

Verbale del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in
Chemical and Process Engineering (LM-22)
del giorno 27 marzo 2024

pag. 1

Padova, lì 27/03/2024

Il giorno 27 marzo 2024 alle ore 10.00 si è riunito, presso la Sala Riunioni Grande al terzo piano 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 Alessandra Lorenzetti.

La posizione dei membri del Consiglio risulta la seguente:

Posiz.			Presenze		
			P	AG	A
RO	Barolo	Massimiliano	X		
RO	Bezzo	Fabrizio	X		
RTD	Boaretti	Carlo	X		
PC	Bonora	Renato		X	
RO	Canu	Paolo	X		
RTD	D'Amore	Federico	X		
RO	Di Noto	Vito			
RA	Facco	Pierantonio	X		
RO	Garengo	Patrizia			X
RA	Lorenzetti	Alessandra	X		
RTD	Manzardo	Alessandro		X	
ST	Mineo	Alessandra	X		
ST	Menegat	Davide			X
RTD	Mocellin	Paolo		X	
RO	Modesti	Michele	X		
RA	Roso	Martina	X		
RA	Santomaso	Andrea	X		
RA	Spilimbergo	Sara	X		
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

Alle ore 10.05 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. Alessandra Lorenzetti

ORDINE DEL GIORNO

- 1. Comunicazioni**
- 2. Presa d'atto del verbale della seduta precedente**
- 3. Riflessione su indicazioni emerse nella riunione dell'Advisory board industriale e proposte per azioni**
- 4. Pratiche studenti**
- 5. Varie ed eventuali**

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	Prof. Alessandra Lorenzetti

OGGETTO 1 – Comunicazioni

a. Posticipo accreditamento EUR-ACE - ottobre 2024

Il Presidente informa che le verifiche ai fini dell'accreditamento EUR-ACE per i corsi del DII coinvolti (LM Chemical and Process Engineering, LM Ingegneria Meccanica e LM Energy Engineering) sono state rimandate ad ottobre 2024 su richiesta dell'agenzia QUACING. Il referente di EUR-ACE prof. Tucci conferma l'estensione per un anno del precedente certificato in modo tale che lo slittamento ad ottobre non determini alcun periodo di scopertura dell'accreditamento.

Il Presidente informa che, comunque, la documentazione per il nostro CdS è stata inviata a QUACING in data 14/03/2024. Il Presidente ringrazia la Commissione per la Qualità, in particolare i proff. Alessandro Manzardo, Sara Spilimbergo e Chiara Vianello, per l'impegno dedicato alla preparazione della documentazione richiesta.

b. Life Long Learning

Come già anticipato per email, il Presidente informa che uscirà un bando di Ateneo per offrire corsi online certificati per professionisti (in futuro i bandi saranno proposti annualmente a settembre). Ci si aspetta che entro tre anni ogni CdLM proponga almeno un corso.

Anche se diversi dettagli saranno chiariti solo all'uscita del bando, sono emerse le seguenti indicazioni di massima:

- possono essere proposti solo corsi brevi (2-3 CFU)
- sarà preferita la modalità asincrona
- i contenuti dei corsi possono riguardare sia tematiche avanzate e di frontiera sia formazione di base
- i contenuti dovrebbero riguardare preferenzialmente digitalizzazione e sostenibilità
- verrà data preferenza a corsi erogati in lingua inglese
- il rapporto ore/CFU dovrebbe seguire la regola: ore per CFU online = (ore per CFU in presenza)/2,5
- si prevedono due modalità di fruizione: a. solo accesso alle lezioni del corso; b. rilascio di microcredenziali (con modalità di verifica definita dal docente); i costi per l'utente saranno diversi
- i corsi non contribuiscono al conteggio del carico didattico dei docenti
- è previsto un incentivo per i docenti: 1500 euro/corso

c. Pagina web per proposte di tesi magistrali

Il prof. Barolo comunica che durante il retreat del DII alcuni docenti, tra cui il prof. Santomaso, avevano proposto di rendere disponibile una pagina web in cui segnalare proposte di tesi magistrale. Il servizio risulterebbe particolarmente utile per quei docenti che insegnano alla Laurea o in altri CdS. Il Presidente ritiene che la proposta sia utile e chiede al prof. Santomaso di definire la modalità più efficace con la commissione per il Sito web e l'orientamento.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	Prof. Alessandra Lorenzetti

OGGETTO 2 - Presa d'atto del verbale precedente

Il verbale della riunione del CCS del 02/02/2024 e gli allegati sono stati pubblicati nella 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. Alessandra Lorenzetti

OGGETTO 3 - Riflessione su indicazioni emerse nella riunione dell'Advisory board industriale e proposte per azioni

Il Presidente riassume i temi affrontati durante l'incontro dell'Advisory Board industriale in data 23/02/2024 (verbale allegato). Come stabilito già in quella riunione, vengono poste in discussione tre possibili azioni:

1. sviluppo di casi studio (project work) di interesse industriale con supervisione di tutor aziendali. Relativamente a questo punto il CCS discute se sia opportuno proporre un insegnamento a scelta dedicato allo sviluppo di un project work, in collaborazione con aziende, oppure sia più efficace una challenge da realizzarsi in un periodo breve (pochi giorni) idealmente ospitata all'interno di un'azienda. Si ritiene che, prima di prendere qualunque decisione, sia necessario verificare l'effettiva disponibilità delle aziende a supportare iniziative di questo tipo;
2. organizzazione di open day a cui a un'azienda è assegnata mezza giornata per presentarsi, spiegare mansioni e percorso professionale per un neolaureato/a assunto/a e proporre occasioni di interazione con studentesse e studenti (ad esempio, anche attraverso simulazioni di colloquio); Il CCS si esprime in modo favorevole e si propone di avviare l'iniziativa proponendo un open day per semestre, in cui taceranno le lezioni e in cui una azienda avrà a disposizione mezza giornata (4 aziende per anno accademico);
3. definizione di percorsi di formazione e scambio per docenti attraverso periodi in azienda; c'è generale interesse per l'iniziativa; anche in questo caso sarà necessario valutare l'effettiva disponibilità delle aziende.

Il Presidente si impegna a predisporre un questionario per le aziende per valutare interesse e disponibilità delle aziende rispetto alle tre azioni sopra discusse. I risultati saranno poi discussi in CCS.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	Prof. Alessandra Lorenzetti

Verbale del Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in
Chemical and Process Engineering (LM-22)
del giorno 27 marzo 2024

pag. 6

OGGETTO 4 - Pratiche studenti

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

Cognome e Nome	Matricola	Insegnamenti sostituiti	Insegnamenti proposti (CFU)	Corso di Laurea magistrale
Mehmandaar Oskuei Erfan	2084319	6 CFU a scelta	computer engineering for music and multimedia	Computer Engineering
Jelodar Negar	2070799	6 CFU a scelta	computer engineering for music and multimedia	Computer Engineering
Cracco Daniel	2054480	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Pierobon Filippo	2106392	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Cifani Elena	2087706	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Sarayloo Mohadese	2070807	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Khajeh Mohammadsaeed	2091523	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Precoma Marco	2082185	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Miravandi Mahdi	2078647	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Valerio Federico	2095490	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Guarise Andrea	2096075	Piano di studio definito in seguito ad approvazione di learning agreement e conseguente mobilità Erasmus+		
Mohammad Alinejad Milad		Mohammad Alinejad Milad		
Demiri Enrico	2096060	Piano di studio definito in seguito a variazione numero CFU Separation unit operation e Process and Fluidynamics simulation		
Zin Paolo	2089141	Piano di studio definito in seguito a variazione numero CFU Separation unit operation e Process and Fluidynamics simulation		

Firma del Presidente

prof. Fabrizio Bezzo

Firma del Segretario

Prof. Alessandra Lorenzetti

OGGETTO 5 - Varie ed eventuali

Non ci sono varie ed eventuali.

Non essendoci altro da deliberare alle ore 11:30 il Presidente ringrazia i partecipanti e dichiara chiusa la seduta.

Firma del Presidente	Firma del Segretario
prof. Fabrizio Bezzo	Prof. Alessandra Lorenzetti

Riunione Industrial Advisory Board (IAB)
“Interazione tra Università e Azienda nella formazione dell’ingegnere chimico”

23 febbraio 2024

Partecipanti:

Barbera Elena	Docente
Barolo Massimiliano	Docente
Bezzo Fabrizio	Docente (Presidente CCS)
Boaretti Carlo	Docente
Canu Paolo	Docente (in remoto)
Cimetta Elisa	Docente
d’Amore Federico	Docente
Facco Pierantonio	Docente
Giomo Monica	Docente
Manzardo Alessandro	Docente
Mocellin Paolo	Docente
Modesti Michele	Docente
Roso Martina	Docente
Vianello Chiara	Docente
Marella Tiziana	Studentessa (rappresentante AIDIC)
Menegat Davide	Rappresentante studenti
Mineo Alessandra	Rappresentante studenti
Biasi Pierdomenico	IAB (Casale)
De Stefani Marco	IAB (BASF)
Gavioli Sara	IAB (Versalis)
Ferrera Andrea	IAB (Wood.)
Maestri Beatrice	IAB (Electrolux)
Mantuano Francesco Saverio	IAB (BASF)
Marcato Gianni	IAB (Sirca)
Olivi Michele	IAB (Sirca)
Paccanaro Fabio	IAB (FIS)
Pica Roberta	IAB (Lyondell-Basell)
Riggio Giuseppina	IAB (Eni)
Rizzardi Soravia	IAB (Eni)
Sessa Stefano	IAB (Lyondell-Basell)

La giornata è stata così organizzata:

- 9.30 *Benvenuto e Introduzione alla giornata*
- 10.00 *Presentazioni dei rappresentanti delle aziende*
- 12.30 *Pranzo*
- 13.30 *Tavola rotonda con i docenti del Corso di Laurea magistrale*
- 15.00 *Termine dell’incontro*

Durante le presentazioni i rappresentanti dell’IAB hanno suggerito una serie di strumenti e buone pratiche per migliorare l’interazione tra università e imprese nel percorso formativo di un ingegnere chimico. In particolare, si sono evidenziati:

- casi studio aziendali per project work per studentesse e studenti
- tirocini (anche ripetuti negli anni), summer school e tesi di laurea magistrale in azienda
- seminari aziendali su temi tecnologici e per presentare mondo del lavoro in azienda (open day)

- visite in azienda
- progetti/formazione per incentivare pensiero critico, interdisciplinarietà, adattamento e gestione di situazioni impreviste, creatività e consapevolezza su *time-risk-progress*
- formazione su comunicazione, in particolare per interloquire con persone che hanno competenze diverse dalle proprie
- maggiore interazione docenti e impresa (anche attraverso periodi di permanenza in azienda) e formazione dei docenti per allineamento su necessità impresa e per aggiornamento tecnologico
- occasioni per feedback da parte di neoassunti

Sono anche stati evidenziati alcuni contenuti che stanno diventando sempre più centrali nella professione di ingegneria chimica in azienda o per i quali si riscontra una certa carenza nella formazione dei neolaureati:

- sostenibilità ed economica circolare, anche con riferimento al quadro normativo/legislativo
- analisi del rischio e sicurezza, anche con riferimento al quadro normativo/legislativo e tecniche sperimentali per la generazione di dati relativi alla sicurezza (calorimetria)
- attenzione a prodotto e non solo a processo
- processi batch e in generale processi dinamici (inclusa simulazione dinamica)
- intelligenza artificiale, data management e digitalizzazione in generale
- familiarità con schemi tecnologici di processo (P&I in particolare)
- esperienza di laboratorio sperimentale
- maggiore familiarità con strumenti come Excel.
- scale-up (scambio termico; agitazione; scambio di materia)
- sistemi multifase diversi da liquido-vapore (LL; SL; SV)

Durante la discussione sono emerse tre direzioni di intervento, che saranno oggetto di discussione nel corso di studio per definirne una possibile implementazione:

1. sviluppo di casi studio (project work) su concept di interesse industriale (ma senza vincoli IP) con supervisione di tutor aziendali. Andrà definito se questo possa diventare un vero e proprio insegnamento oppure una challenge da realizzarsi in un periodo molto breve (1-2 giorni);
2. organizzazione di open day a cui a un'azienda è assegnata mezza giornata per presentarsi, spiegare mansioni e percorso professionale per un neolaureato/a assunto/a e proporre occasioni di interazione con studentesse e studenti (ad esempio, anche attraverso simulazioni di colloquio); si potrebbe organizzare un open day per semestre
3. approfondimento della possibilità di avviare percorsi per docenti, ad esempio attraverso periodi in azienda.

I punti saranno in discussione nel prossimo Consiglio di Corso di Studio.

Sarà quanto prima predisposto un questionario da inviare alle aziende per sondare disponibilità sulle azioni sopra elencate e inoltre sulla possibilità di ospitare studentesse e studenti per tesi di laurea magistrale e visite di istruzione. Infine, il questionario prevedrà anche alcune domande di feedback sulla formazione dei nostri laureati magistrali.