CONCHERI	LABORATORIO DI MODELLAZIONE GEOMETRICA	24	94	7.88
COCUZZA	MODELING AND SIMULATION OF MECHANICAL SYSTEMS - MODELLISTICA E SIMULAZIONE	48	16	7.72
MASSARO	DINAMICA DEL VEICOLO	72	21	7.53
DORIA	MECCANICA DELLE VIBRAZIONI	72	157	7.48
PERTILE	MISURE MECCANICHE E TERMICHE	48	166	7.44
SAVIO	QUALITY IN MANUFACTURING ENGINEERING - METODI E TECNOLOGIE PER LA QUALITÀ	72	28	7.32
SORGATO	DIGITAL MANUFACTURING	32	141	7.28
BATTINI	LOGISTICA INDUSTRIALE	48	39	7.21
PETRONI	SPORTS ENGINEERINGS AND REHABILITATION DEVICES - COSTRUZIONI MECCANICHE	48	39	7.02
MUFFATTO	GESTIONE STRATEGICA D'IMPRESA	48	41	7.00



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica

5. Analisi opinione studenti e studentesse: LM-IM, confronto AA precedenti





Risultati del progetto Drop-out

Tasso di abbandono e numero medio di CFU (a novembre 2020)

CDS coorte 18-19					CDS coorte 19-20					
coorte 18-19*	tasso di abb. esplicito	tasso di abb. implicito	tasso di abbandono totale	n. medio di cfu	Corso di studio	coorte 19-20*	tasso di abb. esplicito	tasso di abb. implicito	tasso di abbandono totale	n. medio di cfu
34	17,65%	11,76%	29,41%	33,18	ARCHEOLOGIA	56	10,71%	8,93%	19,64%	33,16
127	26,77%	7,87%	34,65%	18,89	ASTRONOMIA	129	27,91%	11,63%	39,53%	14,19
136	35,29%	9,56%	44,85%	35,52	BIOLOGIA	127	37,01%	2,36%	39,37%	31,28
75	17,33%	8,00%	25,33%	48,27	BIOLOGIA MOLECOLARE	66	30,30%	3,03%	33,33%	35,00
143	37,06%	4,20%	41,26%	37,04	BIOTECNOLOGIE	129	35,66%	4,65%	40,31%	32,36
138	23,19%	10,87%	34,06%	26,28	DISCIPLINE DELLE ARTI, DELLA MUSICA E DELLO SPETTACOLO	196	21,43%	13,27%	34,69%	22,94
436	9,40%	3,21%	12,61%	48,19	ECONOMIA	419	7,64%	3,82%	11,46%	43,83
137	16,79%	8,76%	25,55%	38,65	FILOSOFIA	147	23,13%	10,88%	34,01%	29,55
276	14,49%	5,07%	19,57%	27,86	GIURISPRUDENZA PD	281	16,37%	4,98%	21,35%	29,51
141	15,60%	4,26%	19,86%	34,40	GIURISPRUDENZA TV	144	12,50%	6,25%	18,75%	33,89
295	23,05%	6,10%	29,15%	33,81	INGEGNERIA AEROSPAZIALE	279	26,16%	3,94%	30,11%	28,05
313	21,09%	4,79%	25,88%	36,04	INGEGNERIA BIOMEDICA	261	20,31%	2,30%	22,61%	35,32
233	20,60%	3,43%	24,03%	34,81	INGEGNERIA CHIMICA E DEI MATERIALI	271	26,94%	3,32%	30,26%	35,61
132	21,21%	12,12%	33,33%	26,73	INGEGNERIA CIVILE	99	46,46%	3,03%	49,49%	22,98
244	18,85%	5,33%	24,18%	32,74	INGEGNERIA DELL'ENERGIA	264	21,97%	3,03%	25,00%	31,16
164	15,24%	3,05%	18,29%	36,73	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE	163	28,22%	1,23%	29,45%	29,34
60	33,33%	6,67%	40,00%	24,35	INGEGNERIA DELL'INNOVAZIONE DEL PRODOTTO	66	42,42%	7,58%	50,00%	16,50
93	9,68%	2,15%	11,83%	35,81	INGEGNERIA ELETTRONICA	74	17,57%	1,35%	18,92%	32,19
450	27,33%	8,89%	36,22%	23,91	INGEGNERIA GESTIONALE	497	38,43%	2,21%	40,64%	23,73
239	13,81%	5,86%	19,67%	32,02	INGEGNERIA INFORMATICA	223	15,70%	5,83%	21,52%	30,93
421	24,94%	8,79%	33,73%	28,04	INGEGNERIA MECCANICA	409	35,70%	2,93%	38,63%	26,46
196	22,45%	12,76%	35,20%	24,32	INGEGNERIA MECCATRONICA	207	38,16%	5,31%	43,48%	20,28
57	21,05%	3,51%	24,56%	28,44	INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO	86	38,37%	4,65%	43,02%	19,26
516	21,12%	4,84%	25,97%	33,76	LINGUE, LETTERATURE E MEDIAZIONE CULTURALE	478	23,85%	4,60%	28,45%	31,42
216	27,78%	3,70%	31,48%	21,36	MATEMATICA	160	36,88%	5,00%	41,88%	21,26
174	16,09%	8,62%	24,71%	33,71	PROGETTAZIONE E GESTIONE DEL TURISMO CULTURALE	177	7,34%	11,30%	18,64%	32,10





6. Commento agli indicatori ANVUR per il monitoraggio annuale.

- Schede di monitoraggio da <https://ava.miur.it/>

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)													
Indicatore	Anno	CdS			Media Ateneo			Media Area Geografica non telematici			Media Atenei NON Telematici		
		Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind	Num	Den	Ind
iC01 Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nella.s.	2015	408	788	51,8%	315,8	580,0	54,4%	191,2	393,2	48,6%	185,6	408,8	45,4%
	2016	445	872	51,0%	314,8	618,3	50,9%	208,0	429,3	48,5%	199,9	427,5	46,8%
	2017	516	998	51,7%	233,0	450,5	51,7%	206,7	422,6	48,9%	203,7	430,0	47,4%
	2018	503	1.038	48,5%	255,0	513,0	49,7%	202,4	420,5	48,1%	201,6	416,9	48,4%
iC02 Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso*	2015	28	160	17,5%	41,8	130,8	31,9%	35,3	78,6	44,9%	33,3	79,6	41,9%
	2016	67	185	36,2%	69,3	157,5	44,0%	42,0	88,2	47,6%	36,4	86,5	42,1%
	2017	60	204	29,4%	63,8	142,8	44,7%	45,0	91,1	49,4%	39,4	91,9	42,9%
	2018	83	215	38,6%	70,0	146,3	47,9%	49,8	96,6	51,6%	46,7	101,1	46,2%
iC03 Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni*	2015	33	364	9,1%	29,8	256,0	11,6%	54,2	172,2	31,5%	45,3	172,9	26,2%
	2016	38	431	8,8%	29,8	296,0	10,1%	57,5	189,8	30,3%	45,4	180,0	25,2%
	2017	37	454	8,1%	28,2	217,2	13,0%	59,8	185,6	32,2%	44,9	174,6	25,7%
	2018	31	462	6,7%	34,5	244,3	14,1%	52,2	177,1	29,5%	43,6	171,9	25,4%
	2019	58	499	11,6%	41,5	280,5	14,8%	57,8	193,0	30,0%	44,7	177,8	25,2%

- Diversi Gruppi di Indicatori (es: A=didattica; B= internazionalizzazione; E=ulteriore approfondimento)
- Linee guida fornite da CPQD:
 - ✓ Commenti ad alcuni indicatori iCxx e confronto con CdS stessa classe nell'area geografica e in Italia
 - ✓ Formulazione dei commenti e analisi nel GAV
 - ✓ Presentazione e discussione commenti in CCLA



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 6. Commenti agli indicatori ANVUR monitoraggio annuale: L-IM

- Dopo 5 anni di costante crescita, gli avvii di carriera al primo anno, hanno subito una flessione nel 2020/21 con 424 unità, pari ad una diminuzione del 13.6% rispetto all'anno accademico precedente.
- **Regolarità nella progressione di carriera:** la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) nel 2020 è pari al 43,7%, in diminuzione rispetto all'anno precedente (48,9%), inferiore alla media dei Corsi di Studio della stessa classe nella stessa area geografica - CdSAG (54,0%) e di poco inferiore ai Corsi di Studio nella stessa classe in Italia - CdSI (46,8%).
- **Attrattività:** la percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (iC03) è 12,3% nell'AA 2020-21 e risulta sensibilmente inferiore sia a quella dei CdSAG (31,5%) che dei CdSI (25,6%). Tuttavia l'indicatore è in aumento rispetto ai due anni precedenti (6,7% e 11,6%).
- **Job placement:** la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (iC06) è pari al 30,7% degli intervistati da Almalaurea nel 2020 e risulta:
 - in linea rispetto al valore dell'indicatore registrato nel 2018 (30,7%) e in diminuzione rispetto al 2019 (33,7%);
 - decisamente superiore a quella dei CdSAG (23,3%) e dei CdSI (17,6%).
- **Consistenza docenza:** il rapporto (studenti iscritti nell'AA 2020-21) / ('docenti equivalenti') (iC27) rimane elevato (44,5 nel 2020), sebbene in leggera diminuzione rispetto ai due anni accademici precedenti (49-51), in linea con i CdSAG (43,6) e sensibilmente superiore ai CdSI (35,5), indice di criticità nelle risorse di docenza.



Consiglio di Corso di Laurea aggregato in Ingegneria Meccanica 6. Commenti agli indicatori ANVUR monitoraggio annuale: LM-IM

- Gli avvii di carriera al primo anno evidenziano un continuo incremento (181 iscritti nel 2020) ad un livello ben superiore al doppio della numerosità massima (80, rif. DM 987 2016), e sensibilmente superiore ai 13 Corsi di Studio della stessa classe nella stessa area geografica (che saranno nel seguito indicati come CdSAG, 87 iscritti) e ai 53 Corsi di Studio nella stessa classe in Italia (indicati in seguito come CdSI, 75 iscritti).
- **Regolarità progressione di carriera:** la percentuale di immatricolati nell'AA 2018-19 che si è laureata entro la durata normale del corso (entro Aprile 2021) (iC22) è stata pari a 56,4%, superiore ai CdSAG e ai CdSI (45,6-47,5%).
- **Attrattività:** La percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro Ateneo (iC04) è pari al 9,9% nell' AA 2020-21, in aumento rispetto al dato dell'anno precedente (8,9%), ma decisamente inferiore sia a quella dei CdSAG (36,6%) sia a quella dei CdSI (23,0%), dato che conferma la scarsa attrattività da fuori regione.
- **Job placement:** La percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo intervistati da Almalaurea nel 2020 (iC07) è 94,3%, presenta un andamento oscillante negli ultimi 5 anni (tra 94,3% e 100%) e nel 2020 è leggermente inferiore ai CdSAG (97,0%) e ai CdSI (96,8%).
- **Consistenza docenza:** (studenti iscritti nell'AA 2020-21) / ('docenti equivalenti') (iC27) è aumentato negli ultimi tre anni da 25 a 33 ed è molto superiore rispetto ai CdSAG (20) e ai CdSI (17), indice di una forte criticità nelle risorse di docenza.



6. Commento agli indicatori ANVUR per il monitoraggio annuale.

Il Presidente chiede al Consiglio la delega per formulare, sulla base dei punti definiti nella presentazione e della discussione durante la seduta, il testo finale del “Commento ai dati sugli indicatori per il monitoraggio annuale”.

Il Consiglio **approva all'unanimità.**



7. Autorizzazione missioni. (Ratifica)

Il Presidente comunica di aver autorizzato due missioni di Docenti del CCS:

7a) Missione a Pinerolo (TO) del Prof. Andrea Marion dal 6 al 27 maggio 2021, per attività in collaborazione con il Politecnico di Torino previste dal progetto europeo RIBES di cui è vicecoordinatore e responsabile locale. L'attività didattica che il prof. Marion stava svolgendo, tutta a distanza, era compatibile con la missione.

7b) Missione presso la Stanford University del prof. Basilio Lenzo dal 15 ottobre 2021 al 15 febbraio 2022 nell'ambito del programma Fulbright Research Scholar (<http://www.fulbright.it/fulbright-research-scholar/>). La missione è compatibile con i compiti didattici del prof Lenzo, che sono concentrati nel secondo semestre (<https://didattica.unipd.it/off/2020/LT/IN/IN0506/002PD/IN01123528/N0>).

Il Presidente sottopone al Consiglio per la ratifica l'autorizzazione alle missioni del prof. Andrea Marion e del prof. Basilio Lenzo

Il Consiglio **approva all'unanimità.**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Progetto DODICI

Linee di intervento del DII nel progetto per miglioramento didattica 2021

a) Linea student centered e didattica curriculare

innovazione e sperimentazione in ambito didattico; realizzazione di attività o corsi non curricolari

- **Attività 1:** realizzazione (attraverso l'attività di personale neolaureato da reclutare nell'ambito del progetto) di materiale didattico complementare a quello normalmente utilizzato durante le lezioni d'aula dei Corsi di Studio del Dipartimento.
 - obiettivo: favorire l'auto-apprendimento e l'auto-valutazione continua da parte degli studenti e delle studentesse
 - esempio:
 - video-tutorial sull'uso di software impiegato durante lezioni o esercitazioni
 - clip video con risoluzione guidata di esercizi numerici (per esempio, in aggiunta a quelli svolti a lezione)
 - clip video per la presentazione e/o discussione di esperienze di laboratorio virtuale
 - quiz a risposta multipla per ambiente Moodle, con visualizzazione della risposta corretta e feedback sulle risposte errate
 - video tutorial di introduzione alla scrittura della tesi di LM e alla redazione di relazioni tecniche
 - altro materiale di studio
 - costo: 7000 euro (compensi ai "tutor DODICI" che verranno reclutati)

- **Attività 2:** organizzazione di "giornate industriali" per studenti e studentesse di laurea magistrale
 - obiettivi: *i)* portare all'interno del percorso formativo contributi su tematiche industriali particolari, scarsamente coperte dagli insegnamenti curricolari; *ii)* avvicinare maggiormente studenti e studentesse al mondo del lavoro; *iii)* creare un senso di comunità tra docenti, studenti/studentesse e mondo industriale
 - esempi: *i)* una "giornata industriale" per ciascuno dei Corsi di Laurea magistrale del Dipartimento, caratterizzata da un ciclo di seminari tenuti da esperti industriali; *ii)* una visita guidata di 3 giorni (trasferimento e pernottamento; visita; trasferimento) a un sito industriale, non raggiungibile in giornata, per uno dei Corsi di Laurea magistrale del Dipartimento
 - costo: 7000 euro (materiale di consumo; pagamenti seminari; spese di trasferimento/vitto/alloggio studenti e docenti)

- **Attività 3:** infrastrutturazione di aule
 - obiettivo: rendere le aule dipartimentali maggiormente fruibili per forme di insegnamento/apprendimento attivo, sostenendo le azioni dipartimentali di modernizzazione della didattica
 - esempio:
 - elettrificazione puntuale dei banchi; installazione di stazioni di ricarica per laptop e cellulari; potenziamento della connettività di rete
 - costo: 10000 euro inventariabile e non inventariabile)

- **Attività 4:** realizzazione di un MOOC interateneo dal titolo (provvisorio): *“Digitalization tools for the chemical and process industries – An introduction to data analytics, machine learning, digital twins and advanced process control”*
 - obiettivo: rendere disponibile agli studenti e alle studentesse di tutti i corsi di laurea magistrale in ingegneria chimica e di processo (LM-22) degli atenei italiani un modulo (in lingua inglese) per autoformazione su tematiche di estrema attualità. È stato infatti rilevato un bisogno formativo notevole su queste tematiche: un esperimento didattico, svolto in modalità sincrona alcuni mesi fa dall’associazione italiana GRICU (Gruppo di Ingegneria Chimica dell’Università), ha attratto la partecipazione di oltre 500 studenti e studentesse italiani e internazionali. Il MOOC vorrebbe consolidare questa esperienza, configurandola come un pacchetto formativo utilizzabile in completa autonomia da studenti e studentesse intenzionate ad arricchire autonomamente il proprio background. Consentirebbe inoltre di sperimentare una modalità formativa nuova per il dipartimento, stimolando future iniziative anche in altre discipline.
 - docenti coinvolti: per il DII saranno coinvolti Fabrizio Bezzo e Pierantonio Facco. Il Mooc si caratterizzerà però per essere interateneo: sarà infatti coinvolta una decina di docenti provenienti da diversi atenei italiani, in modo da coagulare l’eccellenza formativa disponibile in tutto il Paese. All’Università di Padova resterà però la leadership del progetto, il che potrà garantire visibilità dell’Ateneo sul territorio nazionale ed anche internazionale.
 - piattaforma e durata: la piattaforma prescelta è FutureLearn, che garantisce standard qualitativi più alti rispetto alle alternative disponibili. Allo stato attuale, è previsto che l’attività si sviluppi su 5 settimane; la durata effettiva sarà stabilita in fase di progettazione esecutiva.
 - struttura incaricata per la realizzazione: servizio DLM di Ateneo

- costo: 10000 euro (costi dei servizi di realizzazione tecnica del Mooc; non sono previsti compensi per i/le docenti)

b) Linea per i docenti

formazione dei docenti orientata allo sviluppo di competenze per l'active learning e nell'ambito delle tecnologie per la didattica;

- **Attività 1:** cofinanziamento dell'acquisto di dispositivi informatici per la sostituzione dell'uso del gesso/pennarello su lavagna tradizionale con quello dell'inchiostro digitale su lavagna elettronica; l'attività, già prevista in due precedenti bandi, verrà proposta soltanto per il personale ricercatore del dipartimento reclutato più di recente
 - obiettivo: rendere disponibile agli studenti e alle studentesse, al termine di ciascuna lezione e attraverso la piattaforma Moodle, tutto il materiale presentato a lezione con l'ausilio della lavagna digitale, fornendo così uno strumento per agevolare lo studio individuale al di fuori dell'aula; favorire l'inclusione di coloro che hanno apprendimento o capacità di scrittura rallentati; l'intervento vuole stimolare i/le docenti a continuare a utilizzare lo strumento dell'inchiostro digitale anche quando la fase dell'emergenza Covid-19 sarà stata conclusa
 - costo: 10000 euro (inventariabile)
- **Attività 2:** organizzazione di 3 eventi formativi per docenti, svolti sotto forma di workshop a distanza e tenuti da esperti/e internazionali
 - obiettivo: avvicinare maggiormente i/le docenti ai principi del piano "Teaching for Learning" di Ateneo sulle buone pratiche didattiche che favoriscano l'apprendimento da parte degli studenti e delle studentesse; gli argomenti verranno scelti in collaborazione con gli advisor di ateneo per la formazione in Higher Education, e-learning e formazione a distanza
 - costo: 3000 euro (erogazione servizi)

c) Linea community

attività di affiancamento, supporto e sviluppo di learning community, di docenti, di docenti e studenti, di docenti studenti e pta; attività di peer observation

- **Attività 1:** partecipazione alle attività di tutorato formativo della Scuola di Ingegneria e dal Dipartimento di Ingegneria dell'informazione

- obiettivo: affiancare gli studenti e le studentesse che per la prima volta si iscrivono all'Università (quattro Corsi di Laurea), e studenti e studentesse stranieri che si iscriveranno al nuovo Corso di Laurea Magistrale in lingua inglese in Energy Engineering
- costo: 3000 euro (a coprire una parte dei costi indicati dal DEI)

Totale costi: 50k

Scadenza per spendere i fondi: 31/12/2022.