

Verbale del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in
Chemical and Process Engineering (LM-22)
del giorno 31 gennaio 2023

pag. 1

Padova, lì 31/01/2023

Il giorno 31 gennaio 2023 alle ore 12.00 si è riunito, presso la Sala Riunioni Grande di Via Venezia 1- Padova, il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Chemical and process engineering. Presiede la seduta il prof. Fabrizio Bezzo. Assume le funzioni di Segretario la prof.ssa Martina Roso.

La posizione dei membri del Consiglio risulta la seguente:

Posiz.				Presenze		
				p	ag	a
1	RO	Barolo	Massimiliano	X		
2	RO	Bertucco	Alberto	X		
3	RO	Bezzo	Fabrizio	X		
4	RTD	Boaretti	Carlo	X		
5	PC	Bonora	Renato		X	
6	RO	Canu	Paolo	X		
7	RO	Di Noto	Vito		X	
8	RA	Facco	Pierantonio	X		
9	RO	Garengo	Patrizia		X	
10	RA	Lorenzetti	Alessandra		X	
11	RTD	Manzardo	Alessandro		X	
12	ST	Menegat	Davide		X	
13	ST	Mineo	Alessandra	X		
14	RTD	Mocellin	Paolo		X	
15	RO	Modesti	Michele		X	
16	RA	Roso	Martina	X		
17	RA	Santomaso	Andrea	X		
18	RA	Spilimbergo	Sara	X		
19	RC	Strumendo	Matteo	X		

ROS	professore di ruolo straordinario	RAN	professore di ruolo associato
RO	professore di ruolo ordinario	RA	professore di ruolo associato confermato
RU	ricercatore universitario	RTD	Ricercatore a tempo determinato
RC	ricercatore universitario confermato	PTA	personale tecnico amministrativo
ST	rappresentante degli studenti	P	Presente
ag	assente giustificato	A	assente non giustificato

Partecipa al Consiglio anche la dott.ssa Silvia Gualtieri del Global Engagement Office. Alle ore 12.05 il Presidente, verificato il superamento del numero legale, dichiara aperta la seduta per trattare, come dall'avviso di convocazione, l'ordine del giorno di seguito indicato.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

ORDINE DEL GIORNO

1. Comunicazioni
2. Presa d'atto del verbale precedente
3. Scheda di proposta rinnovo contratto alta qualificazione
4. Programmazione didattica:
 - Offerta didattica coorte 2023/2024
 - Manifesto delle attività didattiche e coperture degli insegnamenti 2023/24
 - Schema di piano ad approvazione automatica
 - Delega per eventuale completamento delle coperture
5. Pratiche studenti
6. Varie ed eventuali

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

OGGETTO 1 - Comunicazioni

a. Immatricolazioni 2022/2023

Il presidente comunica che gli immatricolati a.a. 2022/2023 sono 128 di cui 54 avente titolo straniero (fonte Statimma), registrando una forte crescita rispetto agli immatricolati dell'a.a. 2021/2022 pari a 73 (Figura 1).

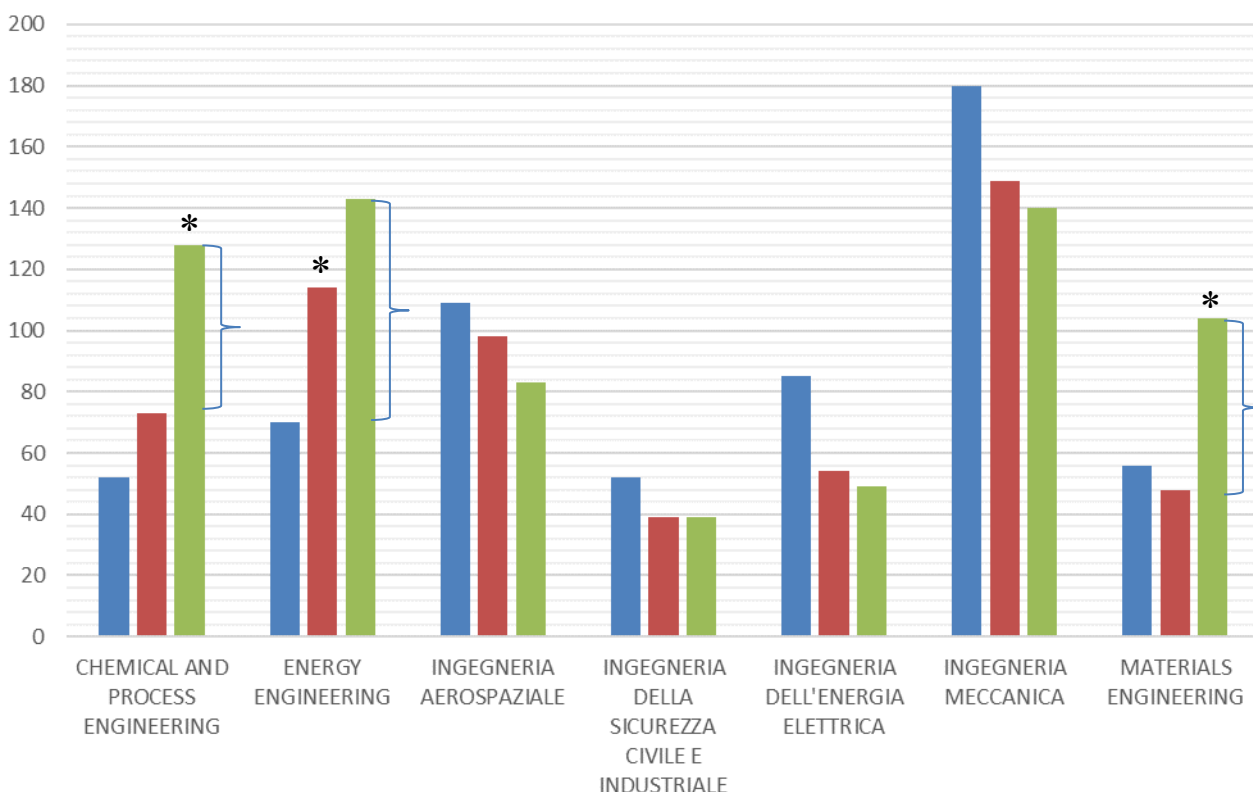


Figura 1. Andamento delle immatricolazioni alle lauree magistrali del DII dall'a.a. 2020-2021 all'anno 2022-2023. Il simbolo * segnala l'anno in cui un CdLM diventa internazionale. Le parentesi graffe indicano la quota di stranieri.

b. Orientamento

Nelle giornate del 13 e del 14 febbraio si svolgeranno, presso i Padiglioni 11 e 14 della Fiera di Padova, le giornate di orientamento "Scegli con noi". L'evento offrirà alle studentesse e agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado l'occasione di conoscere il contesto della formazione superiore partecipando a laboratori e seminari utili a stimolare la riflessione.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

OGGETTO 2 - Presa d'atto del verbale precedente

Il verbale della riunione del CCS del 17/01/2023 è stato pubblicato sulla piattaforma STEM del Dipartimento di Ingegneria Industriale. Il Presidente non ha ricevuto alcun rilievo e pertanto chiede al Consiglio di prendere atto del verbale.

Il Consiglio prende atto.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

OGGETTO 3 - Scheda di proposta rinnovo contratto alta qualificazione

Il Regolamento d'Ateneo in materia di contratti per attività di insegnamento ai sensi dell'art. 23 della legge 30 dicembre 2010, n. 240, prevede che gli incarichi per l'attività didattica di un insegnamento di alta qualificazione possano essere conferiti senza procedura di comparazione ma trasmesse 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.

Il presidente propone di procedere con il rinnovo del contratto con il prof. Renato Bonora per l'erogazione dell'insegnamento di "Recupero sistemi contaminati" da 6 cfu.

Verrà pertanto proposta al Consiglio di Dipartimento e al Nucleo di Valutazione la scheda per il rinnovo del contratto di insegnamento d'Alta Qualificazione (Allegato 1).

Il Presidente illustra la scheda e al termine chiede al Consiglio di esprimersi.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

OGGETTO 4 - Modifica dell'offerta didattica: proposte per nuovi insegnamenti

- **Offerta didattica coorte 2023/2024**

Alla luce delle modifiche approvate nel precedente consiglio, il presidente presenta l'offerta formativa per la coorte entrante e apre la discussione.

Al termine ne chiede l'approvazione (Allegato 2).

Il Consiglio approva all'unanimità.

- **Manifesto delle attività didattiche e coperture degli insegnamenti 2023/24**

Il Presidente illustra l'offerta erogata per il Corso di Laurea Magistrale nell'a.a. 2023/2024 e le coperture avute dai decani come compito istituzionale e bandi proposti. (Allegato 3)

Al termine ne chiede l'approvazione.

Il Consiglio approva all'unanimità.

- **Schema di piano ad approvazione automatica**

Il presidente illustra la bozza di schema di piano automatico che si propone per la coorte 2023. (Allegato 4).

Lo schema proposto non ha subito variazioni rispetto alla coorte precedente se non per l'aggiunta, tra le attività a libera scelta, di Tecnologie dei Biomateriali dalla laurea magistrale in Bioingegneria.

Il presidente informa che prima della pubblicazione lo schema sarà aggiornato verificando se effettivamente tutte le attività prese da altri corsi di studio saranno effettivamente attivate e/o se avranno subito modifiche in termini di denominazione, codice o crediti erogati.

Il presidente apre la discussione e chiede al consiglio di approvare lo schema chiedendo delega per eventuali modifiche.

Il Consiglio approva all'unanimità.

- **Delega per eventuale completamento delle coperture**

Preso atto del piano di copertura proposto, il Presidente chiede contestualmente delega per eventuali integrazioni o modifiche che si rendessero necessarie in vista del Consiglio di Dipartimento interamente dedicato alla didattica previsto per l'8 febbraio.

Il Consiglio approva all'unanimità.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

OGGETTO 5. Pratiche studenti

Il Presidente informa che la Commissione Pratiche Studenti ha approvato i seguenti piani di studio:

Cognome e Nome	Matricola	Note
Gecchele Matteo	1207665	Piano di studio cartaceo
Palermi Tommaso	2020225	Piano di studio cartaceo

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso

OGGETTO 6. Varie ed eventuali

Nessuna.

Non essendoci altro da deliberare alle ore 12:30 il Presidente ringrazia i partecipanti e dichiara chiusa la seduta.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	prof.ssa Martina Roso



1222·2022
800
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE

SCHEDA DI SINTESI CONTENENTE LE PRINCIPALI INFORMAZIONI PER LA
PROPOSTA DI CONTRATTO DI ALTA QUALIFICAZIONE
(da compilare a cura della struttura proponente e da allegare alla delibera)

Dipartimento proponente Ingegneria Industriale DII

Corso di Studio: CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING

Denominazione insegnamento: RECUPERO SISTEMI CONTAMINATI

SSD insegnamento: INGIND/27

Numero di ore: 48

Semestre: S1

Nome e Cognome docente: Renato Bonora

Anno di nascita: 1953

Tipologia di Curriculum: scientifico professionale

Titolo di studio: Ingegneria Chimica, Dottorato di ricerca

conseguito a Padova in data 10/10/1953.

- Appartenente ad ente esterno
Ente di appartenenza.....
Ruolo ricoperto nell'ente di appartenenza:
Presenza di convenzione con l'ente di appartenenza:
- Professionista
Professione svolta:

Professore o Ricercatore collocato a riposo

- Professore ordinario Professore emerito SSD.....
 Professore associato SSD.....
 Ricercatore universitario SSD ING-IND/27...
 Professore/Ricercatore di università estera

Tipo di incarico oneroso gratuito

Nuovo incarico

1° anno 2° anno 3° anno 4° anno 5° anno

Punteggi degli indicatori di sintesi nella valutazione della didattica (solo in caso di rinnovo):

Aspetti organizzativi: 8,49

Azione didattica: 8,81

Soddisfazione: ...8,31

Motivazioni per le quali è proposto il conferimento dell'incarico di alta qualificazione (min 2000 e max 3000 caratteri):

L'ing. Renato Bonora si candida alla posizione di esperto di alta qualificazione per il Corso di Laurea Magistrale "INL1001817 - Recupero Sistemi Contaminati", A.A. 2023 – 2024, Dipartimento di Ingegneria Industriale.

Durante la sua carriera accademica, presso l'Istituto di Chimica Industriale, poi DII, ha avuto diversi incarichi di didattica frontale per l'Ingegneria Chimica, inizialmente nei corsi di Chimica Industriale I e Strumentazione Industriale Chimica, successivamente, in qualità di docente per i corsi di Processi Biologici Industriali, Processi Chimici del Disinquinamento, Sicurezza e Analisi del Rischio e infine quello che tiene anche nel presente AA, Recupero Sistemi Contaminati. Proprio per quest'ultimo corso ha ottenuto sempre ottime valutazioni da parte degli studenti.

Inoltre, ha avuto l'occasione di tenere, in qualità di docente, corsi presso vari enti nazionali e internazionali, come ad esempio presso la NATO School Oberammergau (Germania).

La sua ricerca verte principalmente nel settore dei processi di recupero di metalli pesanti, preziosi e strategici e in quello della bonifica ambientale CBRNE (Chimico – Biologico – Radiologico – Nucleare - Esplosivi), quest'ultimo tema scientifico era sconosciuto nel nostro Paese. I risultati da lui ottenuti hanno portato ad anticipare alcune soluzioni tecnologiche apprezzate in diversi Paesi del mondo dando notevole visibilità internazionale al nostro Dipartimento.

E' inoltre membro del "Gruppo Nazionale Grandi Rischi".

Altre attività rilevanti sono state le collaborazioni di ricerca, su tecniche per la bonifica da agenti chimici, biologici e radiologici bellici live, presso il Dugway Proving Ground (DPG) - Utah (USA), il Research Division, Usattc Tropic Test Center di Panamá, il DSTL (Regno Unito) e altri centri di eccellenza in Europa, come il Field Live Chemical Agent Testing and Training Facility (FLCATF), in

Repubblica

Ceca.

Negli ultimi tre anni ha svolto ricerca sperimentale riguardante le cinetiche di degradazione di agenti nervini, utilizzati come arma chimica, VX, VR (russo), CVX (cinese) e DFP (per Nivichio).

Per l'esperienza acquisita nel settore delle bonifiche CBRN, è invitato come relatore e chairman ai più importanti convegni scientifici internazionali in materia.

Si allega il CV in formato europeo

Padova, 12/01/2023

Il Direttore
Prof.ssa ing. Stefania Bruschi

16 MARZO 2007 Determinazioni delle classi delle lauree universitarie
LAUREA MAGISTRALE IN CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING LM-2
 Offerta Verticale per coorte 2023/2024 CCS 31/01/2023 CdDIP 08/02/2023

ANNO EROGAZIONE	ANNO SEMESTRE	INSEGNAMENTO	Attributi attività	SSD	Ingegneria Chimica	affini integrative	a scelta libera	prova finale	ulteriori conoscenze linguistiche	abilità informatiche	titocini	altre conoscenze	cfu	ore	TIPOLOGIA	MUTUI	OBBLIGATORietà
23/24	I	1	Multiphase thermodynamics and transport phenomena	INGLESE	ING-IND/24	9							9	72	caratterizzante	chimica	X
23/24	I	1	Separation unit operations and process simulation Separation unit operations (nuovo nome e riduzione crediti)	INGLESE	ING-IND/25	9							42 9	96 72	caratterizzante	chimica	X
23/24	I	1	Chemical reaction engineering	INGLESE	ING-IND/23		12						12	96	affine		X
23/24	I	2	Industrial process safety and risk analysis	INGLESE	ING-IND/25	6							6	48	caratterizzante	chimica	X
23/24	I	2	Fluid dynamics simulation Process and fluid dynamics simulation (nuovo nome e aumento di 3 cfu)	INGLESE	ING-IND/25	9							6 9	48 72	caratterizzante	chimica	X
23/24	I	2	Industrial chemical processes	INGLESE	ING-IND/27	12							12	96	caratterizzante	chimica	X
23/24	I	A	English language B2 (productive Skills)					3							altre	altre conoscenze	X
24/25	II	1	Process dynamics and control	INGLESE	ING-IND/25	9							9	72	caratterizzante	chimica	X
24/25	II	1	Process design	INGLESE	ING-IND/25	6							6	48	caratterizzante	chimica	X
24/25	II		Master's thesis	INGLESE				21					21		altre	prova finale	X
			A scelta vincolata 12 crediti			12							12		altre	a scelta	X
23/24	I	2	Data analytics and design of industrial experiments Machine learning for process engineering (nuova denominazione)	INGLESE	ING-IND/26								6	48	caratterizzante	chimica	
23/24	I	2	Processi chimici innovativi	INGLESE	ING-IND/27								6	48	caratterizzante	chimica	
23/24	I	2	Process technologies for carbon-neutral fuels	INGLESE	ING-IND/25								6	48	caratterizzante	chimica	da IN2595
24/25	II	1	Polymer processing and recycling	INGLESE	ING-IND/27								6	48	caratterizzante	chimica	da IN2647
24/25	II	1	Strategic environmental management	INGLESE	ING-IND/27								6	48	caratterizzante	chimica	
24/25	II	2	Particle technology for the food and pharmaceutical industries	INGLESE	ING-IND/25								6	48	caratterizzante	chimica	+IN2647
24/25	II	1	Recupero sistemi contaminati		ING-IND/27								6	48	caratterizzante	chimica	
24/25	II	1	Membrane separation processes	INGLESE	ING-IND/27								6	48	caratterizzante	chimica	
24/25	II	2	Food and bioprocess technologies	INGLESE	ING-IND/25								6	48	caratterizzante	chimica	
24/25	II	1	Industrial processes for biobased and specialty chemicals (NUOVO INSEGNAMENTO)	INGLESE	ING-IND/27								6	48	caratterizzante	chimica	
24/25	II	2	Fundamentals of 3D bioprinting (NUOVO INSEGNAMENTO)	INGLESE	ING-IND/24								6	48	caratterizzante	chimica	
			Insegnamenti offerti per la scelta libera oltre a quelli opzionali non ancora selezionati dallo studente				12										
23/24	I	2	Electrochemical energy storage technologies	INGLESE	CHIM/07								6	48	affine	affine	+IN1979
24/25	II	1	Business management	INGLESE	ING-IND/35								6	48	affine	affine	+IN2647
						72	12	12	21	3							120
						RAD	minimi	54	12	9	15	3	0	0	0		
						2021	massimi	81	39	15	30	6	0	6	6		

VARIAZIONI:

- 1) Separation unit operations and process simulation diventa Separation unit operations e passa da 12 cfu a 9 cfu (si conferma I anno I semestre)
- 2) Fluid Dynamics Simulation diventa Process and Fluid Dynamics Simulation e passa da 6 cfu a 9 cfu (si conferma I anno II semestre)
- 3) Data Analytics and design of industrial experiments diventa Machine Learning for process engineering (si conferma I anno II semestre)
- 4) Vengono aggiunti dei 12 cfu tra i caratterizzati a scelta, fruibili anche come insegnamenti scelta libera:
 -Industrial processes for biobased and specialty chemicals
 -Fundamentals of 3D bioprinting

LAUREA MAGISTRALE IN CHEMICAL AND PROCESS ENGINEERING LM-22

Offerta Orizzontale a.a. 2023/2024

CCS 31/01/2023

CdDl 08/02/2023

COORSE	ANNO	SEMESTRE	INSEGNAMENTO	Attribuiti attività	SSD	Cfu	ORE	TIPOLOGIA	AMBITO	MUTUI	COGNOME	NOME	SSD DOC.	TITOLO AFFIDAMENTO	ORE TITOLARE	ORE didattica senza responsabilità	COGNOME (integr.)	NOME (integr.)	titolo integrazione	OBBLIGATORIA*
23/24	I	1	Multiphase thermodynamics and transport phenomena	INGLESE	ING-IND/24	9	72	caratterizzante	chimica		BANDO									X
23/24	I	1	Separation unit operations	INGLESE	ING-IND/25	9	72	caratterizzante	chimica		Spilimbergo	Sara	ING-IND/25	istituzionale	48	24	Barbera	Elena	istituzionale	X
23/24	I	1	Chemical reaction engineering	INGLESE	ING-IND/23	12	96	affine	affine		Canu	Paolo	ING-IND/23	istituzionale	84	12	Canu	Paolo	aff. diretto retribuito	X
23/24	I	2	Industrial process safety and risk analysis	INGLESE	ING-IND/25	6	48	caratterizzante	chimica		Paolo	Mocellin	ING-IND/25	istituzionale						X
23/24	I	2	Process and fluid dynamics simulation	INGLESE	ING-IND/25	9	72	caratterizzante	chimica		Bezzo	Fabrizio	ING-IND/25	istituzionale						X
23/24	I	2	Industrial chemical processes	INGLESE	ING-IND/27	12	96	caratterizzante	chimica		Modesti	Michele	ING-IND/27	istituzionale						X
23/24	I	2	English language B2 (productive skills)	INGLESE	ING-IND/25	3		altre conoscenze				non erogato								X
22/23	II	1	Process dynamics and control	INGLESE	ING-IND/25	9	72	caratterizzante	chimica		Barolo	Massimiliano	ING-IND/25	istituzionale						X
22/23	II	1	Process design	INGLESE	ING-IND/25	6	48	caratterizzante	chimica		Bezzo	Fabrizio	ING-IND/25	istituzionale						X
22/23	II	2	Master's thesis			21		altre	prova finale			non erogato								X
			Insegnamenti offerti per la scelta dello studente					altre	a scelta											X
23/24	I	2	Machine learning for process engineering	INGLESE	ING-IND/26	6	48	caratterizzante	chimica		Facco	Pierantonio	ING-IND/26	istituzionale						X
23/24	I	2	Processi chimici innovativi	ITALIANO	ING-IND/27	6	48	caratterizzante	chimica		Lorenzetti	Alessandra	ING-IND/27	istituzionale	36	12	Lorenzetti	Alessandra	aff. diretto retribuito	
23/24	I	2	Process technologies for carbon-neutral fuels	INGLESE	ING-IND/25	6	48	caratterizzante	chimica	da IN2595 (LM Energy Eng.)	BANDO concorso PNRR			mutuato						
23/24	I	2	Electrochemical energy storage technologies	INGLESE	CHIM/07	6	48	affine	chimica		Di Noto	Vito	CHIM/07	istituzionale						
22/23	II	1	Polymer processing and recycling	INGLESE	ING-IND/27	6	48	caratterizzante	chimica	Da IN2647 (LM Materials Eng.)	Boaretti	Carlo	ING-IND/27	mutuato						
22/23	II	1	Strategic environmental management	INGLESE	ING-IND/27	6	48	caratterizzante	chimica		Manzardo	Alessandro	ING-IND/27	ICEA						
22/23	II	2	Particle technology for the food and pharmaceutical industries	INGLESE	ING-IND/25	6	48	caratterizzante	chimica	+LM IN2647 (LM Materials Eng.)	Santomaso	Claudio	ING-IND/25	istituzionale						
22/23	II	1	Recupero sistemi contaminati	ITALIANO	ING-IND/27	6	48	caratterizzante	chimica		Bonora	Renato	ING-IND/27	Rinnovo contratto alla qualificazione						
22/23	II	1	Membrane separation processes	INGLESE	ING-IND/27	6	48	caratterizzante	chimica		Roso	Martina	ING-IND/27	istituzionale						
22/23	II	2	Food and bioprocess technologies	INGLESE	ING-IND/25	6	48	caratterizzante	chimica		Spilimbergo	Sara	ING-IND/25	istituzionale						
22/23	II	1	Business management	INGLESE	ING-IND/35	6	48	affine	affine	+IN1979 +IN2647	Garenco	Patrizia	ING-IND/35	istituzionale						


Allegato n° 3 - Schemi di Piano di studio ad approvazione automatica (comma 5)
**Master's Degree Program in Chemical and Process Engineering (2023 Cohort)
Automatic Study Plan**

REQUIRED ACTIVITIES - FIRST YEAR		
Codes	Activities	Credits
INQ2100371	MULTIPHASE THERMODYNAMICS AND TRANSPORT PHENOMENA	9
	SEPARATION UNIT OPERATIONS	9
INQ2100373	CHEMICAL REACTION ENGINEERING	12
INQ1097318	INDUSTRIAL PROCESS SAFETY AND RISK ANALYSIS	6
	PROCESS AND FLUID DYNAMICS SIMULATION	9
INQ2100375	INDUSTRIAL CHEMICAL PROCESSES	12
INP9087943	ENGLISH LANGUAGE B2 (PRODUCTIVE SKILLS)	3
REQUIRED ACTIVITIES - SECOND YEAR		
Codes	Activities	Credits
INQ2100479	PROCESS DYNAMICS AND CONTROL	9
INQ2100463	PROCESS DESIGN	6
ELECTIVE ACTIVITIES (12 CFUs) Attività caratterizzanti opzionali		
Codes	Course Units	Credits
	MACHINE LEARNING FOR PROCESS ENGINEERING	6
IN03120400	PROCESSI CHIMICI INNOVATIVI	6
INQ1097338	PROCESS TECHNOLOGIES FOR CARBON-NEUTRAL FUELS	6
INQ1097605	POLYMER PROCESSING AND RECYCLING	6
INQ0091518	STRATEGIC ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	6



INQ2100464	PARTICLE TECHNOLOGY FOR THE FOOD AND PHARMACEUTICAL INDUSTRIES	6
INL1001817	RECUPERO SISTEMI CONTAMINATI	6
INP4069539	MEMBRANE SEPARATION PROCESSES	6
INP4069598	FOOD AND BIOPROCESS TECHNOLOGIES	6

FREE ELECTIVE ACTIVITIES (min 12 CFUs – max 15 CFUs)		
Codes	Course Units	Credits
INQ0093081	ELECTROCHEMICAL ENERGY STORAGE TECHNOLOGIES	6
INQ2100361	BUSINESS MANAGEMENT	6
	INDUSTRIAL PROCESSES FOR BIOBASED AND SPECIALTY CHEMICALS	6
	FUNDAMENTALS OF 3D BIOPRINTING	6
You may include elective activities (<i>attività caratterizzanti opzionali</i>) not already selected or course units from other Master's Degree programs as follow:		
From Master's Degree Program in Materials Engineering		
Codes	Course Units	Credits
INQ1099019	BIOPOLYMERS ENGINEERING	6
INQ1099079	CORROSION AND MATERIALS PROTECTION	6
INQ1099059	GLASS SCIENCE AND TECHNOLOGY	6
INQ1098081	SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CERAMICS	9
INQ1099021	MATERIALS SELECTION AND DESIGN	6
INP9086686	COMPOSITE MATERIALS	9
INQ1099020	ELECTROMAGNETIC PROCESSING OF MATERIALS	6
INQ0092839	MANUFACTURING TECHNOLOGY	6
From Master's Degree Program in Energy Engineering		



Codes	Course Units	Credits
INQ0091663	COMBUSTION	6
INQ0091679	COGENERATION AND COMBINED PLANTS	6
INQ0091703	RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES	9
INQ1097819	ENERGY SYSTEMS	9
INQ0091702	ENERGY ECONOMICS	9
INQ1097770	MEASUREMENTS AND INSTRUMENTATION	9
INQ0091664	NUCLEAR FISSION AND FUSION PLANTS	9
INP5071677	PHOTOVOLTAIC SCIENCE AND TECHNOLOGY	6
From LM Ingegneria Meccanica		
Codes	Course Units	Credits
INP8083897	GESTIONE STRATEGICA D'IMPRESA	6
IN03103830	IMPIANTI INDUSTRIALI	6
INQ0091720	LABORATORY OF ADVANCED PRODUCT AND PROCESS ENGINEERING	6
INQ0091708	PROGETTO DEL PRODOTTO IN MATERIALE POLIMERICO PER IMPIEGHI STRUTTURALI	9
INQ0091726	TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE DEI MATERIALI POLIMERICI	9
INP5071880	GESTIONE DELL'INNOVAZIONE DI PRODOTTO	6
IN02120412	LOGISTICA INDUSTRIALE	6
IN02106203	MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	6
INP6075297	REFRIGERATION AND HEAT PUMP TECHNOLOGY - TECNICA DEL FREDDO	9
INP5071977	MATERIALI NON METALLICI E CRITERI DI SELEZIONE DEI MATERIALI	9
From LM Ingegneria Aerospaziale		
Codes	Course Units	Credits



INN1030579	AERODINAMICA 2	9
From LM Ingegneria della Sicurezza Civile e Industriale		
Codes	Course Units	Credits
INP5073377	SICUREZZA NELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA	9
INP8083772	ANALISI POST INCIDENTALE: METODOLOGIE E CASI DI STUDIO	6
INP6075205	GESTIONE DEI RIFIUTI RADIOATTIVI	6
From LM Bioingegneria		
Codes	Course Units	Credits
INQ0092861	TECNOLOGIE DEI BIOMATERIALI	9
MASTER'S THESIS		
Codes	Activities	CFUs
INQ1098160	MASTER'S THESIS	21