

Il giorno 16 febbraio 2022 alle ore 11.30, in modalità telematica, tramite collegamento ZOOM 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	P	D	Paronetto Fabio	P
D	Bardi Martino	P	D	Peloso Marco	P
D	Battini Daria	X	D	Peruginelli Giulio	P
D	Benato Alberto	P	D	Petrone Nicola	X
D	Benini Ernesto	P	D	Piazzon Federico	X
D	Bernardo Enrico	P	M	Picano Francesco	P
M	Bertolin Cristiana	P	M	Pinzari Gabriella	G
D	Biazzo Stefano	P	M	Prelli Luca	X
D	Bortolin Stefano	P	D	Ricotta Mauro	P
D	Bottin Matteo	P	D	Rosati Giulio	P
D	Brunello Pierfrancesco	X	D	Rossetto Luisa	P
D	Bruschi Stefania	P	M	Rossin Roberto	X
D	Calliari Irene	P	D	Sanavia Lorenzo	P
D	Calzavara Martina	G	D	Savio Enrico	P
D	Campagnolo Alberto	P	M	Simi Gabriele	P
D	Cavazzini Giovanna	P	M	Sirignano Chiara	P
D	Cocuzza Silvio	P	M	Sommariva Alvise	X
D	Colombo Giovanni	P	D	Sonato Piergiorgio	P
D	Concheri Gianmaria	P	D	Sorgato Marco	P
D	Dabalà Manuele	P	M	Stoppato Anna	P
M	De Carli Michele	P	D	Tosi Mia	P
D	Del Col Davide	P	M	Ucheddu Maria Francesca	P
D	De Marchi Stefano	G	D	Valmorbida Andrea	P
D	Di Bella Antonino	G	D	Zambon Andrea	P
D	Doria Alberto	P	ST	Antonello Francesco	X
D	Efthymiopoulos Christos	X	ST	Antonietti Camilla	X
D	Esposito Francesco	X	ST	Barison Federico	X
D	Faccio Maurizio	G	ST	Bigolin Mirko	P
D	Fanti Giulio	P	ST	Giacobbo Andrea	X
D	Favretti Marco	X	ST	Maiorana Alessandro	X
D	Ferro Paolo	G	ST	Martelli Luca	X
D	Forzan Michele	P	ST	Nucci Andrea	X
D	Ghiotti Andrea	P	ST	Pinzan Francesca	X
M	Guzzo Massimiliano	X			
D	Languasco Alessandro	G			
D	Lenzo Basilio	P			
D	Lot Roberto	P			
D	Lucchetta Giovanni	P			
D	Marion Andrea	P			
D	Massaro Matteo	P			
D	Mazzucco Gianluca	P			
D	Meneghetti Giovanni	P			
D	Merano Michele	X			
M	Mozzon Mirto	G			
D	Muffatto Moreno	X			
D	Negro Enrico	P			
D	Pagot Gioele	P			
D	Panizzolo Roberto	P			
FIRMA DEL PRESIDENTE			FIRMA DEL SEGRETARIO		

RIFERIMENTI

D	Docente	PC	Professore a contratto
ST	Rappresentante studenti	M	Mutuato

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

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

Ordine del giorno

1. Presa d'atto della stesura finale del verbale della seduta precedente.
2. Comunicazioni.
3. Programmazione didattica della Laurea e Laurea Magistrale 2022/23:
 - Canalizzazioni degli insegnamenti del Corso di Laurea.
 - Offerta didattica per la coorte 2022/23.
 - Manifesto delle attività didattiche e coperture degli insegnamenti, erogati nell'a.a. 2022/23, per compito istituzionale e aggregazione.
 - Contratti di alta qualificazione ed eventuali rinnovi di contratto.
 - Richiesta di delega per il completamento del quadro delle coperture per compito istituzionale e aggregazione.
4. Autorizzazione missione (ratifica).

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

1. Presa d'atto della stesura finale 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 18 novembre 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 la presa d'atto.

Il Consiglio prende atto.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

2. Comunicazioni

2.0 *Immatricolazioni Laurea magistrale.*

Il Presidente Comunica che a fine gennaio si sono **chiuso le immatricolazioni dei corsi di laurea magistrale.**

Gli immatricolati in Ingegneria Meccanica sono 150 (statimma/iscritti al primo anno):

Alla chiusura delle immatricolazioni erano:

- 180 nell'A.A. 2020/21
- 146 nell'A.A. 2019/20

2.1 *Registri delle lezioni*

Il Presidente ricorda che i registri didattici degli insegnamenti del primo semestre devono essere compilati e firmati digitalmente per consentire la loro approvazione.

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

2.2 Attivazione Ingegneria delle Transizioni – Progetto di Scuola di Ingegneria

Il Presidente informa che il 28/01/22 si sono chiuse le adesioni al Progetto promosso dalla Scuola “Transition Technologies” che prevede un percorso parallelo al Corso di laurea Magistrale per l’acquisizione di competenze trasversali con due possibili specializzazioni: “Green Technologies” e “Smart Infrastructures” (cfr verbale CCS 18/11/2021). Il quadro delle adesioni è stato il seguente:

Raccolta Adesioni		1) Stato di Avanzamento				Scuola di Ingegneria	
anno	reg./fc	Corso di LM	Green Technologies	Smart Infrastructures	Corsi tipologia A e B: da adeguare nel piano LM?	Avvisato?	Modificato?
II	reg	Ingegneria Meccanica	si		da adeguare	no	
II	reg	Ingegneria Meccanica	si		da adeguare	no	
II	reg	Ingegneria Meccanica		si	ok		
II	reg	Ingegneria Meccanica		si	ok		
II	fc	Ingegneria Meccanica		si	ok		
II	fc	Ingegneria Meccanica		si	ok		
II	reg	Ingegneria dell'Energia Elettrica	si		da adeguare	no	
II	reg	Ingegneria dell'Energia Elettrica	si		da adeguare	no	
II	reg	Ingegneria dell'Energia Elettrica	si		ok		
II	reg	Ingegneria dell'Energia Elettrica	si		da adeguare	si	si
II	reg	Ingegneria dell'Energia Elettrica		si	da adeguare	si	si
II	reg	Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali	si		ok		
II	reg	Ingegneria Chimica e dei Processi Industriali	si		da adeguare	no	
II	reg	Ingegneria Elettronica	si		ok		
II	reg	Ingegneria Elettronica	si		ok		
II	reg	Ingegneria Elettronica	si		ok		
II	reg	Ingegneria Elettronica	si		ok		
II	reg	Control Systems Engineering		si	ok		
II	reg	Ingegneria Civile		si	da adeguare	no	

Tecnologie delle Transizioni @ UNIPD – Stato di avanzamento
10 febbraio 2022

Per LM-IM 4 adesioni al percorso “Smart Infrastructures” e 2adesioni al percorso “Green Technologies”.

La scuola nel consiglio del 28/02, considerato il modesto numero di adesioni pervenute alla scadenza del 28.01.2022 (e molto sbilanciata verso l’Area Industriale), ha approvato di promuovere i percorsi anche agli studenti del primo anno delle LM.

La Scuola comincerà inoltre la strutturazione dei percorsi in termini di iniziative di formazione permanente. A questo proposito è stata proposta l’istituzione di un GdL (coinvolgimento dei Presidenti dei CCS interessati, Coordinatori Commissioni Didattiche DEI, DII, DICEA e DTG, mantenere il coinvolgimento di DFA, DISC, DM).

Il Presidente ha informato il Prof. Bonollo circa la necessità di ampliare l’offerta di insegnamenti del percorso abilitante “Smart Infrastructures” per la parte riguardante i 12 CFU aggiuntivi, includendo insegnamenti di Corsi di Laurea di primo livello dell’area dell’informazione. A seguito dei contatti con i docenti del DEI sono stati individuati e inseriti nel pacchetto dei 12 CFU aggiuntivi un insegnamento di elettronica industriale e uno di controlli automatici offerti alla triennale:

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

LM Ingegneria Meccanica [LM-33]				
Percorso abilitante trasversale: Smart Infrastructures 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.
* 1 su 3				
<i>oppure</i>				
Logistica Industriale*	ING-IND/17	6	LM-33	Caratter.
Sicurezza nell'industria Manifatturiera*	ING-IND/16	6	LM-33	Caratter.
Progetto e prototipazione virtuale del processo produttivo*	ING-IND/16	6	LM-33	Caratter.
*2 su 3, vengono valorizzati, ai fini del percorso abilitante, 9 CFU				
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	
Elettronica industriale*	ING-INF/01	9	L-8	
Controlli automatici*	ING-INF/04	9	L-9	
2 su 11				
* vengono valorizzati 6 CFU ai fini del percorso abilitante				

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

2.3 Seconda edizione del corso online asincrono "Soft skills per lo sviluppo personale e professionale"

La Scuola nel consiglio del 28/02 ha approvato l'attivazione di una **nuova edizione del percorso online "Soft skills per lo sviluppo personale e professionale"** che sarà tenuto, nel secondo semestre, dalla dott.ssa Viviana Chignoli (Ufficio Servizi agli Studenti - Settore Orientamento e tutorato) (cfr verbale CCS 16/02/2021).

La prima edizione del corso è stata seguita per intero da 214 studenti triennali dei quattro CdS di primo livello del DII (dato aggregato).

Il corso avrà la stessa struttura sviluppata nello scorso A.A. Agli studenti che completeranno il percorso è previsto il rilascio di un Open Badge.

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

Laboratorio **online** di Comunicazione e Soft skills

Coordinamento: dott.ssa Viviana Chignoli

Soft skills: competenze di tipo personale e relazionale che vengono richieste in modo sempre più esplicito e pressante dai datori di lavoro

- **Avvio:** Novembre 2020: è stato chiesto alla Scuola dalla pro-Rettrice prof.ssa Mapelli di partecipare ad un progetto-pilota di Ateneo per il monitoraggio delle soft-skills nei Corsi di Laurea
- **Obiettivo:** proporre agli studenti e alle studentesse dei Corsi di Laurea un **percorso on-line su Comunicazione e Soft skills** rilevanti per il percorso di studio e per il mondo del lavoro
- **Contenuti:** Competenze comunicative e 'Dialogo interiore', Capacità di ascolto e Assertività, Intelligenza emotiva, Resilienza e Ottimismo, Determinazione e Autoefficacia, lo Stress, Motivazione, Definire e perseguire i propri obiettivi
- **Durata:** 7 unità didattiche da 1,5 ore ciascuna, 7 settimane, modalità on-line asincrona, secondo semestre

Il Presidente informa di aver contattato la dott.ssa Chignoli che mi ha riferito di aver già richiesto e ottenuto dagli amministratori della piattaforma Moodle dei dipartimenti l'attivazione dello spazio per la nuova edizione del Laboratorio:

<https://elearning.unipd.it/dii/mod/page/view.php?id=101480>

Attuazione nel secondo semestre AA 2021-22:

- accesso al corso in moodle attivo dal 27 febbraio
- segnalazione del laboratorio da parte dei docenti nei primi giorni di lezione del semestre
- l'inizio delle attività del laboratorio è fissato per il 7 marzo.

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

2.4 Convocazione Advisory Board

Il Presidente informa il Consiglio di aver organizzato, in accordo alla Commissione Didattica del CCLA e informati i docenti del GAV e della Commissione Orientamento, una **riunione dell'Advisory Board (AB) per venerdì 11 marzo dalle ore 15.45 in modalità on-line**, con il seguente ordine del giorno:

- Presentazione dei Corsi di studio in Ingegneria Meccanica (da parte del Presidente Prof. G. Meneghetti).
- Esigenze formative legate all'evoluzione recente della professione dell'Ingegnere Meccanico e prospettive future, valutazione dei laureati e segnalazioni (da parte delle Aziende dell'Advisory Board)
- Discussione e conclusioni

La prima riunione si è tenuta nel marzo 2018 con l'obiettivo di convocare l'AB con cadenza biennale. Il Presidente ringrazia le Colleghe e i Colleghi della Commissione Didattica per aver contribuito ad aggiornare i contatti dell'Advisory Board attualmente così costituito:

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

Azienda Indirizzo	Referente Ruolo in azienda	e-mail	Contatto
Aermec S.P.A. Bevilacqua (VR)	Ing. Luca Martin Responsabile tecnico	luca.martin@aermec.com	Rossetto/ Del Col
Aprilia Noale (VE)	Ing. Davide Morello Bike Testing Manager	davide.morello@piaggio.com	Doria / Massaro
Askoll Group Dueville (VI)	Ing. Alessandro Cellere Process Engineering & Automation Manager	alessandro.cellere@askoll.com	Savio
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH Oberkochen, Germany	Ing. Alessandro Gabbia Product manager	alessandro.gabbia@zeiss.com	Savio
Carraro Spa Campodarsego (PD)	Ing. Carlo Dengo R&D Competence Manager	carlo_dengo@carraro.com	Meneghetti
Carraro Spa Campodarsego (PD)	Ing. Enrico Tracanzan CTO - Direttore Tecnico Gruppo Carraro	enrico_tracanzan@carraro.com	Meneghetti
Dainese S.p.A. Molvena (VI)	Ing. Anna Bassoni Group Quality Director	anna.bassoni@dainese.com	Savio/Felicioni
45 Engineering S.r.l. San Bonifacio, Verona	Ing. PhD Alberto Santolin CEO di 45 Engineering S.r.l., Direttore Tecnico di Tamanini Hydro S.r.l. e di Subteck S.p.a. società del gruppo Calpeda SPA.	alberto.santolin@45-eng.com	Ardizzon
Electrolux SpA Porcia (PN)	Ing. Colombara Giovanni Global R&D, Product Architecture Governance Center Horizontal Axis Director	giovanni.colombara@electrolux.com	Meneghetti
Ferrari S.p.A.	Ing. Marco Fiorotto Responsabile Clean room Produzione Compositi – Gestione Sportiva	marco.fiorotto@ferrari.com	Savio
<i>ELETTRA 1938 S.p.A. (ex FIAMM COMPONENTI ACCESSORI - F.C.A. S.p.A.) Montecchio Maggiore (VI)</i>	<i>Ing. Paolo Munaretto Research and Development</i>	<i>paolo.munaretto@fiammcomponents.com</i>	<i>Doria (Da confermare)</i>
HIREF S.P.A. Tribano (PD)	Ing. Mauro Mantovan Amministratore delegato Direzione	mauro.mantovan@hiref.it	Rossetto/ De Carli

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

--	--

HIREF S.P.A. Tribano (PD)	Ing. Fabio Poletto Responsabile Ricerca e Sviluppo	fabio.poletto@hiref.it	Rossetto/ De Carli
Sipa S.p.A. Vittorio Venero (TV)	Ing. Alberto Gava Responsabile di produzione	a.gava@zoppas.com	Savio
Luxottica Group SpA Agordo (BL)	Ing. Alessandro Muffato Global Engineering Director	alessandro.muffato@luxottica.com	Doria/ Rosati
Marposs Spa Bentivoglio (BO)	Ing. Paolo Osti Manufacturing Engineering Manager	paolo.osti@marposs.com	Savio
Saipem Divisione Sonsub	Ing. Matteo Marchiori Managing Director	matteo.marchiori@saipem.com	Meneghetti
Saipem Divisione Sonsub	Ing. Diego Lazzarin Technical Director	diego.lazzarin@saipem.com	Meneghetti
SIT S.P.A. Padova	Ing. Marco Croin Marketing Manager, past Mechanics R&D Manager	marco.croin@sitgroup.it	Savio
Wartsila Italia SpA Trieste	Ing Carlo Pestelli Responsible for R&D external research funding, Manager R&D engines: Noise, Vibration & System Simulation	carlo.pestelli@wartsila.com	Doria
Associazione Alumni dell'Università degli Studi di Padova	Dott.ssa Cristina Felicioni Direttore esecutivo	direzione.alumni@unipd.it	Meneghetti
Assindustria Veneto Centro – Imprenditori Padova e Treviso	Dott.sa Elena Uberti Responsabile area Education AVC Rappresentante Meccanica: ing. Silvio Restello, Group R&D Manager - Mechanics Carel SpA.	education@assindustriavenetocentro.it euberti@assindustriavenetocentro.it silvio.restello@carel.com	Meneghetti

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

--	--

2.5 Giornate Industriali nell'ambito del Progetto di Scuola DODICI

Il Presidente informa il Consiglio di aver organizzato, in accordo alla Commissione Didattica del CCLA e informati i docenti del GAV e della Commissione Orientamento, una **serie di seminari per gli studenti della magistrale di Ingegneria Meccanica nell'ambito del progetto di Scuola DODICI** (referente per il DII: Massimiliano Barolo, cfr verbale CCS 18/11/2021).

Obiettivo delle Giornate

Il Presidente ricorda che gli obiettivi generali delle Giornate Industriali previste dal progetto DODICI sono: “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”.

Organizzazione delle Giornate

Il Presidente illustra l'organizzazione in 5 seminari, in modalità telematica tramite ZOOM, della durata di un'ora (domande incluse), distribuiti nel corso del secondo semestre AA 2021-22 e tenuti da una delle aziende dell'Advisory Board su una tematica da concordare tra il/la referente del CCLA e il/la Referente Aziendale.

Calendario delle Giornate proposto

Prima Giornata Industriale: Venerdì 11 marzo ore 14.30-15.30 in modalità telematica ZOOM

Progettazione di trasmissioni di potenza per il settore Off-Highway e trend futuri

Relatori: Ing. Enrico Tracanzan CTO - Technical Director, Ing. Stefano Mischiari Prototype and Testing Manager, Ing. Carlo Dengo R&D Competence Manager (Carraro Spa – Campodarsego PD)

Seconda Giornata Industriale: Venerdì 25 marzo ore 14.30-15.30 in modalità telematica ZOOM

Le competenze trasversali richieste ad un ingegnere di produzione

Relatore: Ing. Alberto Gava, Responsabile di produzione (Sipa S.p.A. Vittorio Veneto TV)

Terza Giornata Industriale: Venerdì 8 aprile ore 14.30-15.30 in modalità telematica ZOOM

Titolo e Azienda dell'Advisory Board da definire (Azienda invitata da Prof.ssa Luisa Rossetto)

Quarta Giornata Industriale: Venerdì 29 aprile ore 14.30-15.30 in modalità telematica ZOOM

Ricerca industriale applicata alle emissioni vibro acustiche nei motori marini

Relatore: Ing Pestelli, Manager R&D engines: Noise, Vibration & System Simulation (Wartsila Italia SpA TS)

Quinta Giornata Industriale: Venerdì 6 maggio ore 14.30-15.30 in modalità telematica ZOOM

Dall'individuazione del sito alla progettazione, costruzione e installazione di una turbina idroelettrica

Relatore: Ing. PhD Alberto Santolin, (CEO Engineering S.r.l., Direttore Tecnico di Tamanini Hydro S.r.l. e di Subteck S.p.a. società del gruppo Calpeda Spa)

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

3. Programmazione didattica della Laurea e Laurea Magistrale 2022/23:

- ***Canalizzazioni degli insegnamenti del Corso di Laurea.***

Il Presidente informa il Consiglio che, a partire dall'A.A 2022/23, saranno nuovamente attivati due canali dedicati solo agli studenti di Ingegneria Meccanica per gli insegnamenti del primo semestre del secondo anno: Fondamenti di analisi matematica, Fisica 2 e Meccanica razionale. Si propone di adottare come criterio di canalizzazione degli studenti Matricola dispari/pari, tenendo conto nel prossimo anno accademico di attenuare il disagio che ne deriverà agli studenti e alle studentesse che dovranno sostenere gli esami in ritardo.

Il Consiglio approva all'unanimità.

- ***Offerta didattica programmata per la coorte 2022/23***

Corso di laurea (allegato 1)

Non sono previste modifiche rispetto alla coorte 2021/22

Corso di laurea magistrale (allegato 2)

Non sono previste modifiche rispetto alla coorte 2021/22

Il Consiglio approva all'unanimità

- ***Manifesto delle attività didattiche e coperture degli insegnamenti, erogati nell'a.a. 2022/23, per compito istituzionale e aggregazione***

Ancora non sono pervenute al Dipartimento le informazioni relative alle coperture degli insegnamenti di Fisica e Matematica, né le coperture di insegnamenti di SSD di competenza di altri dipartimenti.

Il Presidente ricorda al Consiglio l'avvenuta pubblicazione delle tabelle per la Laurea e la Laurea Magistrale (**allegati 3 e 4**) e chiede se ci siano osservazioni in merito.

Vengono segnalate piccole correzioni apportate alle tabelle durante la seduta.

Corso di laurea:

L'insegnamento di Produzione assistita da calcolatore tacerà anche nell'A.A. 2022/23, ma resta nell'offerta della coorte.

Il prof. Savio spiega che, non potendo garantire la copertura per tutti gli insegnamenti, il settore ha scelto di limitare il disagio al minor numero di studenti e per questo motivo si è stabilito di rinunciare all'insegnamento a scelta del curriculum industriale.

Il Consiglio approva unanime

Corso di laurea magistrale

Da quest'anno l'insegnamento di Fluidodinamica applicata non verrà più mutuato da Aerodinamica 2 per LM-IAS, ma avrà una copertura dedicata.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

Il prof. Savio fa osservare l'aumento dell'offerta didattica nei vari corsi di laurea e la progressiva insostenibilità degli insegnamenti nuovi e mutuati con sofferenze progressive che risultano critiche in relazione alle risorse disponibili.

Il prof. Picano evidenzia l'arrivo di risorse a copertura dei insegnamenti legati al SSD aerospaziale e le difficoltà nel definire contenuti che vadano bene sia ad aerospaziali che meccanici.

La prof.ssa Bruschi sottolinea che i compiti istituzionali dovrebbero primariamente coprire gli insegnamenti obbligatori.

Il Consiglio approva all'unanimità quanto previsto negli allegati 2 e 3.

- ***Richiesta di delega per il completamento del quadro delle coperture per compito istituzionale e aggregazione***

Il Presidente chiede delega per completare il quadro delle coperture ed eventuali aggiustamenti con le informazioni che arriveranno dai decani, per quanto riguarda i docenti afferenti al Dipartimento e dagli altri Dipartimenti interessati.

Il Consiglio approva unanime.

- ***Incarichi di alta qualificazione ed eventuali rinnovi di contratto***

Il 19 marzo 2018 è stata emanata con Decreto Rettorale la nuova versione del Regolamento in materia di contratti per attività di insegnamento ai sensi dell'art. 23 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, dove si prevede che gli incarichi per l'attività didattica di un insegnamento di alta qualificazione possano essere conferiti senza procedura di comparazione, ma che debbano essere trasmessi al Nucleo di Valutazione per la verifica della congruità del curriculum scientifico e/o professionale con l'incarico affidato.

Il regolamento prevede inoltre che, sia gli incarichi di alta qualificazione sia i contratti stipulati a seguito di procedura comparativa, possano essere rinnovati per cinque anni a condizione che:

- restino invariati tutti gli elementi del contratto
- la valutazione dell'attività didattica svolta sia positiva
- siano assolti tutti i doveri contrattuali.

Per quanto concerne i contratti di **alta qualificazione** si propone di procedere con il rinnovo del contratto con il prof. Bruno Atzori, per le seguenti attività:

- 3 CFU nell'insegnamento di Costruzione di macchine 1, canale pari;
- 1 CFU nell'insegnamento di Costruzione di macchine con laboratorio.

Si dovrà procedere con un nuovo contratto con il prof. Silverio Bolognani, per l'insegnamento di Applicazioni industriali elettriche con laboratorio **per 4 CFU**, mentre nell'anno in corso gli è stato assegnato interamente.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

Per quanto concerne i **contratti affidati per procedura comparativa** nell'A.A. in corso potrà essere rinnovato per l'A.A. 2022/23, il contratto di:

- Manzolaro Mattia, per 8 ore nel corso della Laurea Magistrale in Calcolo e Progetto di Sistemi Meccanici.

Il Presidente chiede invece delega a procedere con il rinnovo per tutti gli altri contratti per i quali sarà possibile, in base anche alle informazioni inviate dai decani dei settori.

Il Consiglio approva unanime.

FIRMA DEL PRESIDENTE	FIRMA DEL SEGRETARIO

5. Autorizzazione missione (ratifica)

Il Presidente comunica di aver autorizzato il prof. Roberto Lot a recarsi in Francia presso L'Institut Pascal – SIGMA Clermont-Ferrand per attività di ricerca nell'ambito del progetto “New control laws for 4 wheel-steering vehicles”; e più precisamente dal 18 giugno al 19 luglio 2022.

Il periodo è successivo al termine delle lezioni e ricade invece all'interno sessione d'esami; tuttavia il prof. Lot si impegna a garantire tutti gli appelli d'esame previsti dal regolamento.

Il Consiglio approva all'unanimità.

La seduta ha termine alle ore 12.35

FIRMA DEL PRESIDENTE

FIRMA DEL SEGRETARIO

LAUREA IN INGEGNERIA MECCANICA
verticale per coorte 2022/23

CCS 16/02/2022

c c

A.A. EROGAZIONE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	Matematica, Informatica e Statistica	Fisica e Chimica	Ingegneria Energetica	Ingegneria Gestionale	Ingegneria Meccanica	Affini e Integrative	a scelta	prova finale e lingua straniera	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	ORE	ORE AGGIUNTIVE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	industriale	formativo
22-23	I	1	Analisi matematica 1	Canale 1	MAT/05	12												12	96		base	matematica informatica statistica		X	X
22-23	I	1	Analisi matematica 1	Canale 2	MAT/05	dodici												12	96		base	matematica informatica statistica		X	X
22-23	I	1	Analisi matematica 1	Canale 3	MAT/05	dodici												12	96		base	matematica informatica statistica	da L-IDI canale B	X	X
22-23	I	1	Fondamenti di algebra lineare e geometria	Canale 1	MAT/03, 02	9												9	72		base	matematica informatica statistica		X	X
22-23	I	1	Fondamenti di algebra lineare e geometria	Canale 2	MAT/03, 02	nove												9	72		base	matematica informatica statistica		X	X
22-23	I	1	Fondamenti di algebra lineare e geometria	Canale 3	MAT/03, 02	nove												9	72		base	matematica informatica statistica	da L-IDI canale B	X	X
22-23	I	1	Elementi di chimica	Canale 1	CHIM/07		6											6	48		base	fisica chimica		X	X
22-23	I	1	Elementi di chimica	Canale 2	CHIM/07		sei											6	48		base	fisica chimica		X	X
22-23	I	1	Elementi di chimica	Canale 3	CHIM/07		sei											6	48		base	fisica chimica	da L-IDI canale B	X	X
22-23	I	2	Fisica 1	Canale 1	FIS/01		12											12	96		base	fisica chimica		X	X
22-23	I	2	Fisica 1	Canale 2	FIS/01		dodici											12	96		base	fisica chimica		X	X
22-23	I	2	Fisica 1	Canale 3	FIS/01		dodici											12	96		base	fisica chimica	da L-IDI canale B	X	X
22-23	I	2	Disegno tecnico industriale	Canale 1	ING-IND/15					6								6	48	18	caratterizzante	meccanica		X	X
22-23	I	2	Disegno tecnico industriale	Canale 2	ING-IND/15					sei								6	48	18	caratterizzante	meccanica		X	X
22-23	I	2	Disegno tecnico industriale	Canale 3	ING-IND/15					sei								6	48	18	caratterizzante	meccanica	da L-IDI canale B	X	X
22-23	I	2	Calcolo numerico	Canale 1	MAT/08		9											9	72		base	matematica informatica statistica		X	X
22-23	I	2	Calcolo numerico	Canale 2	MAT/08		nove											9	72		base	matematica informatica statistica		X	X
22-23	I	2	Calcolo numerico	Canale 3	MAT/08		nove											9	72		base	matematica informatica statistica	da L-IDI canale B	X	X
22-23	I		Lingua inglese B2 attività ricettive										3					3			altre	lingua straniera		X	X
23-24	II	1	Fondamenti di analisi matematica 2	dispari	MAT/05		9											9	72		base	matematica informatica statistica			X
23-24	II	1	Fondamenti di analisi matematica 2	pari	MAT/05		nove											9	72		base	matematica informatica statistica			X
23-24	II	2	Meccanica dei solidi	matricole dispari	ICAR/08					9								9	72		affine	affine			X
23-24	II	2	Meccanica dei solidi	matricole pari	ICAR/08					nove								9	72		affine	affine			X
23-24	II	2	Meccanica dei fluidi	matricole dispari	ICAR/01					6							3	9	72		6affine/altre	6affine/3altre conoscenze			X
23-24	II	2	Meccanica dei fluidi	matricole pari	ICAR/01					sei							3	9	72		6affine/altre	6affine/3altre conoscenze			X
23-24	II	2	Fisica tecnica	matricole dispari ING-IND/10 cfu 5 ING-IND/11 cfu 4	ING-IND/10 ING-IND/11			9										9	72		caratterizzante	energetica			X

A.A. EROGAZIONE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	Matematica, Informatica e Statistica	Fisica e Chimica	Ingegneria Energetica	Ingegneria Gestionale	Ingegneria Meccanica	Affini e Integrative	a scelta	prova finale e lingua straniera	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	ORE	ORE AGGIUNTIVE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	industriale	formativo
23-24	II	2	Fisica tecnica	matricole pari ING-IND/10 cfu 5 ING-IND/11 cfu 4	ING-IND/10 ING-IND/11			nove										9	72		caratterizzante	energetica			X
23-24	II	2	Meccanica applicata alle macchine	matricole dispari	ING-IND/13					9								9	72		caratterizzante	meccanica			X
23-24	II	2	Meccanica applicata alle macchine	matricole pari	ING-IND/13					nove								9	72		caratterizzante	meccanica			X
			Insegnamenti offerti per la scelta dello studente	formativo								15						15							X
23-24	II	1	Fisica 2	dispari	FIS/01													6	48		base	fisica chimica			x
23-24	II	1	Fisica 2	pari	FIS/01													6	48		base	fisica chimica			x
23-24	II	1	Meccanica razionale	dispari	MAT/07													9	72		base	matematica informatica statistica			x
23-24	II	1	Meccanica razionale	pari	MAT/07													9	72		base	matematica informatica statistica			x
23-24	II	1	Scienza dei materiali e metallurgia	ING-IND/22 cfu 5 ING-IND/21 cfu 4	ING-IND/22 ING-IND/21					9								9	72		affine	affine		X	
23-24	II	1	Fisica tecnica con laboratorio	ING-IND/10 cfu 3 ING-IND/11 cfu 9	ING-IND/10 ING-IND/11			12										12	96		caratterizzante	energetica		X	
23-24	II	1	Misure meccaniche e strumentazione industriale con laboratorio		ING-IND/12					9								9	72		caratterizzante	meccanica		X	
23-24	II	2	Applicazioni industriali elettriche con laboratorio		ING-IND/32					9								9	72		affine	affine		X	
23-24	II	2	Meccanica applicata con laboratorio		ING-IND/13					12								12	96		caratterizzante	meccanica		X	
23-24	II	2	Tecnologia meccanica con laboratorio		ING-IND/16					12								12	96		caratterizzante	meccanica		X	
24-25	III	1	Macchine 1	matricole dispari	ING-IND/09 - CFU 3					9								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	1	Macchine 1	matricole pari	ING-IND/09 - CFU 3					nove								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	1	Materiali metallici	matricole dispari	ING-IND/21					9								9	72		affine	affine			X
24-25	III	1	Materiali metallici	matricole pari	ING-IND/21					nove								9	72		affine	affine			X
24-25	III	1	Elettrotecnica	matricole dispari	ING-IND/31					9								9	72		affine	affine			X
24-25	III	1	Elettrotecnica	matricole pari	ING-IND/31					nove								9	72		affine	affine			X
24-25	III	1	Impianti meccanici	canale 1	ING-IND/17				6									6	48		caratterizzante	gestionale			X
24-25	III	1	Impianti meccanici	canale 2	ING-IND/17			sei										6	48		caratterizzante	gestionale	+ L-IM-ind.		X
24-25	III	2	Costruzione di macchine 1	matricole dispari	ING-IND/14					9								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	2	Costruzione di macchine 1	matricole pari	ING-IND/14					nove								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	2	Misure meccaniche e termiche	matricole dispari	ING-IND/12					9								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	2	Misure meccaniche e termiche	matricole pari	ING-IND/12					nove								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	2	Tecnologia meccanica	matricole dispari	ING-IND/16					9								9	72		caratterizzante	meccanica			X
24-25	III	2	Tecnologia meccanica	matricole pari	ING-IND/16					nove								9	72		caratterizzante	meccanica			X

A.A. EROGAZIONE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	Matematica, Informatica e Statistica	Fisica e Chimica	Ingegneria Energetica	Ingegneria Gestionale	Ingegneria Meccanica	Affini e Integrative	a scelta	prova finale e lingua straniera	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	ORE	ORE AGGIUNTIVE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	industriale	formativo
24-25	III	1	Macchine con laboratorio		ING-IND/08 - CFU 9 ING-IND/09 - CFU 3					12								12	96		caratterizzante	meccanica		X	
24-25	III	1	Costruzione di macchine con laboratorio		ING-IND/14					9							3	12	96		9caratterizzante/3altre	9meccanica/3altre conoscenze		X	
24-25	III	1	Impianti meccanici		ING-IND/17					6								6	48		caratterizzante	meccanica	canale 2	X	
24-25	III	2	Economia ed organizzazione aziendale		ING-IND/35				6									6	48		caratterizzante	gestionale		X	
24-24	III		Prova finale										3					3			altre	prova finale		X	X
24-25	III		Tirocinio													9		9			altre	tirocini		X	
			Insegnamenti offerti per la scelta dello studente									12						12			altre	a scelta		X	
24-25	III	1	Modellazione geometrica dei sistemi meccanici	Blindato, solo studenti IM	ING-IND/15													6	48		caratterizzante	meccanica		a	
24-25	III	2	Progettazione assistita di strutture meccaniche		ING-IND/14													6	48		caratterizzante	meccanica		a	
24-25	III	2	Produzione assistita da calcolatore		ING-IND/16													6	48		caratterizzante	meccanica		a	
24-25	III	2	Processi di giunzione - Welding and joining technologies		ING-IND/21													6	48		affine	affine		a	

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA MECCANICA
verticale per coorte 2022/23

CCS 16/02/2022

A.A. EROGAZIONE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	Attributi attività	SSD	ingegneria meccanica	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	ORE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	obbligatorietà
22-23	I	1	Materiali non metallici e criteri di selezione dei materiali		ING-IND/22		9							9	72	affine	affine		X
22-23	I	1	Meccanica delle vibrazioni		ING-IND/13	9								9	72	caratterizzante	meccanica		X
22-23	I	1	Termodinamica applicata		ING-IND/10	6	3							9	72	6 caratterizzante 3 affine	meccanica affine		X
22-23	I	1	Laboratorio di modellazione geometrica	Blindato, solo studenti IM									3	3	altre	altre		X	
22-23	I	2	Digital manufacturing		ING-IND/16	9								9	72	caratterizzante	meccanica		X
22-23	I	2	Impianti industriali		ING-IND/17	6								6	48	caratterizzante	meccanica		X
22-23	I	2	Macchine 2		ING-IND/08	9								9	72	caratterizzante	meccanica		X
22-23	I	2	Gestione strategica d'impresa		ING-IND/35		6							6	48	affine	affine		X
23-24	II	1	Costruzione di macchine 2		ING-IND/14	9								9	72	caratterizzante	meccanica		X
22-23	I		Lingua inglese B2 attività attive							3				3		altre	ulteriori conoscenze linguistiche		X
22-23	II		Prova Finale						18					18		altre	prova finale		X
			Insegnamenti offerti per il completamento del piano			15		15								caratterizzante	meccanica		
			COSTRUZIONI MECCANICHE - MACHINE DESIGN AND STRUCTURAL INTEGRITY																
23-24	II	1	Calcolo e progetto di sistemi meccanici		ING-IND/14									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Progetto del prodotto in materiale polimerico per impieghi strutturali		ING-IND/14									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Modeling and simulation of mechanical systems	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/13									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	2	Sports engineering and rehabilitation devices	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/14									6	48	caratterizzante	meccanica		
			SISTEMI MECCANICI COLLABORATIVI E ASSISTIVI - COLLABORATIVE AND ASSISTIVE MECHANICAL SYSTEMS																
23-24	II	1	Calcolo e progetto di sistemi meccanici		ING-IND/14									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Dinamica degli azionamenti		ING-IND/13									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Robotica industriale		ING-IND/13									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	2	Sports engineering and rehabilitation devices	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/14									6	48	caratterizzante	meccanica		

A.A. EROGAZIONE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	Attributi attività	SSD	ingegneria meccanica	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	ORE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	obbligatorietà
			ROBOTICA E AUTOMAZIONE - ROBOTICS AND AUTOMATION																
23-24	II	1	Dinamica degli azionamenti		ING-IND/13									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Robotica industriale		ING-IND/13									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Sicurezza nell'industria manifatturiera		ING-IND/16									6	48	caratterizzante	meccanica	da LM-ISCI (parziale)	
23-24	II	2	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici		ING-IND/35									9	72	affine	affine		
			VEICOLI STRADALI - ROAD VEHICLES																
23-24	II	1	Dinamica del veicolo		ING-IND/13									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Modeling and simulation of mechanical systems	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/13									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Veicoli ibridi elettrici	ING-IND/13 CFU 5 ING-IND/32 CFU 4	ING-IND/13 ING-IND/32									9	72	caratterizzante affine	meccanica affine		
23-24	II	2	Motori a combustione interna		ING-IND/08									6	48	caratterizzante	meccanica		
			MACCHINE PER LA PROPULSIONE - PROPULSION MACHINES																
23-24	II	1	Motori aeronautici	ex Macchine per la propulsione	ING-IND/08									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	2	Advanced methods for optimization of machine thermofluidodynamics	INGLESE	ING-IND/08									9	72	caratterizzante	meccanica	+LM IAS	
23-24	II	2	Fluidodinamica applicata		ING-IND/06									6	48	affine	affine		
23-24	II	2	Motori a combustione interna		ING-IND/08									6	48	caratterizzante	meccanica		
			ENERGY SUSTAINABILITY IN INDUSTRY - SOSTENIBILITÀ ENERGETICA NELL'INDUSTRIA	(indirizzo in lingua inglese)															
23-24	II	1	Applied Energy	ING-IND/09 - cfu 4 ING-IND/08 - cfu 5 INGLESE	ING-IND/08 ING-IND/09									9	72	affine	affine	da LM-IEN	
23-24	II	2	Cogeneration and Combined Plants	INGLESE	ING-IND/09									6	48	affine	affine	da LM-IEN	
23-24	II	2	Heat Transfer and Thermo-Fluid Dynamics	INGLESE	ING-IND/10									6	48	caratterizzante	meccanica	da LM-IEN (parziale)	
23-24	II	2	Refrigeration and Heat Pump Technology	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/10									9	72	caratterizzante	meccanica	+LM-IEN	

A.A. EROGAZIONE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	Attributi attività	SSD	ingegneria meccanica	affini integrative	a scelta	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	tirocini	altre conoscenze	CFU	ORE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	obbligatorietà
			HEATING, REFRIGERATION, AIR CONDITIONING - TERMOTECNICA																
23-24	II	1	Renewable Energy Technologies	INGLESE	ING-IND/10									6	48	caratterizzante	meccanica	da LM-IEN (parziale)	
23-24	II	1	Applied Acoustic and Design for product Sound Quality	INGLESE	ING-IND/11									6	48	affine	affine	+ LM-ISCI	
23-24	II	2	Refrigeration and Heat Pump Technology	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/10									9	72	caratterizzante	meccanica	+ LM-IEN	
23-24	II	2	Heating Ventilation Air Conditioning System	cambio semestre INGLESE	ING-IND/10									9	72	caratterizzante	meccanica	da LM-IEN	
			PRODUZIONE E TECNOLOGIE MANIFATTURIERE - MANUFACTURING ENGINEERING AND TECHNOLOGY																
23-24	II	1	Progetto e prototipazione virtuale del processo produttivo		ING-IND/16									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Quality in manufacturing engineering	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/16									9	72	caratterizzante	meccanica	+ LM-IR	
23-24	II	2	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici		ING-IND/35									9	72	affine	affine		
23-24	II	2	Lab of Advanced Product- and Process-engineering	INGLESE	ING-IND/16									6	48	caratterizzante	meccanica		
			GESTIONE DELLA PRODUZIONE - OPERATIONS MANAGEMENT																
23-24	II	1	Logistica industriale		ING-IND/17									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Quality in manufacturing engineering	INGLESE denominazione solo in inglese	ING-IND/16									9	72	caratterizzante	meccanica	+ LM-IR	
23-24	II	2	Gestione dell'innovazione di prodotto		ING-IND/35									6	48	affine	affine		
23-24	II	2	Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici		ING-IND/35									9	72	affine	affine		
			PROGETTO E FABBRICAZIONE CON I MATERIALI POLIMERICI E COMPOSITI - DESIGN AND MANUFACTURING WITH POLYMERS AND COMPOSITES																
23-24	II	1	Progetto del prodotto in materiale polimerico per impieghi strutturali		ING-IND/14									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	1	Tecnologie e sistemi di lavorazione dei materiali polimerici		ING-IND/16									9	72	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	2	Lab of Advanced Product and Process engineering	INGLESE	ING-IND/16									6	48	caratterizzante	meccanica		
23-24	II	2	Gestione dell'innovazione di prodotto		ING-IND/35									6	48	affine	affine		

COORTE	ANNO	SEMESTRE	sigla obbligatorietà	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	CFU	ORE	ORE AGGIUNTIVE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	COGNOME	NOME	SSD DOC.	Dipartimento di afferenza	TITOLO AFFIDAMENTO	ORE titolare	ORE didattica senza responsabilità	COGNOME SR	NOME SR	Dipartimento di afferenza	TITOLO integrazione	industriale	formativo
21-22	II	2	F	Meccanica applicata alle macchine	matricole dispari	ING-IND/13	9	72		caratterizzante	meccanica		Massaro	Matteo	ING-IND/13	DII	istituzionale								X
21-22	II	2	F	Meccanica applicata alle macchine	matricole pari	ING-IND/13	9	72		caratterizzante	meccanica		vincitore concorso PO		ING-IND/13	DII	istituzionale	48	24			RTDb da concorso			X
				Insegnamenti offerti per la scelta dello studente	formativo		18										altro								X
21-22	II	1	F	Fisica 2	matricole dispari	FIS/01	6	48	8	base	fisica chimica					FIS									X
21-22	II	1	F	Fisica 2	matricole pari	FIS/01	6	48	8	base	fisica chimica					FIS									X
21-22	II	1	F	Meccanica razionale	matricole dispari	MAT/07	9	72		base	matematica informatica statistica					DM									
21-22	II	1	F	Meccanica razionale	matricole pari	MAT/07	9	72		base	matematica informatica statistica					DM									
21-22	II	1	F	Scienza dei materiali e metallurgia		ING-IND/22	9	72		affine	affine	+IDI	Calliari	Irene	ING-IND/21	DII	istituzionale								X
21-22	II	1	F	Fisica tecnica con laboratorio strumentazione industriale con laboratorio		ING-IND/11	12	96		caratterizzante	energetica		Di Bella	Antonino	ING-IND/10	DII	istituzionale								X
21-22	II	1	F			ING-IND/12	9	72		caratterizzante	meccanica		Fanti	Giulio	ING-IND/12	DII	istituzionale								X
21-22	II	2	F	Applicazioni industriali elettriche con laboratorio		ING-IND/32	9	72		affine	affine			BANDO					32	Bolognani	Silverio		Contratto gratuito di alta qualificazione	X	
21-22	II	2	F	Meccanica applicata con laboratorio		ING-IND/13	12	96		caratterizzante	meccanica		Lenzo	Basilio	ING-IND/13	DII	istituzionale	88	8			RTDb da concorso			X
21-22	II	2	F	Tecnologia meccanica con laboratorio		ING-IND/16	12	96		caratterizzante	meccanica		Ghiotti	Andrea	ING-IND/16	DII	istituzionale	48	48	Simonetto	Enrico		istituzionale	X	
20-21	III	1	F	Macchine 1	matricole dispari	ING-IND/08	9	72		caratterizzante	meccanica		Cavazzini	Giovanna	ING-IND/09	DII	istituzionale								X
20-21	III	1	F	Macchine 1	matricole pari	ING-IND/08	9	72		caratterizzante	meccanica		Ardizzon	Guido	ING-IND/08	DII	istituzionale								
20-21	III	1	F	Materiali metallici	matricole dispari	ING-IND/21	9	72		affine	affine		Brunelli	Katia	ING-IND/21	DII	istituzionale								X
20-21	III	1	F	Materiali metallici	matricole pari	ING-IND/21	9	72		affine	affine					DTG									
20-21	III	1	F	Elettrotecnica	matricole dispari	ING-IND/31	9	72		affine	affine		Forzan	Michele	ING-IND/31	DII	istituzionale								X
20-21	III	1	F	Elettrotecnica	matricole pari	ING-IND/31	9	72		affine	affine		Sonato	Giorgo	ING-IND/31	DII	istituzionale								
20-21	III	1	F	Impianti meccanici	Canale 1	ING-IND/17	6	48		caratterizzante	meccanica					DTG									X
20-21	III	1	F	Impianti meccanici	Canale 2	ING-IND/17	6	48		caratterizzante	meccanica	+ L-IM-ind.				DTG									
20-21	III	2	F	Costruzione di macchine 1	matricole dispari	ING-IND/14	9	72		caratterizzante	meccanica		Meneghetti	Giovanni	ING-IND/14	DII	istituzionale								
20-21	III	2	F	Costruzione di macchine 1	matricole pari	ING-IND/14	9	72		caratterizzante	meccanica		Campagnolo	Alberto	ING-IND/14	DII	istituzionale	48	24	Atzori	Bruno	PC	contratto gratuito di alta	X	
20-21	III	2	F	Misure meccaniche e termiche	matricole dispari	ING-IND/12	9	72		caratterizzante	meccanica		Valmorbida	Andrea	ING-IND/12	DII	istituzionale	48	24			RTDa da concorso			
20-21	III	2	F	Misure meccaniche e termiche	matricole pari	ING-IND/12	9	72		caratterizzante	meccanica		Fanti	Giulio	ING-IND/12	DII	istituzionale								
20-21	III	2	F	Tecnologia meccanica	matricole pari	ING-IND/16	9	72		caratterizzante	meccanica		Bruschi	Stefania	ING-IND/16	DII	istituzionale	40	32	Bertolini	Rachele	DII	istituzionale		
20-21	III	2	F	Tecnologia meccanica	matricole dispari	ING-IND/16	9	72		caratterizzante	meccanica		Ghiotti	Andrea	ING-IND/16	DII	istituzionale								X
20-21	III	1	F	Macchine con laboratorio		ING-IND/08	12	96		caratterizzante	meccanica		Benato	Alberto	ING-IND/08	DII	istituzionale	88	8				BANDO	X	

COORTE	ANNO	SEMESTRE	sigla obbligatorietà	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	CFU	ORE	ORE AGGIUNTIVE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	COGNOME	NOME	SSD DOC.	Dipartimento di afferenza	TITOLO AFFIDAMENTO	ORE titolare	ORE didattica senza responsabilità	COGNOME SR	NOME SR	Dipartimento di afferenza	TITOLO integrazione	obbligatorietà
				VEICOLI STRADALI - ROAD VEHICLES																				
21-22	II	1		Dinamica del veicolo		ING-IND/13	9	72		caratterizzante	meccanica		Massaro	Matteo	ING-IND/13	DII	istituzionale	48						
21-22	II	1		Modeling and simulation of mechanical systems - Modellistica e simulazione dei sistemi meccanici	INGLESE	ING-IND/13	6	48		caratterizzante	meccanica		Cocuzza	Silvio	ING-IND/13	DII	istituzionale							
21-22	II	1		Veicoli ibridi elettrici - Hybrid Electric Vehicles	ING-IND/13 CFU 5 ING-IND/32 CFU 4	ING-IND/13 ING-IND/32	9	72		caratterizzante/affine	meccanica/affine 4 cfu		Bando 5 cfu di ING-IND/13				Bando 5 cfu di ING-IND/13	40	32	Ortombina	Ludovico	DII	istituzionale	
21-22	II	2		Motori a combustione interna		ING-IND/08	6	48		caratterizzante	meccanica		Cavazzini	Giovanna	ING-IND/09	DII	istituzionale							
				MACCHINE PER LA PROPULSIONE - PROPULSION MACHINES																				
21-22	II	1		Motori aeronautici - Aircraft Engines		ING-IND/08	9	72		caratterizzante	meccanica		Benini	Ernesto	ING-IND/08	DII	istituzionale	48	24				BANDO	
21-22	II	2		Advanced methods for optimization of machine thermofluidodynamics - Metodi avanzati per l'ottimizzazione delle macchine	INGLESE	ING-IND/08	9	72		caratterizzante	meccanica		Benini	Ernesto	ING-IND/08	DII	istituzionale	48	24				BANDO	
21-22	II	2		Fluidodinamica applicata		ING-IND/06	6	48		affine	affine		nuovo associato				istituzionale							
21-22	II	2		Motori a combustione interna		ING-IND/08	6	48		caratterizzante	meccanica		Cavazzini	Giovanna	ING-IND/09	DII	vedi sopra							
				ENERGY SUSTAINABILITY IN INDUSTRY - SOSTENIBILITÀ ENERGETICA NELL'INDUSTRIA	(indirizzo in lingua inglese)																			
21-22	II	1		Applied Energy		ING-IND/09 - cfu 4 ING-IND/08 - cfu 5 INGLESE	9	72		affine	affine	da LM-IEN					mutuato							
21-22	II	2		Cogeneration and Combined Plants - Impianti combinati e cogenerativi	INGLESE	ING-IND/09	6	48		affine	affine	da LM-IEN					mutuato							
21-22	II	2		Heat Transfer and Thermo-Fluid Dynamics - Trasmissione del calore e Termofluidodinamica	INGLESE	ING-IND/10	6	48		caratterizzante	meccanica	da LM-IEN (parziale)					mutuato							
21-22	II	2		Refrigeration and Heat Pump Technology - Tecnica del freddo	INGLESE	ING-IND/10	9	72		caratterizzante	meccanica		Del Col	Davide	ING-IND/10	DII	istituzionale	64	8	Azzolin	Marco	DII	istituzionale	
21-22				HEATING, REFRIGERATION, AIR CONDITIONING - TERMOTECNICA																				
21-22	II	1		Renewable Energy Technologies - Energie rinnovabili	nuovo insegnamento INGLESE	ING-IND/10	6	48		caratterizzante	meccanica	da LM-IEN (parziale)												
21-22	II	1		Applied Acoustic and Design for product Sound Quality - Acustica tecnica e progettazione acustica dei prodotti	ex Applied Acoustic INGLESE	ING-IND/11	6	48		affine	affine		BANDO				BANDO							
21-22	II	2		Refrigeration and Heat Pump Technology - Tecnica del freddo	INGLESE	ING-IND/10	9	72		caratterizzante	meccanica		Del Col	Davide	ING-IND/10	DII	vedi sopra		8	Azzolin	Marco	DII	istituzionale	
21-22	II	2		Heating Ventilation Air Conditioning System - Impianti termotecnici	ex Impianti termotecnici INGLESE	ING-IND/10	9	72		caratterizzante	meccanica	mutuato da LM-IEN												
21-22				PRODUZIONE E TECNOLOGIE MANIFATTURIERE - MANUFACTURING ENGINEERING AND TECHNOLOGY																				
21-22	II	1		Progetto e prototipazione virtuale del processo produttivo		ING-IND/16	6	48		caratterizzante	meccanica		BANDO			DII	BANDO							
21-22	II	1		Quality in manufacturing engineering - Metodi e tecnologie per la qualità	INGLESE	ING-IND/16	9	72		caratterizzante	meccanica		Savio	Enrico	ING-IND/16	DII	istituzionale	32	40				BANDO	
21-22	II	2		Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici		ING-IND/35	9	72		affine	affine					DTG	vedi sopra							
21-22	II	2		Lab of Advanced Product- and Process-engineering - Laboratorio di ingegneria avanzata di prodotto e di processo	INGLESE	ING-IND/16	6	48		caratterizzante	meccanica		Sorgato	Marco	ING-IND/16	DII	istituzionale							

COORTE	ANNO	SEMESTRE	sigla obbligatorietà	INSEGNAMENTO	ATTRIBUTI ATTIVITA'	SSD	CFU	ORE	ORE AGGIUNTIVE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	COGNOME	NOME	SSD DOC.	Dipartimento di afferenza	TITOLO AFFIDAMENTO	ORE titolare	ORE didattica senza responsabilità	COGNOME SR	NOME SR	Dipartimento di afferenza	TITOLO integrazione	obbligatorietà
21-22				GESTIONE DELLA PRODUZIONE - OPERATIONS MANAGEMENT																				
21-22	II	1		Logistica industriale		ING-IND/17	6	48		caratterizzante	meccanica		BANDO				BANDO							
21-22	II	1		Quality in manufacturing engineering - Metodi e tecnologie per la qualità	INGLESE	ING-IND/16	9	72		caratterizzante	meccanica		Savio	Enrico	ING-IND/16	DII	vedi sopra	32						
21-22	II	2		Gestione dell'innovazione di prodotto		ING-IND/35	6	48		affine	affine					DTG								
21-22	II	2		Organizzazione della produzione e dei sistemi logistici		ING-IND/35	9	72		affine	affine					DTG	vedi sopra							
21-22				PROGETTO E FABBRICAZIONE CON I MATERIALI POLIMERICI E COMPOSITI - DESIGN AND MANUFACTURING WITH POLYMERS AND COMPOSITES																				
21-22	II	1		Progetto del prodotto in materiale polimerico per impieghi strutturali		ING-IND/14	9	72		caratterizzante	meccanica		Ricotta	Mauro	ING-IND/14	DII	vedi sopra							
21-22	II	1		Tecnologie e sistemi di lavorazione dei materiali polimerici		ING-IND/16	9	72		caratterizzante	meccanica		Lucchetta	Giovanni	ING-IND/16	DII	istituzionale	56	16	Sorgato	Marco		istituzionale	
21-22	II	2		Lab of Advanced Product- and Process-engineering - Laboratorio di ingegneria avanzata di prodotto e di processo	INGLESE	ING-IND/16	6	48		caratterizzante	meccanica		Sorgato	Marco	ING-IND/16	DII	vedi sopra							
21-22	II	2		Gestione dell'innovazione di prodotto		ING-IND/35	6	48		affine	affine					DTG	vedi sopra							