
PARTE NORMATIVA
REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

A.A. 2022/23



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
INGEGNERIA CHIMICA E DI PROCESSO (LM-22)**

Sede di Bologna

INDICE

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

Art. 2 Regole di mobilità fra i curricula del Corso di Studio. Piani di studio individuali

Art. 3 Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche

Art. 4 Frequenza e propedeuticità

Art. 5 Prove di verifica delle attività formative

Art. 6 Attività formative autonomamente scelte dallo studente

Art. 7 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio della stessa classe

Art. 8 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso università telematiche e in Università estere

Art. 9 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie

Art. 10 Modalità di svolgimento della prova finale

Art. 11 Coerenza fra i crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata al possesso di requisiti curriculari predefiniti e al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

Requisiti curriculari

Per essere ammessi al corso di laurea è necessario il possesso di Laurea/Diploma di Laurea/Diploma Universitario di durata almeno triennale, ovvero conseguito attraverso l'acquisizione di almeno 180 CFU, o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è riservata ai laureati che possiedono almeno uno dei requisiti indicati di seguito:

Requisito 1:

titolo di primo livello nella classe 10 (ex D.M.509/99) o nella classe L-9 (ex D.M.270/04), "Ingegneria Industriale", compreso tra i seguenti, individuati sulla base della ricognizione degli obiettivi formativi specifici di tutti i corsi erogati con tali denominazioni nelle università italiane:

- laurea in Ingegneria Chimica e/o Biochimica
- laurea in Ingegneria Alimentare o Agroindustriale o dell'Industria Alimentare o delle Industrie Alimentari
- laurea in Ingegneria dei Processi Industriali e dei Materiali

Requisito 2:

titolo/i diverso/i dai precedenti con crediti acquisiti nei settori sottoelencati nella misura indicata:

- crediti acquisiti in settori scientifico disciplinari ricompresi nell'insieme {MAT/02; MAT/03; MAT/05; MAT/06; MAT/07; MAT/08; MAT/09; SECS-S/02; INF/01; ING- INF/05; CHIM/03; CHIM/07; FIS/01; FIS/03; FIS/07} non inferiori a 42;
- crediti acquisiti in settori scientifico disciplinari ricompresi nell'insieme {ING-IND/03; ING- IND/04; ING-IND/05; ING-IND/06;ING-IND/07; ING-IND/08;ING-IND/09; ING-IND/10; ING- IND/11;ING-IND/12; ING-IND/13; ING-IND/14;ING-IND/15; ING-IND/16; ING-IND/17;ING- IND/18; ING-IND/19; ING-IND/20;ING-IND/21; ING-IND/22;ING-IND/23; ING-IND/24; ING- IND/25;ING-IND/26;ING-IND/27; ING-IND/28; ING-IND/29;ING-IND/30; ING-IND/31; ING- IND/32; ING-IND/33;ING-IND/34;ING-IND/35; ICAR/01; ICAR/02; ICAR/03; ICAR/08} non inferiori a 45;
- crediti ulteriori rispetto a quelli considerati al punto precedente acquisiti nell'insieme dei settori {ING-IND/24; ING-IND/25; ING-IND/26; ING-IND/27} non inferiori a 9.

Requisito 3:

titolo universitario conseguito in Italia o all'estero giudicato idoneo dal Consiglio di Corso di Studio, il quale si esprime sulla rispondenza del curriculum a quanto previsto, in termini di contenuti, dai requisiti indicati ai punti precedenti.

1.1 Requisiti relativi alla adeguatezza della personale preparazione

Il requisito della adeguatezza della personale preparazione dello studente si intende soddisfatto per tutti i laureati con titolo conseguito in Italia che nel percorso pregresso degli studi compiuti abbiano superato con esito positivo esami di insegnamenti universitari nei settori scientifico-disciplinari {ING-IND/23, ING-IND/24, ING-IND/25, ING-IND/26, ING-IND/27} in misura complessiva non inferiore a 27 CFU.

Per i laureati con titolo conseguito in Italia che non abbiano acquisito crediti nei settori sopraelencati o li abbiano acquisiti in misura minore, il requisito si intende soddisfatto se il voto di laurea è non inferiore a 92/110. Il Consiglio di Corso di Studio potrà decidere di introdurre in sede di delibera di ammissione vincoli al piano di studio degli studenti che così assolvono i vincoli relativi alla personale preparazione, in riferimento sia a crediti per insegnamenti a scelta guidata, sia a crediti per attività a scelta autonoma.

In tutti gli altri casi, il riconoscimento della soddisfazione dei requisiti relativi alla personale preparazione dello studente è subordinato alla specifica valutazione della carriera di studi universitari da parte del Consiglio di Corso di Studio. La valutazione avviene sulla base di un'analisi della carriera pregressa. Anche in

questo caso il Consiglio di Corso di Studio potrà decidere di introdurre in sede di delibera di ammissione vincoli al piano di studio degli studenti che così assolvono i vincoli relativi alla personale preparazione. Il corso di Laurea Magistrale potrà prevedere per gli studenti internazionali un'apposita sessione e la nomina di una commissione per la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, compatibilmente con le tempistiche previste dal bando per l'assegnazione delle borse di studio (la cui scadenza è prevista indicativamente nel mese di maggio).

1.2 Requisiti Linguistici

Per l'ammissione è inoltre necessario il possesso di una competenza linguistica relativa alla lingua inglese di livello almeno B2. Nel caso in cui tale competenza non fosse certificata dalla carriera dello studente, la verifica sarà svolta dal Consiglio di Corso di Studio. La certificazione B2 fornita o equivalente a quella fornita dal Centro Linguistico di Ateneo dovrà essere comunque prodotta/acquisita entro il primo anno del corso.

Art. 2 Regole di mobilità tra i curricula dei corsi di studio. Piani di studio individuali

Al momento dell'iscrizione lo Studente deve scegliere uno dei curricula previsti dal piano didattico. La scelta di un curriculum implica l'obbligo di sostenere gli esami di tutte le attività formative in esso previste.

Lo studente può presentare domanda di variazione di curriculum, sulla quale dovrà esprimersi il Consiglio di Corso di Studio, in relazione al riconoscimento degli esami ed alla ridefinizione del piano di studio. Gli esami già sostenuti nell'ambito del curriculum scelto negli anni accademici precedenti sono riconosciuti sulla base dei criteri indicati per i riconoscimenti di crediti acquisiti in corsi di studio della stessa classe. I rimanenti esami sostenuti sono tutti classificati "a scelta autonoma".

Ad eccezione degli iscritti al primo anno di corso, gli studenti possono presentare, entro la data stabilita annualmente dal settore competente, sentito il Consiglio di Corso di Studio, un piano di studi diverso da quello previsto dal Piano Didattico in vigore, purché nell'ambito delle discipline attivate e nel rispetto del numero di crediti per ciascun ambito previsto dall'Ordinamento Didattico del Corso di Studio. Tale piano è soggetto all'approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studio sulla base della sua congruenza con l'Ordinamento Didattico e con gli obiettivi formativi specifici del Corso stesso.

Art. 3 Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche

Ciascuna attività formativa può comportare diverse modalità di svolgimento e di interazione fra docenti e studenti. In particolare possono essere previste: lezioni in aula; esercitazioni in aula; esercitazioni pratiche; attività di laboratorio; tutorato; esercizi di autovalutazione; interazione remota attraverso la rete.

Ad ogni attività formativa corrisponde il numero di ore di didattica frontale specificato nel piano didattico, a loro volta suddivise in una parte di didattica in aula e in un'eventuale parte di didattica in laboratorio. La didattica in aula ha come obiettivo la trattazione di argomenti di carattere teorico- metodologico e la loro esemplificazione tramite casi di studio ed esercitazioni; essa consiste in lezioni in aula, esercitazioni e attività di tutorato. La didattica in laboratorio ha come obiettivo l'applicazione concreta dei contenuti presentati in aula mediante attività di tipo operativo, progettuale e sperimentale; essa consiste in esercitazioni pratiche, attività di laboratorio e tutorato da svolgersi sotto la guida del Docente. Le ore relative all'attività di Tirocinio sono stabilite in base ai criteri definiti dal Regolamento del Tirocinio vigente e s'intendono svolte presso la struttura ospitante.

Art. 4 Frequenza e propedeuticità

Lo studente non può sostenere un esame se l'attività formativa non appartiene al suo piano di studio o se l'attività formativa non è ancora terminata. Per le attività formative di Laboratorio è obbligatoria la frequenza ad almeno il 70 per cento delle ore complessive. Per la frequenza relativa al Tirocinio si applicano le indicazioni del Regolamento del Tirocinio vigente. Le eventuali propedeuticità sono indicate nel piano didattico allegato al presente Regolamento.

Art. 5 Prove di verifica delle attività formative

Il piano didattico allegato indica i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi oppure con un giudizio di idoneità. Le modalità di svolgimento delle verifiche (forma orale, scritta o pratica ed eventuali loro combinazioni; verifiche individuali ovvero di gruppo) sono stabilite annualmente dal Consiglio di Corso, in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il Portale di Ateneo.

Art. 6 Attività formative autonomamente scelte dallo studente

L'indicazione da parte dello studente di attività formative a scelta guidata o a scelta autonoma deve essere presentata entro termini e secondo modalità che saranno deliberati annualmente e resi noti tramite il Portale d'Ateneo. Per quanto riguarda le attività formative a scelta autonoma, lo Studente può effettuare, tra tutte le attività attivate o riconosciute dall'Ateneo, anche scelte diverse da quelle consigliate, purché coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Studi. In questo caso la sua richiesta verrà inoltrata al Consiglio di Corso di Laurea che valuta la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente. La richiesta di variazione di insegnamenti a scelta autonoma, purché fatta entro i termini e nell'ambito delle scelte consigliate, non richiede approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studio.

Art. 7 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio della stessa classe

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli studenti persegue il fine della mobilità degli studenti ed è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio, fino a concorrenza dei crediti dello stesso settore scientifico disciplinare previsti dall'Ordinamento didattico del corso di studio, nel rispetto dei relativi ambiti scientifico disciplinari e della tipologia delle attività formative. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.

Art. 8 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso università telematiche e in Università estere

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti dal Consiglio di Corso di Studio sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto,
 - numero complessivo di ore di didattica svolte,
 - valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari (ove disponibili) e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.
- Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, residuino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.

Art. 9 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie

Possono essere riconosciute competenze acquisite fuori dall'Università nei seguenti casi: conoscenze e abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia; conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui realizzazione e progettazione abbia concorso l'Università.

La richiesta di riconoscimento sarà valutata dal Consiglio di Corso di studio tenendo conto delle indicazioni date dagli Organi Accademici e del numero massimo di crediti riconoscibili fissato nell'ordinamento didattico del corso di studio, ovvero 12 CFU.

Il riconoscimento potrà avvenire qualora l'attività sia coerente con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio e delle attività formative che si riconoscono, visti anche il contenuto e la durata in ore dell'attività svolta.

Art. 10 Modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto redatto dallo studente su un argomento concordato con un docente dell'Ateneo e coerente con gli obiettivi formativi del Corso, sostenuta davanti a una Commissione nominata dal Consiglio di Corso di Studio. L'elaborato di tesi di laurea magistrale deve evidenziare una congrua attività svolta dallo studente sia nell'approfondimento della materia e degli strumenti modellistico-sperimentali ad essa associati, sia nello sviluppo autonomo di risultati tecnici e/o pratici. Il voto di laurea magistrale è espresso in cento decimi. E' previsto il conferimento della lode a giudizio unanime della Commissione. Per l'ammissione alla prova finale lo Studente deve avere conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico per le attività diverse dalla prova finale, distribuiti nelle diverse tipologie secondo le indicazioni del presente Regolamento.

Il corso di studio, su richiesta dello studente, può consentire, con le procedure stabilite dal Regolamento generale di Ateneo per lo svolgimento dei tirocini o dai programmi internazionali di mobilità per tirocinio, e in conformità alle norme comunitarie, lo svolgimento di un tirocinio finalizzato alla preparazione della tesi di laurea o comunque collegato ad un progetto formativo mirato ad affinare il suo processo di apprendimento e formazione.

Tali esperienze formative, che non dovranno superare la durata di 6 mesi e dovranno concludersi entro la data del conseguimento del titolo di studio, potranno essere svolte prevedendo l'attribuzione di crediti formativi:

- nell'ambito di quelli attribuiti alla prova finale;
- per attività di tirocinio previsto dal piano didattico;
- per attività a scelta dello studente configurabili anche come tirocinio;
- per attività aggiuntive i cui crediti risultino oltre il numero previsto per il conseguimento del titolo di studio.

Art. 11 Coerenza fra i crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati

La Commissione Paritetica docenti-studenti ha espresso parere favorevole ai sensi dell'articolo 12 comma 3 del DM 270/04 nelle seguenti date: 20/01/2012, 30/01/2013, 26/11/2014, 3/12/2015, 29/11/2016, 26/11/2021.

DEGREE PROGRAMME TEACHING REGULATIONS

Art.1 Admission criteria

The minimum graduate admission requirement is a bachelor's university degree of three years duration or gained through the acquisition of at least 180 ECTS credits or other degree from accredited institutions recognized as equivalent.

Applicants are accepted with Italian or International university degrees which include a suitable number of university credits in fundamental subjects for chemical, materials or process engineering, together with appropriate corresponding grades (applicants with an Italian degree are invited to read the Italian version of course regulation for detailed indications about ideal applicant profile in terms of Italian university credits). Evaluation of suitability of applicants' degree and curriculum is performed by the Master's Committee which decides about their admission to the Program.

The degree program can provide a session for international students and appoint a commission to assess the students' personal competencies and skills, consistent with the competition notice awarding scholarships (scholarships deadline is scheduled in May).

The Degree Programme Board, in order to make students fulfil requirements about personal preparation, in providing admission to the Master might decide to assign obligations in the student's study plan, regarding credits which need to be acquired within the freely chosen learning activities (electives).

Admission to the degree programme is subject to the assessment of knowledge and skills in the English language to level B2. If no certificate is available the knowledge level will be assessed by the Degree Programme Board. A certification of English language of at least B2 level (given either by the University Linguistic Centre or by an equivalent certifying body) has to be obtained anyway by the end of the first year of enrollment.

Art. 2 Curricula and individual study plan

When enrolling, the students are invited to select a curriculum of studies. Students are allowed to apply, within the date annually established after the proposal of the Master's Committee, a study plan different from that established by the official Course Plan in force, provided it refers to activities organized by the University and it obeys the interval for credits in different kind of activities established in the Statute of the Course. The application of the student for an individual study plan is subject to the approval of the Master's Committee.

Art. 3 Methodology for teaching activities

Each activity can consider several methodologies in its developments and interaction between students and teachers, including: classroom lectures; classroom recitations; practical activities; laboratory activities; tutorial activities; self-evaluating exercises; remote internet interactions.

For each activity, the corresponding number of direct teaching hours are established in the course plan, in turn divided in classroom and lab activities. Classroom activities are aimed to treat theoretical-methodological subjects and pertinent exemplifications through case studies and exercises. They include classroom lectures, recitations and tutorial activities.

Laboratory activities are aimed to the concrete applications of themes introduced in classroom lectures through practical, experimental or project activities. They include practical exemplifications, laboratory or tutorial activities organized under the supervision of the teacher. Training activities are organized according to the Internship Regulation.

Art.4 Attendance and propaedeutic teachings

The student is not admitted to exams of teaching activities which are not listed in his study plan or before their conclusion. As long as verification of attendance for training activities are concerned, rules included in pertinent Internship Regulation are applied. Any propaedeutic activity for each teaching is indicate in attached course plan.

Art. 5 Exams

Attached Course Plan indicates those cases in which grading or qualifying examination are scheduled at the end of the teaching activity. Within the general rules established in proper sections of the University Regulation, methods of performing the exams (written, oral or practical exams and possible combinations; individual test or group projects) are indicated each year by the Master's Committee and notified to the students before the beginning of the teaching activities.

Art.6 Teaching activities elected by students

Indications of chosen curriculum and specific teaching activities to be introduced in the study plan must be submitted according to terms indicated each year and post on the University website.

As far as "free choice" elective courses are concerned, the student may elect any course consistent with aims of the Program which is active at the University.

Art. 7 Criteria to credits acknowledgement after activities completed in courses from the same school section

Credits acknowledgment after previous student's career aims to promote student mobility and is decided by Master's Committee according to what envisaged in Course Statute for each Set of activities (SSD) and for each type of teaching activities. Further credits acknowledgement may be decided by the Master Committee, based on cultural affinity criteria.

Art. 8 Criteria for credit attribution for to academic activities completed in courses different from chemical engineering, in telematic Universities and in foreign academic programs

Credits are attributed by Master Committee based on the following criteria: analysis of course content, overall number of teaching hours, evaluation of adequacy of scientific sector of activities (SSD) when available, and of the topics of courses and activities to be acknowledged, always pursuing the scope of student mobility.

Attribution is performed up to an extension consistent with the Statute of the Course. Further attribution of credits may be decided by the Master Committee, based on cultural affinity criteria.

Art. 9 Criteria to credits attributed for non-academic knowledge and abilities

Extra-university competencies might be recognized in the following cases:

- professional skills certified according to the relevant law;
- higher education skills designed and carried out in collaboration with the university.

Such a recognition will be evaluated by the Degree Board, taking into account the determinations of the Academic Governance Bodies and the maximum credit threshold set forth on the Degree Teaching Regulation.

The activity may be recognized as long as it is deemed consistent with the degree's learning outcomes, taking into consideration the contents and the length in terms of hours of the said activity.

Art 10. Procedure for final examination

Final exam is preformed through the discussion of an extended written report prepared by the student on a subject agreed with a teacher and consistent with aims of the course. The discussion is held in the presence of a Committee appointed by the Degree Programme Board. Final project report must put in evidence a significant activity performed by the student both in matter elaboration and associated modelling-experimental tools use, both in autonomous development of technical and practical results. Grade in final examination are expressed over 110. Laude can be acknowledged after a unanimous judgment from the Final Exam Committee. In order to be admitted to the Final Exam, the Student must gain all credits envisaged in the Statute of the Course for activities different from Final Exam.

Public graduation ceremony can be held in a different day with respect to final examination. Date and place of graduation are decided by Course Committee and notified through the University web site.

At the student's request, the Degree Programme Board may allow, with the procedures established by the General Regulations of the University for the execution of internships or by international agreement for internship mobility, and in compliance with Community rules, students to pursue an internship in order to

write his/her thesis/ dissertation or in any case to improve his/her learning and training process through an educational project.

These learning experiences must not exceed 6 month sand must be completed by the date of dissertation.

Credits can be allocated to them:

as part of those assigned to the thesis/dissertation;

for internship activities provided by the Course structure diagram;

for elective learning activities which can be set also as internship;

for additional activities whose credits will exceed those necessary to achieve the degree.

Art. 11 Consistency of credits assigned to teaching activities with corresponding aims

The Faculty-student Joint Committee has agreed on the coherence between credits related to teaching activities and their learning outcomes, according to DM 270/2004 (article 3, subsection 3) on the following dates: 20/01/2012, 30/01/2013, 26/11/2014, 3/12/2015, 29/11/2016, 26/11/2021.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

www.unibo.it