

**School of Mathematics, Physics and Natural Sciences  
Department of Chemistry and Industrial Chemistry (DCCI)  
Master's of Science Sustainable Polymer and Process Chemistry  
Class LM-71**

**TEACHING REGULATIONS - Intake 2024/2025**

Approved by the Council of the Course of Studies on 02/05/2024

**Description of the operations of the MSc degree course**

**Art. 1 Preamble and area of competence**

**Art. 2 Admission requirements and methods for assessing individual preparation**

**Art. 3 Training activities**

**Art. 4 Enrolment in individual training activities**

**Art. 5 Curricula**

**Art. 6 Total time commitment**

**Art. 7 Study plans and prerequisites**

**Art. 8 Attendance and modalities of the teaching activities**

**Art. 9 Examinations and other performance assessments**

**Art. 10 Acknowledgment of credits**

**Art. 11 Mobility, studies abroad, international exchanges**

**Art. 12 Procedure for the final examination**

**Art. 13 Guidance service and tutoring**

**Art. 14 Review of the obsolescence of credits**

**Art. 15 Manifesto of the study (current Year Degree Programme Table)**

**Art. 16 CCS committees**

**Art. 17 Self-evaluation**

**Art. 18 Higher education Apprenticeship training**

**Art. 19 Transitional and final provisions**

**Art. 20 Complaints**

**Art. 1 Preamble and area of competence**

These regulations govern - compliant with the Statute and the University Teaching Regulations - the organizational aspects of the teaching activities of the International Master's Degree Program in Sustainable polymer and Process Chemistry (hereinafter abbreviated as SMART for the sake of simplicity), as well as all other matters assigned to it by other legal and administrative regulations.

In accordance with Article 25, paragraph 1, of the University Teaching Regulations ([https://unige.it/sites/contenuti.unige.it/files/documents/Regolamento%20didattico%20di%20Ateneo\\_parte%20generale.pdf](https://unige.it/sites/contenuti.unige.it/files/documents/Regolamento%20didattico%20di%20Ateneo_parte%20generale.pdf)), the Teaching Regulations of SMART (CdS) degree program are deliberated by the relevant Council of the Course of Study (CCS) by a majority of its members and submitted to the Council of the Department of Chemistry and Industrial Chemistry (DCCI) for approval after consultation with the Faculty of Mathematics, Physics and Natural Sciences (MFN), in accordance with the applicable Teaching Regulations.

Resolutions of the DCCI may also be passed in telematic mode in accordance with the overarching regulations and, in particular, Article 14 "Meetings in telematic mode" of the current General Regulations of the University (in force since 19/12/2018, [https://unige.it/sites/unige.it/files/documents/Regolamento\\_generale.pdf](https://unige.it/sites/unige.it/files/documents/Regolamento_generale.pdf)).

## **Art. 2 Admission requirements and methods for verifying individual preparation**

The prerequisite for enrolment in the MSc in Sustainable Polymer and Process Chemistry is the possession of a degree from an Italian university (three-year degree according to Ministerial Decree DM 509/1999 or DM 270/2004, specialist or Master's degree according to Ministerial Decree 509/1999 or DM 270/2004, single degree of the old system) or a foreign degree considered equivalent. The equivalence of foreign degrees is determined by analyzing the corresponding transcript of records.

Only Italian students are entitled to conditional enrollment, provided that the degree is obtained within the deadline set each year by the decree of the Rector of the University of Genoa or by the Council of the DCCI, if this deadline is earlier than the one set by the University. Only students who have already completed all the coursework (CFUs) provided for in their study plan by the deadline set each year in the study manifesto (normally in October, immediately before the start of lectures), with the exception of a limited number set from year to year and indicated in the said manifesto, will be admitted for conditional enrollment. All extracurricular CFUs and CFUs counted toward the final exam will not be included in the calculation of required CFUs.

Admission to the Master of Science degree program in Sustainable Polymer and Process Chemistry requires possession of:

- specific curricular requirements;
- adequate individual preparation;
- a sufficient level of practical experience, e.g. through participation in courses with laboratory exercises;
- knowledge of the English language, including specialized lexicons, at level B2 or higher.

As far as the curricular requirements are concerned, to be admitted to the Master's program you must

- have at least 50 credit points (CFU) or equivalent knowledge in the scientific subject areas (SSD) CHIM/01-12 and/or ING-IND/21-27;
- have at least 15 CFU or equivalent knowledge in the SSD MAT/01-09, FIS/01-08 and INF/01; of the total of 15 CFU, at least 6 CFU must be in the SSD MAT/01-09 and at least 6 CFU in the SSD FIS/01-08.

CFUs may also have been earned by participating in more than one degree program or by enrolling in individual courses. Validation of CFUs shall follow recognition of individually certified occupational

knowledge and skills in accordance with applicable regulations on the subject, as well as other knowledge and skills acquired through postsecondary educational activities at the university level.

If the CFUs were obtained more than 10 years ago, the CCS will decide on the possible obsolescence of the content.

In the case of Italian degrees obtained with non-credit systems or abroad, the CCS assigns a scientific-disciplinary area and a value in CFUs to each educational activity acquired.

For applications for admission that meet the curricular requirements, the adequacy of the individual preparation is verified in accordance with Art. 6, paragraph 2 of Ministerial Decree 270/2004. This review is based on an analysis of the applicant's curriculum vitae and academic performance, as well as an assessment of the knowledge and skills acquired in the disciplines relevant to SMART.

In the case of graduates who have obtained an Italian diploma or a degree considered equivalent with a final grade of at least 90/110, the adequacy of the individual's preparation is automatically considered verified.

In all other cases, applicants must take a test in the form of a public interview, a written test or a video interview via telematics. The test takes place in the presence of an examination committee composed of at least two members of the admissions committee for the degree program, which is itself appointed by the CCS and consists of teaching staff who are themselves members of the CCS. The result of the examination is assessed as "pass" or "fail".

Knowledge of the English language at level B2 or higher is demonstrated by a certificate held by the applicant or, in the absence of such a certificate, by passing the B2 test offered by the Department for the Development of Language Skills at the University of Genoa. The language proficiency requirement is also considered fulfilled if the applicant has a degree in English, attested by an official document or a letter from the university that awarded the degree stating that the course of study was conducted entirely in English. If none of the above conditions are met, language proficiency must be determined by the relevant examination board as part of the personal preparatory examination.

### **Art. 3 Training activities**

The MSc Sustainable polymer and process chemistry is a two-year degree program in which students must earn 120 CFU.

The program is organized according to the provisions of the Special Section, which specifies the following

- a) the list of all training activities, indicating whether they are divided into modules or combined in integrated examinations;
- d) the specific training objectives, the training credits, the duration in hours and the possible propaedeutic of each training activity;
- d) the proportion of the total number of hours reserved for self-study for each course. This proportion depends on the type of teaching, as described in Article 5 of these rules.

For each training course, a responsible lecturer shall be appointed by the Council of the relevant department.

The language in which the training activities (lectures, tutorials, workshops) are held is English or Italian.

### **Art. 4 Enrolment in individual training activities**

According to Article 6 of the University Regulations for Students, in order to enroll in individual educational activities, it is necessary to have a qualification that allows access to the University.

Applications for enrolment in individual educational activities that are part of the degree program can only be accepted if they are in line with the educational objectives of the degree program, after the didactic commission responsible for the proper implementation of the activities has issued a positive opinion.

#### **Art. 5 Curricula**

The CdS Sustainable polymer and process chemistry is not divided into curricula.

#### **Art. 6 Total time commitment**

The definition of the proportion of hours devoted to lectures or equivalent teaching activities shall be determined by the CCS for each course and indicated in the special section of these regulations.

Theoretical (T) CFUs comprise (as a rule) 8 hours of classroom teaching and 17 hours of self-study. The proportion of self-study is therefore 68%. The practical CFUs (P) comprise (as a rule) 13 hours of laboratory practice and 12 hours of self-study. The proportion of self-study is therefore 48%. Finally, the CFUs relating to the final examination (dissertation) comprise 25 hours of work per CFU in a research laboratory of the Department of Chemistry and Industrial Chemistry or in an external company or research institution.

The Director of the DCCI and the MSc coordinator are responsible for verifying compliance with the above requirements, including with regard to the publication of the teaching programs.

#### **Art. 7 Study plans and prerequisites**

Students can enroll full-time or part-time.

The enrollment of full-time and part-time students is governed by the University Regulations for Students, taking into account the operational provisions adopted by the central governing bodies and listed in the Student Handbook (published annually on the University's website). Different rights and obligations apply to the two types of enrollment.

All students must submit a plan of study each year by the deadlines indicated by the School of Science MFN and published on the website <http://www.scienze.unige.it>. The plan of study must specify the educational activities to be undertaken during the academic year in question. For full-time students, a standard study plan, organized by academic year, is prepared by the School and published in the School's Study Manifesto. Part-time students, on the other hand, must submit an individualized plan of study indicating the number of CFUs they intend to take in accordance with the University's tuition fee regulations. The CoS recommends submitting standard study plans as much as possible.

Students may take 'extracurricular' courses up to a maximum of 12 CFU. These courses do not count toward the degree, but may count toward another degree.

Curricula are approved by the CCS. For the standard curriculum, approval by the CCS is automatic. Study plans that do not adhere to the curricula contained in the ministerial database of educational offerings, but are in line with the educational system or are shorter than the standard study plan, must be approved by the CCS.

Study plans that deviate from the didactic order cannot be approved.

#### **Art. 8 Attendance and modalities of the teaching activities**

The teaching activities of each academic year take place in two semesters, separated by appropriate breaks. As a rule, the semester is divided into at least 12 weeks of lectures and at least four subsequent

weeks for examinations and performance assessments. The period for the performance assessments ends with the start of classes for the following semester.

Classes may last one year or one semester, as indicated in the study manifesto, which also sets out the timetable. Any propaedeutics of the individual training activities are contained in the Special Part Regulations.

The acquisition of practical CFUs (P) is compulsory for all students. However, customized schedules and courses may be arranged for working students, students with disabilities and students with specific learning disabilities (D.S.A.) depending on the availability of departmental staff, resources and facilities.

The CdS is committed to inclusion, fairness and respect for diversity and provides equal opportunities for all students in accordance with the College of Genoa's Equal Opportunities Plan ([https://unige.it/unige\\_gep](https://unige.it/unige_gep)) and the recommendations of the Equal Opportunities Committee (<https://cpo.unige.it/>).

### **Art. 9 Examinations and other performance assessments**

The acquisition of CFUs intended for any teaching or training activity requires the passing of a profit test or other form of verification.

There are various forms of pass examination: an examination or oral presentation, a written paper or report, a test with open or multiple-choice questions and a practical test, although a combination of several forms is also possible. Each lecturer will indicate, within the deadline set by the University's Educational Services Department, the examination methods for the educational activity for which he/she is responsible, in the syllabus published on the University's website and accessible via the study manifesto. This information, together with the schedule for the following calendar year, is also available on the course website (<http://corsi.unige.it/11767>) by selecting the academic year in question and the title of the course.

Upon request, special learning assessment procedures may be provided to accommodate the needs of disabled students and students with specific learning disabilities (D.S.A.), in accordance with Article 29, paragraph 4, of the University's Teaching Regulations.

The result of the examination with the grade obtained will be recorded in accordance with the provisions of Article 29 of the University's Teaching Regulations. In the case of educational activities related to lectures, the assessment of the examination is carried out in thirtieths; the examination is passed if a mark of at least 18 thirtieths is obtained. For the other training activities, with the exception of the final examination, the assessment consists of a pass mark.

If the examination board considers the examination to be unsatisfactory, it will inform the student, who then has the right to withdraw from the examination. The examination is then recorded as 'withdrawn'.

Examinations that are classified as 'withdrawn' and 'failed' can be taken again after 13 days at the earliest.

Examination boards are appointed by the director of the relevant department or, on behalf of the director, by the MSc coordinator. Examination boards consist of at least two members and are usually chaired by the lecturer who has teaching responsibility for the course. For courses structured in modules with more than one lecturer, the chair and any deputies are determined by the act of appointment; all lecturers involved take part together in the examination and in the overall assessment of the pass mark, which cannot under any circumstances be split into separate assessments of individual modules.

Examinations with only one member on the examination board are expressly prohibited.

Specialist experts appointed by the CCS may be members of the examination boards.

For each academic year, at least five official dates are set for courses with written examinations or P-Type-CFU and at least seven official dates for those with oral examinations only. The interval between two consecutive appeals must be at least thirteen days.

Examinations take place during the break between classes. Extraordinary examinations can only be scheduled during the lecture period for students who have fulfilled all attendance requirements specified in their study plan.

#### **Art. 10 Acknowledgment of credits**

The CCS shall decide on the approval of applications for transfer or transfer from another degree program of the University or other universities in accordance with the rules of the University Teaching Regulations, Art. 21. In recognizing CFUs earned in three-year degree programs, the CCS shall only consider CFUs earned outside the curriculum that are in excess of the CFUs counted toward meeting the minimum curricular requirements described in Article 2 (extra-curricular).

The CCS shall also decide on the recognition of professional knowledge and skills certified in accordance with the applicable regulations, for a maximum of 12 CFUs.

Following the student's request for recognition of credits, even informally, the MSc coordinator (or his/her deputy) examines the dossier and draws up a hypothesis which is submitted to the CCS for discussion, where it is amended and approved.

In order to promote student mobility and the integration of training activities with Italian and foreign universities, the CCS - in addition to the agreements established by the University (e.g. within the framework of DM 548 of 28-03-2024, <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-ministeriale-n-548-del-28-03-2024>) - may establish agreements defining specific criteria for the recognition of CFUs.

#### **Art. 11 Mobility, studies abroad, international exchanges**

The CdS strongly encourages the participation of students in mobility and exchange programs within the framework of international agreements (Erasmus+, CINDA and the various scientific-didactic cooperation agreements that the University has signed and for which the CCS lecturers are responsible).

The recognition of studies completed abroad is subject to prior approval by the CCS of the course to be completed outside the country's borders. Prior to departure, students must provide CCS with documentation of the educational activities they intend to complete at the foreign host institution in order to receive approval. At the end of the stay abroad and on the basis of the certificates submitted, the CCS will give its opinion on the possibility of recognizing all or part of the educational activities carried out.

For the recognition of examinations taken abroad, the CCS uses the grade conversion table adopted by the School of MFN Science, which is generally available at <https://scienze.unige.it/node/1112>.

For the recognition of credits obtained in countries not listed in the above table, the equivalent of the thirtieths of the grades obtained will be indicated by the CCS coordinator after consultation with the Erasmus officers of the School of MFN Sciences and the CCS and, where appropriate, with the relevant offices of the University.

#### **Art. 12 Procedure for the final examination**

The final examination consists in carrying out an experimental work on an original topic developed in the research laboratories of the DCCI or, on request, in external structures (universities, public or private laboratories or research institutions, public or private companies) in Italy or abroad, under the guidance of a supervisor.

The final examination includes, in particular, a design or research activity carried out by the student in an original way, demonstrating mastery of the topics covered and the acquisition of the necessary skills and ability to work independently.

The CCS draws up specific regulations for the thesis and final examination (Final Examination Regulations, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>), which also set out the criteria for awarding bonus points for students who have obtained CFUs abroad for the other activities 2 and for the Focus Group.

To be able to start the thesis, which takes at least six months, the student must have earned the minimum number of CFUs indicated in the Final Examination Regulations.

The results of the thesis are recorded in a written dissertation in English (with a summary in Italian), written in an original way by the student under the guidance of the supervisor and discussed orally before a special committee composed of lecturers of the degree program and/or experts in the sector.

The final examination is public and consists of the presentation of the final thesis; the final grade is expressed in hundredths and is determined according to the criteria laid down in the final examination regulations. The Final Examination Board consists of at least five members and is appointed by the Director of the DCCI.

### **Art. 13 Guidance service and tutoring**

For all forms of orientation, the CCS appoints the Incoming/Outgoing Orientation Committee (<https://corsi.unige.it/corsi/11767>, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>) with the task of:

- (a) organizing the orientation activities with the schools and the Pathways for Transversal Skills and Orientation (PCTO),
- b) organizing external promotional activities for the course.
- c) organizing seminars/technical sessions on science and intellectual property management that also promote external orientation
- d) the organization of meetings with the Steering Committee (stakeholders)

For postgraduate orientation, the above committee works in coordination with the activities organized by the DCCI.

The DCCI also appoints a Tutoring Commission (<https://corsi.unige.it/corsi/11767>, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>), consisting of at least two tenured professors who are members of the Council itself, to help students solve problems that may arise during their studies. The tasks of the Tutor Commission consist in particular of providing

- a) information on the organization of the college and on the instruments of study law
- b) information on the content and educational objectives of the degree program
- c) Support in the preparation of the study plan
- d) Advice on successful participation in teaching and training activities.

Finally, CCS appoints a Listening Point Commission (<https://corsi.unige.it/corsi/11767>, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>) composed of teachers and administrators with whom students can establish a relationship of sufficient esteem, respect, trust, and sensitivity to confide personal situations that may jeopardize their educational journey. The Listening Point Committee's tasks are to:

- (a) to help students resolve problems that are not purely didactic or technical in nature, but which may nevertheless affect academic performance;

b) to act as an intermediary between students and the college's psychological support services (<https://www.studenti.unige.it/orientamento/counseling/>).

#### **Art. 14 Review of the obsolescence of credits**

The CFUs acquired as part of the Master's degree program are valid for 10 years. After this period, the CCS reserves the right to decide on their validity on a case-by-case basis, as described below.

If the non-obsolescence of the respective training content is recognized, the CFUs acquired will be validated by the CCS with a special decision.

If even a single part of the relative training content is recognized as obsolete, the CCS determines the additional tests that the student must take and defines their topics and the methods of verification. Once the tests have been passed, the CCS validates the CFUs obtained by means of a specific decision.

#### **Art. 15 Manifesto of the study (current Year Degree Programme Table)**

The study manifesto (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11767>), which is produced annually by the School of MFN Sciences at the suggestion of the CCS, contains the following useful information in addition to the most important details of these regulations

- the deadlines for submitting the application for admission and the conditions for its acceptance (see Art. 2 of these regulations)
- information on the preparation of study plans and the deadlines for their submission;
- the periods during which classes are held;
- the periods that do not overlap with the previous ones and in which profit examinations are held in accordance with Article 28, paragraph 4 of the University's Study Regulations.

#### **Art. 16 CCS committees**

The MSc is administered by the CCS Sustainable polymer and process chemistry, which is led by a Coordinator who appoints a Vice-Coordinator who remains in post until the appointing Coordinator terminates or resigns.

The CCS Quality Assurance Committee, in accordance with Art. 4.9 of the University's Quality Assurance Guidelines, consists of the Coordinator, at least two professors, a representative of the technical-administrative staff and a student representative.

The operational committees of the CCS and the quality assurance system of the CCS as well as their functions are described in the Annex to Framework D2 of the SUA-CdS, which is updated annually.

#### **Art. 17 Self-evaluation**

The CdS Quality Assurance Committee (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11767/committees-and-delegates>) is responsible for the self-evaluation procedures and the preparation of related documents (SUA-CdS, Cyclical Review Report, CdS and Teaching Evaluation Questionnaire, Annual Monitoring Form). The organization and responsibilities of QA at CSD level are described in detail in section D2 of the SUA-CdS.

The MSc coordinator receives the results of the questionnaires completed by the students on the training activities attended and prepares an annual report containing the aggregated results in anonymized form. In the event of negative evaluations, the MSc coordinator convenes the lecturers responsible for the courses in question privately in order to agree with them on the specific measures to be taken to remedy the points of criticism that have arisen.



### **Art. 18 Higher education Apprenticeship training**

According to the agreement between the University of Genoa and the Liguria Region on apprenticeships in higher education (Legislative Decree 167 of 14.9.2011), the CCS will agree with the companies tailor-made study plans for students enrolled in the Master's degree program and hired with an apprenticeship contract covered by the above agreement, provided that these study plans are compatible with the apprenticeship system. The tailor-made training programs may include courses that are already activated at the University, as well as ad hoc training activities (formal, non-formal or informal, as defined in article 4, paragraphs 52-54 of Law 92 of 28/6/2012) that take into account the professional needs of companies. However, the non-formal and informal activities may not exceed 12 CFU. In addition, the dissertation is completed in the employing company.

Recipients of customized training pathways are students up to 29 years of age who have already earned at least 50 CFU in their studies. For each student employed through a training contract, the CCS appoints a tutor from among its members.

### **Art. 19 Transitional and final provisions**

The rules of these regulations apply in full to students enrolled for the first time in the academic year 2024/2025. For earlier years, the rules of the regulations in force at the time of their first enrollment apply.

### **Art. 20 Complaints**

Students may choose the following procedures for submitting formal complaints:

- (a) Inform the student representatives who will refer the issue to the CCS Coordinator for handling;
- b) inform the CCS Coordinator directly and verbally, who will deal with the problem personally and attempt to resolve it independently;
- c) inform the CCS Coordinator in writing, who will officially deal with the complaint and forward it to the CCS and possibly also to the Director of the DCCI;
- d) inform the Director of the DCCI;
- e) contact the University Guarantor.

The complaints procedures are listed on the Department of Chemistry and Industrial Chemistry website (<https://chimica.unige.it/node/1304>).

**Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali**  
**Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI)**  
**Corso di Laurea Magistrale Sustainable polymer and process chemistry**  
**Classe LM-71**

**REGOLAMENTO DIDATTICO – Coorte 2024/2025**

Deliberato dal Consiglio del Corso di Studi del 02/05/2024

**Descrizione del funzionamento del Corso di Laurea Magistrale**

**Art. 1. Premessa e ambito di competenza**

**Art. 2. Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione individuale**

**Art. 3. Attività formative**

**Art. 5. Curricula**

**Art. 6. Impegno orario complessivo**

**Art. 7. Piani di studio e propedeuticità**

**Art. 8. Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche**

**Art. 9. Esami e altre verifiche del profitto**

**Art. 10. Riconoscimento di crediti**

**Art. 11. Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali**

**Art. 12. Modalità della prova finale**

**Art. 13. Orientamento e tutorato**

**Art. 14. Verifica dell'obsolescenza dei crediti**

**Art. 15. Manifesto degli studi**

**Art. 16. Organi del CCS**

**Art. 17. Autovalutazione**

**Art. 18. Apprendistato di Alta Formazione**

**Art. 19. Norme transitorie e finali**

**Art. 20. Reclami**

## **Art. 1. Premessa e ambito di competenza**

Il presente regolamento, in conformità allo Statuto ed al Regolamento Didattico di Ateneo disciplina gli aspetti organizzativi dell'attività didattica del corso di laurea magistrale internazionale Sustainable polymer and process chemistry (d'ora in poi abbreviato in SMART per semplicità), nonché ogni diversa materia ad esso devoluta da altre fonti legislative e regolamentari.

Ai sensi dell'articolo 25, comma 1, del Regolamento Didattico di Ateneo ([https://unige.it/sites/contenuti.unige.it/files/documents/Regolamento%20didattico%20di%20Ateneo\\_parte%20generale.pdf](https://unige.it/sites/contenuti.unige.it/files/documents/Regolamento%20didattico%20di%20Ateneo_parte%20generale.pdf)), il Regolamento Didattico del Corso di Studio (CdS) Sustainable polymer and process chemistry è deliberato, a maggioranza dei componenti, dal Consiglio del Corso di Studio (CCS) competente e sottoposto all'approvazione del Consiglio del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (DCCI), sentita la Scuola di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (MFN), in conformità con l'ordinamento didattico vigente.

Le delibere del CCS possono essere assunte anche in modalità telematica ai sensi dei sovraordinati regolamenti e, in particolare, dell'articolo 14 "Riunioni con modalità telematiche" del vigente Regolamento Generale di Ateneo (in vigore dal 19/12/2018, [https://unige.it/sites/unige.it/files/documents/Regolamento\\_generale.pdf](https://unige.it/sites/unige.it/files/documents/Regolamento_generale.pdf)).

## **Art. 2. Requisiti di ammissione e modalità di verifica della preparazione individuale**

Presupposto per l'iscrizione alla laurea magistrale Sustainable polymer and process chemistry è il possesso di una laurea conseguita presso una università italiana (laurea triennale ex DM 509/1999 o DM 270/2004, laurea specialistica o magistrale ex DM 509/1999 o DM 270/2004, laurea a ciclo unico del vecchio ordinamento) oppure di un titolo estero ritenuto equivalente. L'equivalenza dei titoli di studio stranieri è determinata dall'analisi dei relativi *transcript of records*.

Per i soli studenti italiani è possibile l'iscrizione con riserva, purché la laurea sia conseguita entro il termine stabilito annualmente con decreto rettorale dell'Università di Genova o dal Consiglio di DCCI, se anticipato rispetto a quello di ateneo. Sono ammessi all'iscrizione con riserva solo gli studenti che, entro la data fissata ogni anno nel Manifesto degli Studi (di norma in ottobre, immediatamente prima dell'inizio delle lezioni) abbiano già acquisito tutti i crediti formativi universitari (CFU) previsti dal loro piano di studio tranne un numero limitato che verrà deciso di anno in anno e riportato nel suddetto Manifesto. Nel conteggio dei CFU richiesti sono esclusi eventuali CFU extra-curricolari e i CFU attribuiti alla prova finale.

L'ammissione alla laurea magistrale Sustainable polymer and process chemistry è subordinata al possesso di:

- specifici requisiti curriculari;
- adeguata preparazione individuale;
- grado sufficiente di esperienza pratica, ottenuto, ad esempio, frequentando insegnamenti che prevedano esercitazioni in laboratorio;
- conoscenza della lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari, di livello pari a B2 o superiore.

In riferimento ai *requisiti curriculari*, per l'accesso alla laurea magistrale occorre:

- essere in possesso di almeno 50 crediti formativi universitari (CFU), o conoscenze equivalenti, nei settori scientifico disciplinari (SSD) CHIM/01-12 e/o ING-IND/21-27;
- essere in possesso di almeno 15 CFU, o conoscenze equivalenti, nei SSD MAT/01-09, FIS/01-08 e INF/01; i 15 CFU complessivi devono comprendere almeno 6 CFU nei SSD MAT/01-09 e almeno 6 CFU nei SSD FIS/01-08.

I CFU possono essere stati ottenuti anche attraverso la frequenza di più corsi di studio o mediante l'iscrizione a singoli insegnamenti. È prevista la convalida di CFU a seguito del riconoscimento di conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario in ambito universitario.

Qualora i CFU siano stati acquisiti da più di 10 anni, il CCS delibererà sull'eventuale obsolescenza dei contenuti.

Nel caso di lauree italiane ottenute con ordinamenti che non prevedono crediti, o di titoli di studio ottenuti all'estero, il CCS attribuirà a ciascuna attività formativa acquisita un settore scientifico-disciplinare ed un valore in CFU.

Le domande di ammissione degli studenti non europei che vivono all'estero devono presentare domanda di ammissione tramite l'opportuno sito di ateneo <https://unige.it/en/internazionale/procedura-prevalutazione-lauree-magistrali-inglese-solo-studenti-non-eu-residenti-all>.

Le domande di ammissione che soddisfano i requisiti curriculari saranno sottoposte alla verifica dell'*adeguatezza della preparazione individuale*, ai sensi dell'Art. 6, comma 2, del D.M. 270/2004. La verifica si basa sull'analisi *del curriculum vitae e studiorum* dei candidati e sull'accertamento delle conoscenze e competenze acquisite dagli stessi nell'ambito delle discipline pertinenti a SMART.

L'adeguatezza della preparazione individuale sarà ritenuta automaticamente verificata per i laureati che abbiano conseguito la laurea italiana, o titolo giudicato equivalente, con una votazione finale pari ad almeno 90/110.

Gli studenti italiani con voto finale della triennale inferiore a 90/110 e gli studenti stranieri dovranno sostenere con esito positivo una prova di verifica, sotto forma di colloquio pubblico, test scritto o video-intervista per via telematica. La prova si svolgerà in presenza di una commissione d'esame costituita da almeno due componenti della Commissione per le Ammissioni alla Laurea Magistrale del CdS, la quale è a sua volta nominata dal CCS e costituita da docenti afferenti al CCS stesso. L'esito della prova prevede la sola dicitura "superato" o "non superato".

La conoscenza della lingua inglese pari al livello B2 o superiore è verificata tramite certificazione in possesso dei candidati, o, in assenza di essa, tramite superamento del test B2 erogato dal Settore Sviluppo Competenze Linguistiche dell'Università di Genova. Il requisito della conoscenza linguistica è ritenuto altresì soddisfatto se i candidati sono in possesso di un titolo di laurea in lingua inglese, da certificarsi tramite documento ufficiale o lettera dell'università che ha erogato tale titolo, da cui si evinca che il percorso di studi si è svolto interamente in lingua inglese. Se nessuna delle precedenti condizioni è soddisfatta, la conoscenza linguistica deve essere appurata durante la prova di verifica della preparazione personale da parte della commissione d'esame designata.

### **Art. 3. Attività formative**

Il corso di laurea magistrale Sustainable polymer and process chemistry ha durata 2 anni durante i quali gli studenti devono acquisire 120 CFU.

Il CdS è organizzato secondo quanto riportato nel Regolamento Parte Speciale che definisce in modo preciso:

a) l'elenco di tutte le attività formative, con l'indicazione dell'eventuale articolazione in moduli o accorpamento in esami integrati;

d) gli obiettivi formativi specifici, i crediti formativi, la durata in ore e le eventuali propedeuticità di ogni attività formativa;

d) la frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale per ogni insegnamento. Tale frazione dipende alla tipologia di insegnamenti, come dettagliato nell'Art. 5 del presente Regolamento.

Per ogni attività formativa è individuato un docente responsabile, designato dal Consiglio del Dipartimento di afferenza

La lingua usata per erogare le attività formative (lezioni, esercitazioni, laboratori) è l'inglese o l'italiano.

#### **Art. 4 Iscrizione a singole attività formative**

In conformità con l'articolo 6 del Regolamento di Ateneo per gli studenti, per iscriversi alle singole attività formative occorre possedere un titolo di studio che permetta l'accesso all'Università.

Istanze di iscrizione a singole attività formative afferenti al CdS potranno essere accettate solo se coerenti con gli obiettivi formativi del CdS dopo parere positivo espresso dalla Commissione Didattica preposta al corretto svolgimento delle attività stesse.

#### **Art. 5. Curricula**

Il CdS Sustainable polymer and process chemistry non è articolato in curricula.

#### **Art. 6. Impegno orario complessivo**

La definizione della frazione oraria dedicata a lezioni o attività didattiche equivalenti è stabilita dal CCS per ogni insegnamento e specificata nella Parte Speciale del presente Regolamento.

I CFU di tipo teorico (T) comportano (di norma) 8 ore di lezione in aula e 17 ore di studio personale. La percentuale di studio personale è quindi pari al 68%. I CFU di tipo pratico-assistito (P) comportano (di norma) 13 ore di esercitazione di laboratorio e 12 ore di studio personale. La percentuale di studio personale è quindi pari al 48 %. Infine, i CFU relativi alla prova finale (tesi di laurea) comportano 25 ore di lavoro per CFU presso un laboratorio di ricerca del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale oppure presso un'azienda o un ente di ricerca esterno.

Il Direttore del DCCI e il Coordinatore del CdS sono incaricati di verificare il rispetto delle predette prescrizioni, anche ai fini della pubblicazione dei programmi degli insegnamenti.

#### **Art. 7. Piani di studio e propedeuticità**

Gli studenti possono iscriversi a tempo pieno o a tempo parziale.

L'iscrizione degli studenti a tempo pieno e a tempo parziale è disciplinata dal Regolamento di Ateneo per gli studenti, tenuto conto delle disposizioni operative deliberate dagli Organi centrali di governo ed indicate nella Guida dello studente (pubblicata annualmente sul sito web dell'Università). Per le due tipologie di iscrizione sono previsti differenti diritti e doveri.

Tutti gli studenti sono tenuti a presentare ogni anno un piano di studio entro i termini indicati dalla Scuola di Scienze MFN e pubblicati sul sito web: <http://www.scienze.unige.it>. Nel piano di studio devono essere indicate le attività formative da seguire nell'anno accademico di riferimento. Per gli studenti a tempo pieno, un piano di studio standard, distinto per anno di corso, è predisposto dal CdS e pubblicato nel Manifesto degli Studi del CdS stesso. Gli studenti a tempo parziale, invece, sono tenuti a presentare un piano di studio individuale, specificando il numero di CFU che intendono inserire secondo quanto disposto dal regolamento per la contribuzione studentesca di Ateneo. Il CdS raccomanda per quanto possibile di presentare piani di studio standard.

Gli studenti possono inserire insegnamenti "fuori piano/extracurricolari" fino ad un massimo di 12 CFU. Tali insegnamenti non sono presi in considerazione ai fini del conseguimento della laurea, ma possono essere valutati per il conseguimento di un ulteriore titolo di studio.

I piani di studio sono approvati dal CCS. Per il piano di studio standard l'approvazione da parte del CCS è automatica. I piani di studio non aderenti ai curricula inseriti nella banca dati ministeriale dell'offerta formativa, ma conformi all'ordinamento didattico oppure articolati su una durata più breve rispetto a quella normale, devono essere approvati dal CCS.

Piani di studio difformi dall'ordinamento didattico non possono essere approvati.

### **Art. 8. Frequenza e modalità di svolgimento delle attività didattiche**

Le attività didattiche di ogni anno accademico si svolgono in due semestri separati da congrua interruzione. Di norma, il semestre è suddiviso in almeno 12 settimane di lezione e almeno 4 settimane successive per le prove di verifica e gli esami di profitto. Il periodo destinato agli esami di profitto termina con l'inizio delle lezioni del semestre successivo.

Gli insegnamenti potranno essere di tipo annuale o semestrale come indicato nel Manifesto degli Studi, che ne riporta anche il calendario. Le eventuali propedeuticità delle singole attività formative sono contenute nel Regolamento Parte Speciale.

L'acquisizione di CFU di tipo pratico (P) comporta l'obbligo di frequenza per tutti gli studenti. Tuttavia, per studenti lavoratori, studenti disabili e studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.) potranno essere concordati calendari e percorsi personalizzati, compatibilmente con la disponibilità di personale, risorse e mezzi del Dipartimento.

Il CdS si impegna per l'inclusione, l'equità e il rispetto per le diversità e a fornire pari opportunità a tutte le studentesse / gli studenti secondo il piano di parità di genere ([https://unige.it/unige\\_gep](https://unige.it/unige_gep)) e secondo le raccomandazioni del Comitato Pari Opportunità (<https://cpo.unige.it/>) dell'Università di Genova.

### **Art. 9. Esami e altre verifiche del profitto**

L'acquisizione dei CFU previsti per ogni insegnamento o attività formativa comporta l'aver superato un esame di profitto o altra forma di verifica.

Le modalità di verifica del profitto sono molteplici: esame o presentazione orale, compito o relazione scritti, test con domande a risposta aperta o scelta multipla, prova pratica e possono prevedere anche la combinazione di più forme. Ogni docente indica, entro la scadenza prevista dal Settore Offerta Formativa dell'Ateneo, le modalità di verifica per l'attività formativa della quale è responsabile nella Scheda di Insegnamento, pubblicata sul sito web di Ateneo e accessibile dal Manifesto degli Studi. Queste informazioni sono rese note, insieme al calendario degli appelli per l'anno solare successivo, anche sul sito web del CdS (<http://corsi.unige.it/11767>), selezionando l'anno accademico di interesse e il titolo dell'insegnamento.

A richiesta, possono essere previste specifiche modalità di verifica dell'apprendimento che tengano conto delle esigenze di studenti disabili e di studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (D.S.A.), in conformità all'art. 29, comma 4, del Regolamento Didattico di Ateneo.

L'esito della verifica, con la votazione conseguita, è verbalizzato secondo quanto previsto all'art. 29 del Regolamento Didattico di Ateneo. Per le attività formative riconducibili ad insegnamenti la valutazione dell'esame di profitto si effettua in trentesimi; si supera l'esame se si consegue una votazione di almeno 18 trentesimi. Per le altre attività formative, fatta eccezione per la prova finale, la valutazione consiste nella formulazione di un giudizio di idoneità.

Qualora la commissione ritenga insufficiente la prova di esame, lo comunicherà allo/a studente/essa, che avrà il diritto di ritirarsi. L'esame sarà quindi verbalizzato come "ritirato".

Gli esami verbalizzati come "ritirato" e "respinto", potranno essere ripetuti non prima di 13 giorni.

Le commissioni di esame di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento di riferimento o, su sua delega, dal Coordinatore del CCS. Le commissioni di esame di profitto sono costituite da almeno due

membri e, di norma, sono presiedute dal docente che ha la responsabilità didattica dell'insegnamento. Nel caso di insegnamenti strutturati in moduli con più docenti l'atto di nomina stabilisce il presidente e gli eventuali supplenti; tutti i docenti coinvolti partecipano collegialmente all'esame e alla valutazione complessiva dell'esame di profitto che in ogni caso non può essere frazionata in valutazioni separate sui singoli moduli.

È fatto espressamente divieto di svolgere esami con un solo componente nella commissione di esame.

Possono fare parte delle commissioni di esame di profitto cultori della materia appositamente nominati dal CCS.

Per ciascun anno accademico sono prefissati almeno cinque appelli ufficiali per gli insegnamenti che prevedono prove scritte o CFU di tipo P e almeno sette appelli ufficiali per quelli che prevedono solo prove orali. L'intervallo tra due appelli successivi deve essere di almeno tredici giorni.

Gli esami si svolgono nei periodi di interruzione delle lezioni. Durante il periodo di svolgimento delle lezioni potranno essere programmati appelli straordinari soltanto per gli studenti che abbiano soddisfatto tutti gli obblighi sulla frequenza previsti dal loro piano di studio.

### **Art. 10. Riconoscimento di crediti**

Il CCS delibera sull'approvazione delle domande di passaggio o trasferimento da un altro CdS dell'Ateneo o di altre università secondo le norme previste dal Regolamento Didattico di Ateneo, art. 21. In caso di riconoscimento di CFU conseguiti in corsi di laurea triennale, il CCS prenderà in considerazione solo CFU extra-curricolari ed eccedenti i CFU conteggiati per raggiungere i requisiti curriculari minimi descritti nell'art. 2.

Il CCS delibera altresì il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, per un numero massimo di 12 CFU.

In seguito alla richiesta di riconoscimento dei crediti, avanzata dallo/a studente/essa anche in modo informale, il Coordinatore del CCS (o un suo delegato) istruisce la pratica ed elabora un'ipotesi che viene portata in discussione nel CCS dove è eventualmente emendata ed approvata.

Al fine di favorire la mobilità degli studenti e l'integrazione delle attività di formazione con atenei italiani e stranieri, il CCS può stipulare convenzioni – in aggiunta a quelle stipulate dall'Ateneo (ad esempio nell'ambito del DM 548 del 28-03-2024, <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-ministeriale-n-548-del-28-03-2024>) in forza delle quali vengono definiti criteri specifici per il riconoscimento dei CFU.

### **Art. 11. Mobilità, studi compiuti all'estero, scambi internazionali**

Il CdS incoraggia fortemente la partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità e scambio nel quadro di convenzioni internazionali (Erasmus+, CINDA e i diversi accordi di collaborazione scientifico-didattica stipulati dall'Ateneo e di cui i docenti del CCS sono responsabili).

Condizione necessaria per il riconoscimento di studi compiuti all'estero è l'approvazione preventiva da parte del CCS del percorso formativo da svolgere fuori dai confini nazionali. Prima di partire, gli studenti devono presentare al CCS una documentazione sulle attività formative che intendono seguire presso la struttura estera ospitante per ottenere la delibera di approvazione. Al termine del periodo di permanenza all'estero e sulla base delle certificazioni esibite, il CCS si esprime sulla possibilità di riconoscere le attività formative svolte, totalmente o solo in parte.

Per il riconoscimento degli esami sostenuti fuori sede, il CCS si avvale della tabella di Conversione dei Voti adottata dalla Scuola di Scienze MFN e usualmente reperibile al sito <https://scienze.unige.it/node/1112>.

Per il riconoscimento di crediti acquisiti in Paesi non inclusi nella suddetta tabella, la corrispondenza in trentesimi dei voti ottenuti sarà indicata dal Coordinatore del CCS, sentiti i Referenti Erasmus della Scuola di Scienze MFN e del CCS ed eventualmente dagli uffici preposti dell'Ateneo.

### **Art. 12. Modalità della prova finale**

La prova finale consiste nello svolgimento di una tesi sperimentale su un argomento originale da sviluppare presso i laboratori di ricerca del DCCI o, a richiesta, presso strutture esterne (Università, laboratori o enti di ricerca pubblici o privati, industrie pubbliche o private) italiane o estere, sotto la guida di un relatore.

In particolare, la prova finale comprende un'attività di progettazione o di ricerca, svolta in modo originale dallo/a studente/essa, che dimostri la padronanza degli argomenti affrontati e l'acquisizione delle competenze necessarie nonché la capacità di operare in modo autonomo.

Il CCS predispone un regolamento specifico per l'attività di tesi e per la prova finale (Regolamento della Prova Finale, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>), in cui sono definiti anche i criteri di assegnazione del punteggio premiale per gli studenti che hanno acquisito CFU all'estero per le Altre Attività 2 nonché quelli assegnati per il Focus Group.

Per iniziare l'attività di tesi, della durata non inferiore a sei mesi, lo/a studente/essa dovrà aver acquisito il numero minimo di CFU indicato nel Regolamento della Prova Finale.

I risultati dell'attività di tesi saranno esposti in una dissertazione scritta in inglese (con riassunto in italiano), elaborata in modo originale dallo/a studente/essa sotto la guida del relatore, e discussi oralmente di fronte ad una apposita commissione, composta da docenti del CdS e/o esperti del settore.

La prova finale è pubblica e consiste nell'esposizione dell'attività di tesi svolta; il voto di laurea è espresso in centodecimi e viene determinato secondo i criteri riportati nel Regolamento della Prova Finale. La commissione per gli esami di laurea è costituita da almeno cinque componenti ed è nominata dal Direttore del DCCI.

### **Art. 13. Orientamento e tutorato**

Per tutte le forme di orientamento, il CCS nomina la Commissione Orientamento in Entrata/ Itinere/ Uscita – incoming/outgoing orientation Committee (<https://corsi.unige.it/corsi/11767>, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>) con il compito di:

- a) organizzare le attività di orientamento con le scuole e i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO),
- b) organizzare le attività di promozione del CdS verso l'esterno.
- c) organizzare seminari/tecnico scientifici e sulla gestione della proprietà intellettuale che favoriscano anche l'orientamento in uscita;
- d) organizzare gli incontri con il Comitato di Indirizzo (Parti interessate)

Per l'orientamento post-laurea, la suddetta Commissione opera in coordinamento con le attività organizzate dal DCCI.

Il CCS nomina altresì una Commissione Tutorato (<https://corsi.unige.it/corsi/11767>, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>), composta da almeno due docenti di ruolo appartenenti al Consiglio medesimo, per aiutare gli studenti nella risoluzione di problemi che possono insorgere nel percorso di studi. In particolare, i compiti attribuiti alla Commissione Tutorato consistono nel fornire:

- a) informazioni sull'organizzazione dell'ateneo e sugli strumenti del diritto allo studio;
- b) informazioni sui contenuti e sugli obiettivi formativi del CdS;



c) assistenza nell'elaborazione del piano di studi;

d) guida alla proficua frequenza degli insegnamenti e delle attività formative.

Infine, il CCS nomina una Commissione Punto di Ascolto (<https://corsi.unige.it/corsi/11767>, <https://corsi.unige.it/11767/p/commissioni-e-referenti>) composta da docenti e amministratori con i quali gli studenti possano avere un rapporto di stima, rispetto, fiducia e sensibilità sufficienti a confidare situazioni personali che potrebbero compromettere il percorso didattico. I compiti attribuiti alla Commissione Punto di Ascolto consistono in:

a) aiutare gli studenti a risolvere problematiche non strettamente didattiche o tecniche che possano tuttavia influire sul rendimento accademico;

b) fare da tramite tra gli studenti e i servizi di supporto psicologico forniti dall'Ateneo (<https://www.studenti.unige.it/orientamento/counseling/>).

#### **Art. 14. Verifica dell'obsolescenza dei crediti**

I CFU acquisiti nell'ambito del corso di laurea magistrale sono validi per 10 anni. Trascorso il periodo indicato, il CCS si riserva di decidere sulla loro validità caso per caso come dettagliato di seguito.

Se viene riconosciuta la non obsolescenza dei relativi contenuti formativi, i CFU acquisiti sono convalidati dal CCS con apposita delibera.

Se viene riconosciuta l'obsolescenza anche di una sola parte dei relativi contenuti formativi, il CCS stabilisce le prove integrative che dovranno essere sostenute dallo/a studente/essa, definendo gli argomenti delle stesse e le modalità di verifica. Una volta superate le verifiche previste, il CCS convalida i CFU acquisiti con apposita delibera.

#### **Art. 15. Manifesto degli studi**

Il Manifesto degli Studi (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11767>), deliberato annualmente dalla Scuola di Scienze MFN su proposta del CCS, riporta, oltre le indicazioni principali del presente Regolamento, le seguenti informazioni utili:

- i termini per la presentazione della domanda di ammissione ed i vincoli per la sua accettazione (cfr. Art. 2 del presente Regolamento);

- le informazioni sulla compilazione dei piani di studio e i termini per la loro presentazione;

- i periodi di svolgimento delle lezioni;

- i periodi, non sovrapposti ai precedenti, di svolgimento degli esami di profitto, in osservanza a quanto previsto all'art. 28, comma 4, del Regolamento Didattico di Ateneo.

#### **Art. 16. Organi del CCS**

Il CdS è governato dal CCS Sustainable polymer and process chemistry, presieduto da un Coordinatore, il quale nomina un Vice-Coordinatore, che rimane in carica fino a decadenza o dimissioni del Coordinatore che lo ha nominato.

La Commissione AQ del CCS, ai sensi dell'art. 4.9 delle Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità di Ateneo, è formata dal Coordinatore, da almeno due docenti, da un rappresentante del personale tecnico-amministrativo e da un rappresentante degli studenti.

Le Commissioni operative del CdS ed il sistema di assicurazione della qualità del CdS e le loro funzioni sono descritte nell'allegato al quadro D2 della SUA-CdS che viene aggiornata annualmente.

## **Art. 17. Autovalutazione**

La Commissione AQ del CdS (<https://corsi.unige.it/en/corsi/11767/committees-and-delegates>) si occupa delle procedure di autovalutazione e della stesura dei documenti relativi (SUA-CdS, Rapporto Ciclico del Riesame, Relazione sui Questionari di Valutazione del CdS e degli Insegnamenti, Scheda di Monitoraggio Annuale). L'organizzazione e le responsabilità della AQ a livello di CdS sono descritte in modo dettagliato nella sezione D2 della SUA-CdS.

Il Coordinatore del CdS riceve i risultati dei questionari compilati dagli studenti sulle attività formative seguite e stila una relazione annuale che riporta i risultati aggregati in forma anonima. In caso di valutazioni negative, il Coordinatore del CdS convoca privatamente i docenti responsabili degli insegnamenti interessati per concordare con gli stessi le azioni concrete da mettere in atto per superare le criticità emerse.

## **Art. 18. Apprendistato di Alta Formazione**

In conformità con il protocollo di intesa tra l'Università di Genova e la Regione Liguria in merito alla disciplina Apprendistato di Alta Formazione (D. Lsg. 167 del 14/9/2011), il CCS concorderà con le aziende piani di studio personalizzati per gli studenti iscritti alla laurea magistrale e assunti con contratto di apprendistato ricadente sotto il sopra citato protocollo di intesa, purché tali piani di studio siano coerenti con l'ordinamento didattico. I percorsi formativi personalizzati potranno comprendere sia insegnamenti già attivati presso l'Ateneo, sia attività formative *ad hoc* (formali, non formali o informali così come definite dall'art. 4 commi 52-54 della legge 92 del 28/6/2012) che tengano conto dei fabbisogni di professionalità delle aziende. Le attività non formali e informali non potranno comunque ammontare a più di 12 CFU. Inoltre, la tesi di laurea verrà svolta presso l'azienda datrice di lavoro.

I destinatari dei percorsi personalizzati sono studenti di età non superiore a 29 anni, che abbiano già acquisito almeno 50 CFU nel loro percorso di studi. Per ogni studente/essa assunto/a tramite contratto di apprendistato il CCS nominerà un tutor tra i componenti del CCS.

## **Art. 19. Norme transitorie e finali**

Le norme del presente Regolamento si applicano interamente agli studenti iscritti per la prima volta nell'anno accademico 2024/2025. Per le coorti precedenti si applicano le norme del Regolamento vigente all'atto della loro prima iscrizione.

## **Art. 20. Reclami**

Per la presentazione di reclami formali, gli studenti possono scegliere le seguenti procedure:

- a) informare i rappresentanti degli studenti che segnaleranno il problema al Coordinatore del CdS per la presa in carico;
- b) informare direttamente e verbalmente il Coordinatore del CdS, che si prenderà carico del problema personalmente e proverà a risolverlo in autonomia;
- c) informare per iscritto il Coordinatore del CdS, che si prenderà carico del reclamo in maniera ufficiale e ne riferirà al CCS e, eventualmente, anche al Direttore del DCCI;
- d) informare il Direttore del DCCI;
- e) rivolgersi al Garante di Ateneo.

Le procedure di reclamo sono menzionate nel sito web del Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale (<https://chimica.unige.it/node/1304>).



**Università  
di Genova**

**DCCI** DIPARTIMENTO  
DI CHIMICA E CHIMICA INDUSTRIALE

**LAUREA IN SUSTAINABLE POLYMER AND PROCESS CHEMISTRY: REGOLAMENTO DIDATTICO PARTE SPECIALE COORTE 2024/25**

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	111302	CARBON DIOXIDE CAPTURE, UTILIZATION, AND STORAGE	6	CHIM/04	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The teaching aims to provide fundamental principles of the processes for carbon capture, utilization, and storage; basic knowledge on the most relevant technologies will be provided too. During the lessons, a particular emphasis will be given to the transport phenomena involved in several carbon capture processes as well as to the potentials and challenges that characterize each technology, also through laboratory experiences. At the end of the lessons, the students should have acquired both a theoretical and practical knowledge on several CCUS processes and technologies that will allow them to select the best system for each situation.	53	97

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	66402	CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF CATALYSIS + LABORATORY	6	CHIM/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	Aim of the teaching is to provide the basic knowledge on the preparation, characterization, and application of heterogeneous catalysts, also through practical laboratory experiences, introducing the student to the definition of sustainable processes.	58	92

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	80198	ECONOMY AND MANAGEMENT OF PRODUCTIVE PROCESSES	6	ING-IND/26	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	Learning the fundamental concepts of economics and business organization, and acquiring the ability to apply this knowledge to the context of the national and international industrial production system. These concepts include not only the economic sustainability of industrial interventions and strategies, but also the environmental sustainability of such actions, to be assessed using life-cycle based approaches.	53	97
1	114427	INDUSTRIAL CHEMISTRY	8	CHIM/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	This class deals with thermodynamics, kinetics and plant engineering fundamentals, which are applied to basic organic and inorganic processes of industrial chemistry. Moreover, the optimization of process yields and economy of raw materials while complying the ecosystem will be also addressed and deepened.	64	136

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	111303	MEMBRANE SEPARATION TECHNOLOGY	6	CHIM/04	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The aim of this course is to provide students with a basic knowledge in exploiting the principles of membrane technology for process separations in chemical and food processes. The students will have the opportunity to apply the discussed principles in specially designed laboratory experiences. Students are expected to demonstrate the following industry-oriented learning outcomes: master the principal membrane characterization techniques, identify the ideal membrane for a given task, deal with various transport models to assess the membrane flux and the extent of separation, compare a given membrane technology with other separation methods, apply traditional and novel membrane technologies in process industries.	53	97
1	114426	OTHER TRAINING ACTIVITIES 1	2		ALTRE ATTIVITA'	1 CFU ALTRE ATTIVITA' Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro 1 CFU ALTRE ATTIVITA' Abilità	Inglese	The student will learn the basic concepts of mathematics, physics and computer science, which should be very diverse to balance the initial knowledge due to the international background of the students. A non-theoretical approach is	16	34

<b>Anno di corso</b>	<b>Codice_ins</b>	<b>Nome_ins</b>	<b>CFU</b>	<b>SSD</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Ambito</b>	<b>Lingua</b>	<b>Obiettivi formativi</b>	<b>Ore riservate attività didattica assistita</b>	<b>Ore riservate allo studio personale</b>
						Informatiche e Telematiche		followed, starting with practical, concrete chemical examples and leading to the derivation of the required basic principles		



Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	114428	POLYMER MANUFACTURING: FROM CLASSICAL PROCESSING TO 3D PRINTING	6	CHIM/04	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	<p>The teaching provides basic theoretical and practical knowledge about the manufacturing of polymers. Upon completion of the lectures, the student will know the principles governing different manufacturing techniques and will have gained practical experience on the processes.</p> <p>Specifically, the student will study how the structure of different polymers affects their properties and processability in classical industrial manufacturing processes such as extrusion, injection molding, blow molding, thermoforming, and in emerging 3D printing techniques, with a specific focus on fused deposition modelling and digital light processing technologies. In the hands-on exercises, the student will learn to correlate the effect of processing conditions and material formulation on the properties of the polymer product. They will acquire detailed knowledge on the different technologies and will learn to define pros and cons as well as uses of the technologies for different applications. The students will finally be able to correlate the properties of manufactures with the experienced processing conditions and the material's features.</p>	58	92

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	94802	POLYMERS FOR ELECTRONICS AND ENERGY HARVESTING	6	CHIM/04	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	Basic knowledge of chemical and physical properties of conjugated polymers and organic semiconductors. Use of such materials in flexible, wearable, and sustainable organic optoelectronics and photonic devices (sensors, transistor, led and photovoltaic cells).	53	97
1	114422	PRINCIPLES OF POLYMER SCIENCE	8	CHIM/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	Aim of this course is to provide the advanced knowledge (both theoretical and experimental) necessary for the study of macromolecules in the liquid and solid state, both in the amorphous and crystalline phase. The physico-chemical properties of polymeric materials and the structure-property relationships of macromolecules are discussed through the characterization of the molecular dimensions, the microstructure of the chains, the properties of the material. Theoretical concepts will be deepened by lab activities on characterization methods of polymers in solution, in the melt and solid state.	84	116

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	114432	SPECTROSCOPY FOR PROCESS ANALYTICAL TECHNIQUES (PAT)	6	CHIM/04	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	<p>Aim of the class is to provide fundamental knowledge on the use of optical and spectroscopic methods for the material quality control and industrial process performance monitoring. Remote detection techniques in the UV-Vis, NIR and MIR spectral ranges will be described and used. Analysis tools to correctly interpret experimental data of chemical nature as well as basic theoretical concepts (introduction to multivariate analysis and to chemometrics) will be provided. The course is accompanied by explanatory examples so that the student can be able to manage experimental data measured in the lab.</p>	53	97

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	61837	THEORY OF INDUSTRIAL CHEMICAL PROCESS DEVELOPMENT	6	ING-IND/26	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	The training objectives refer to the student's acquisition of mastery in the use of a mathematical tool applied to industrial chemical processes. In particular, the teaching aims at the formulation of the process model, the adoption of appropriate simplifying hypotheses, the analytical or numerical resolution of the model and the critical analysis of the model itself. At the end of the course, the student will be able to perform a rational statistical analysis of experimental data, to select the most appropriate algorithm for solving problems in industrial chemistry and to choose the best process optimisation strategy in order to match production targets with the criteria of eco-sustainability and environmental protection.	48	102

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	114449	UNIT OPERATIONS, REACTOR ENGINEERING AND CHEMICAL TECHNOLOGIES	10		CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	<p>The teaching aims to deepen the knowledge on unit operations (physical separation) and chemical reactors by providing the basic tools for their design and selection for applications of interest to the chemical process industry and the environment. The basic knowledge acquired in the teaching of the Degree Course in Chemistry and Chemical Technologies will be used to formulate the design equations of the main physical separation operations and the most common reactors (ideal and non-ideal) of the chemical process industry.</p> <p>Furthermore, a solid theoretical-practical basis will be provided to address the resolution of pollution problems (industrial and otherwise) in the water sector.</p>	0	0

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
1	114450	UNIT OPERATIONS, REACTOR ENGINEERING AND CHEMICAL TECHNOLOGIES MOD.1	5	ING-IND/25	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche			40	85
1	114451	UNIT OPERATIONS, REACTOR ENGINEERING AND CHEMICAL TECHNOLOGIES MOD.2	5	CHIM/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche			40	85

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	114444	CIRCULAR ECONOMY PROCESSES FOR PLASTICS AND THE ENVIRONMENT	6	CHIM/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	<p>The teaching provides the means for acquiring knowledge and comprehension of diverse Polymer Recycling Technologies. This encompasses a comprehensive examination of conventional methodologies, namely mechanical, chemical, and thermal processes, alongside contemporary innovations, inclusive of sophisticated sorting and purification techniques. Additionally, students will understand the environmental and economic advantages associated with the implementation of a Circular Economy paradigm, specifically within the context of polymer recycling.</p> <p>Furthermore, they will actively engage with industry experts through seminars and presentations. This interactive discourse aims to facilitate the understanding of prevailing trends, challenges, and achievements in polymer recycling. Insights gleaned from Industry representatives will contribute to gain a profound insight into the intricacies inherent in various recycling processes.</p>	53	97

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	114441	ECO-DESIGN OF MATERIALS AND SUSTAINABLE TECHNOLOGIES	5		AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative	Inglese	The course illustrates the twelve principles of green chemistry and how they relate to the most recent sustainable materials technologies. The periodic table is explored with a focus on raw materials availability. Specifically, the first focus is on developing and applying chemicals, biopolymers, and green solvents from biomass. Subsequently, the upcycling of glass, aluminum, and electronic devices is discussed. Finally, a combination of (photo)(bio)(electro)catalysis with green processes is presented and analyzed.	0	0
2	114442	ECO-DESIGN OF MATERIALS AND SUSTAINABLE TECHNOLOGIES MOD.1	3	CHIM/03	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			29	46



<b>Anno di corso</b>	<b>Codice_ins</b>	<b>Nome_ins</b>	<b>CFU</b>	<b>SSD</b>	<b>Tipologia</b>	<b>Ambito</b>	<b>Lingua</b>	<b>Obiettivi formativi</b>	<b>Ore riservate attività didattica assistita</b>	<b>Ore riservate allo studio personale</b>
2	114443	ECO-DESIGN OF MATERIALS AND SUSTAINABLE TECHNOLOGIES MOD.2	2	CHIM/06	AFFINI O INTEGRATIVE	Attività Formative Affini o Integrative			21	29

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	114447	FINAL EXAM	31		PROVA FINALE	Per la Prova Finale	Inglese	<p>The final exam requires an experimental thesis on an original topic to be carried out at the research laboratories of the Department of Chemistry and Industrial Chemistry of the University of Genoa or, on request, at external, national or foreign structures (University, public or private laboratories or research institutions, public or private industries), under the guidance of a Supervisor. The results of the activity will be shown in a written dissertation prepared in an original way by the student under the guidance of a Supervisor and discussed orally in front of a Committee including teachers of the Master's degree course and experts in the field. During the thesis, the student will acquire the skills and methodologies necessary to face systematic research problems (basic and / or applied) as well as to analyze and report the results rigorously and clearly.</p>	0	775

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	114448	FOCUS GROUP	2		A SCELTA	A Scelta dello Studente	Inglese	Educational activities in line with the training project (soft skills, flipped classroom, focus group)	16	34
2	100274	ITALIAN LANGUAGE FOR FOREIGN STUDENTS (1 LEVEL)	3		ALTRE ATTIVITA'	Ulteriori Conoscenze Linguistiche	Italiano (Inglese a richiesta)	Lo studente acquisirà le conoscenze di base della lingua nazionale e uno sguardo alla cultura e al patrimonio nazionale del paese ospitante.	24	51
2	114445	OTHER TRAINING ACTIVITIES 2	1		ALTRE ATTIVITA'	Altre Conoscenze Utili per l'Inserimento Nel Mondo del Lavoro	Inglese	Training activities providing basic knowledge of intellectual asset management and patenting	8	17
2	114446	OTHER TRAINING ACTIVITIES 3	3		ALTRE ATTIVITA'	Ulteriori Conoscenze Linguistiche	Inglese	Attività formative che forniscano le conoscenze di inglese scientifico avanzato per gli studenti italiani	24	51

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	114435	PROPERTIES OF POLYMER-BASED MATERIALS, BIOMATERIALS AND COMPOSITES	6	CHIM/04	A SCELTA	A Scelta dello Studente	Inglese	<p>Knowledge of the main chemical, rheological, mechanical and dynamic-mechanical properties of polymers, polymer composites and biomaterials. Structure-property correlations of polymers, composites and nanocomposites. Basic notions of biofunctionality, biocompatibility and hemocompatibility of polymer-based materials. Examples of specific applications and development strategies of composites, nanocomposites and biomaterials.</p>	48	102
2	114440	SUSTAINABLE-DESIGN & RECYCLING OF INORGANIC MATERIALS	5	CHIM/02	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche	Inglese	<p>Starting from the discussion of sustainability issues related to raw materials availability and geo-localization, this class will give basic physico-chemical knowledge necessary to approach to the recycling and sustainable design of inorganic materials. A special focus will be given on sustainable design and recycling of materials used in renewable energies and e-mobility sectors.</p>	53	72

Anno di corso	Codice_ins	Nome_ins	CFU	SSD	Tipologia	Ambito	Lingua	Obiettivi formativi	Ore riservate attività didattica assistita	Ore riservate allo studio personale
2	114439	SYNTHESIS AND INDUSTRIAL PRODUCTION OF POLYMERS	9	CHIM/04	CARATTERIZZANTI	Discipline Chimiche Ambientali, Biotecnologiche, Industriali, Tecniche ed Economiche	Inglese	The aim of the teaching is to provide the general concepts of the synthesis of polymers, including those from renewable sources, necessary to approach their large-scale production. At the end of the course, by attending and participating the proposed educational activities and by the individual study, the students will be able to: i) know the methodologies for the synthesis of industrial interest macromolecules, ii) deduce, on the basis of the chemical-physical properties of the used monomers, the most suitable synthesis method and iii) establish the polymerization conditions (temperature, time, type of reactor, etc.) on the basis of the final characteristics of the polymer material and the cost-effectiveness of the process. Theoretical concepts will be deepened in lab activities devoted to the synthesis and characterization of macromolecules	87	138