

REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Processi e dei Sistemi Edilizi

Classe: LM-24 Ingegneria dei Sistemi Edilizi

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

Requisiti curriculari

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.

Per frequentare proficuamente il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei processi e dei sistemi edilizi è necessario avere acquisito:

- conoscenza adeguata degli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base e capacità di utilizzo di tali conoscenze per interpretare e descrivere i problemi del settore di riferimento
- nozioni di storia delle tecniche edilizie, dell'architettura e delle arti;
- conoscenza degli strumenti e delle forme della rappresentazione degli elementi dell'ambiente costruito;
- conoscenza degli aspetti riguardanti la fattibilità tecnica ed economica e nozioni di organizzazione del processo di produzione e di realizzazione dei manufatti edilizi;
- capacità di formulare ipotesi, verificarle tramite argomentazioni logiche e sperimentali, analizzare e interpretare i dati.

Per l'accesso al corso di laurea magistrale sono altresì richiesti i seguenti requisiti curriculari:

1. Avere conseguito la Laurea in una delle seguenti classi o possedere altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo :

ex D.M. 270:

L-7 (Ingegneria Civile e Ambientale),

L-17 (Scienze dell'Architettura)) L-23

(Scienze e tecniche dell'edilizia),

altre classi affini ex. D.M. 509/99:

classe 04

In mancanza del possesso del titolo di laurea richiesto, l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è subordinata ad una valutazione preliminare di una Commissione che verifica il possesso delle conoscenze e competenze richieste, tramite analisi del curriculum ed eventuale colloquio.

La Commissione, nominata dal Consiglio di Corso di studio, fisserà un calendario per lo svolgimento dei colloqui, che verrà pubblicato sul Portale di Ateneo.

Qualora la Commissione ritenga sufficiente il livello delle conoscenze e competenze del laureato, esprime un giudizio di idoneità, che consente l'ammissione alla prova di verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

Accertamento delle conoscenze e competenze linguistiche

Per l'accesso al corso di studio è previsto l'accertamento delle conoscenze e competenze nella lingua inglese. In particolare:

- per l'accesso al Curriculum 1 del CdS in Ingegneria dei processi e dei sistemi edilizi – “Gestione del processo edilizio nel recupero”, erogato in lingua italiana, è richiesto il possesso di un livello di conoscenza della lingua inglese pari ad almeno B1;
- per l'accesso al Curriculum 2 del CdS in Ingegneria dei processi e dei sistemi edilizi- “Historic Buildings Rehabilitation”, erogato in lingua inglese, è richiesto il possesso di un livello di conoscenza della lingua inglese pari ad almeno B2. In caso di assenza dell'idoneità di B2, il possesso di un adeguato livello di conoscenza linguistica sarà accertato da parte del Consiglio di CdS.

La certificazione B2 fornita dal Centro Linguistico di Ateneo o equivalenti dovrà essere comunque prodotta/acquisita entro il primo anno del corso.

Possono essere esonerati gli studenti in possesso di corrispondente certificazione linguistica.

Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione

L'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è subordinata, oltre che al possesso dei requisiti curriculari predeterminati, al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che avverrà esaminando il curriculum del candidato e attribuendo un punteggio ai seguenti elementi :

- Risultati conseguiti nel percorso formativo: fino a max 40 punti
 - 01 punti (fino a un max di 5 punti) per ogni esame superato con un punteggio superiore o uguale a 28 su 30
 - 10 punti per voto di laurea triennale inferiore a 80 su 110
 - 15 punti per voto di laurea triennale compreso tra 80 e 89 su 110
 - 25 punti per voto di laurea triennale compreso tra 90 e 100 su 110
 - 35 punti per voto di laurea triennale superiore o uguale a 101 su 110
- Congruenza del percorso e delle esperienze formative del candidato rispetto agli obiettivi formativi del CdS: fino a max 60 punti:
 - 10 punti: se il numero dei CFU acquisiti dal candidato tra ING-INF /05, ICAR/17 , ICAR/18 e ICAR/19 è pari ad almeno 15 CFU
 - 15 punti: se il numero dei CFU acquisiti dal candidato tra ING-INF/ 05, ICAR/17 , ICAR/18 e ICAR/19 è pari o superiore a 20 CFU
 - 10 punti: se il numero dei CFU acquisiti dal candidato tra ICAR/10 – ICAR/11 – ICAR/12 – ICAR/14 –

ICAR/20 – ICAR/21 – ICAR/22 o ING-IND/35 è pari ad almeno 18 CFU

- 5 punti: se il numero dei CFU acquisiti dal candidato tra ICAR/06 – ICAR/07 – ICAR/08 – ICAR/09 è compreso tra 8 e 15
- 25 punti: se il numero dei CFU acquisiti dal candidato tra ICAR/06 – ICAR/07 – ICAR/08 – ICAR/09 è compreso tra 16 e 24 CFU
- 40 punti: se il numero dei CFU acquisiti dal candidato tra ICAR/06 – ICAR/07 – ICAR/08 – ICAR/09 è pari o superiore a 25 CFU

Il Candidato che in base a tali criteri riporti una valutazione superiore a 70 (settanta) punti è ritenuto in possesso di un adeguato livello di personale preparazione e può procedere direttamente all'iscrizione

- Il Candidato che in base a tali criteri riporti una valutazione compresa fra 50 (cinquanta) e 70 (settanta) punti dovrà essere sottoposto ad un colloquio che ne valuti la personale preparazione e potrà procedere all'iscrizione solo a seguito di esito positivo di tale colloquio;
- Il Candidato che in base a tali criteri riporti una valutazione inferiore a 50 (cinquanta) punti viene ritenuto non in possesso di adeguata preparazione e pertanto escluso.

Il Consiglio del CdS potrà prevedere per gli studenti internazionali un'apposita sessione di valutazione del possesso dei requisiti di ammissione e della personale preparazione, affidandone l'accertamento ad una speciale Commissione, compatibilmente con le tempistiche previste dal bando per l'assegnazione delle borse di studio (la cui scadenza è prevista indicativamente nel mese di maggio).

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

Lo studente può effettuare le scelte indicate nel piano didattico, con le modalità indicate nel piano stesso e nei termini determinati annualmente dal Dipartimento e resi noti tramite il Portale di Ateneo.

Il passaggio tra i curricula previsti non è consentito.

E' prevista la possibilità di presentare Piani di Studio individuali entro i termini determinati annualmente dal Dipartimento e resi noti tramite il Portale di Ateneo.

Il Consiglio di Corso di studio valuta i piani di studio presentati sulla base della loro congruenza con l'ordinamento didattico del corso di studio e

- congruenza con gli obiettivi formativi del corso di studio

- verifica che il numero degli esami, degli insegnamenti e dei crediti formativi universitari relativi non sia inferiore al corrispondente numero previsto dal Piano di Studi ufficiale.

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

Il piano didattico allegato indica le modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e la relativa suddivisione in ore di didattica frontale, di esercitazioni pratiche o di tirocinio, nonché la tipologia delle forme didattiche.

Eventuali ulteriori informazioni ad esse relative saranno rese note annualmente sul Portale di Ateneo.

Art. 4 Frequenza e propedeuticità

L'obbligo di frequenza alle attività didattiche è indicato nel piano didattico allegato, così come le eventuali propedeuticità delle singole attività formative.

Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, ove previsto, sono stabilite annualmente dal Corso di Studio in sede di presentazione della programmazione didattica e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite il Portale di Ateneo.

Art. 5 Prove di verifica delle attività formative

Il piano didattico allegato prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero 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 Corso di Studio 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

Per ogni curriculum, il Corso di Studio indica alcuni insegnamenti/attività formative coerenti con gli obiettivi formativi dello stesso e previsti/e nell'allegato piano didattico. Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte uno o più insegnamenti tra quelli individuati dal Corso di Studio e tra quelli attivati nell'Università di Bologna (limitatamente a quelle erogate in lingua inglese solo per il Curriculum HBR).

Se lo studente intende sostenere un esame relativo ad un insegnamento attivato nell'Università di Bologna ma non previsto tra quelli individuati dal Corso di Studio, deve fare richiesta al Consiglio di Corso di Studio nei termini previsti annualmente e resi noti tramite pubblicazione sul portale di Ateneo. Il Consiglio valuterà la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente.

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

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti 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.

Con riferimento ai corsi di studio erogati in lingua diversa dall'italiano, il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in tale lingua.

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

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

- analisi del programma svolto
- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari 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, 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. 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.

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 Tirocinio finalizzato alla preparazione della tesi di laurea o collegato ad un progetto formativo

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 (sei) 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;

Art. 11 Apprendistato in alta formazione

Il Consiglio di Corso di studio può prevedere la possibilità per lo studente di svolgere attività di Apprendistato per integrare la formazione universitaria con la formazione pratica in azienda finalizzato all'acquisizione di un titolo di studio.

Possono partecipare alla selezione gli studenti tra i 18 e i 29 anni che hanno già acquisito da un minimo di 50 ad un massimo di 80 CFU.

Alle attività di apprendimento formale svolte in azienda sulla base del progetto formativo allegato al contratto di apprendistato possono essere riconosciuti da un minimo di 12 CFU ad un massimo di 25 CFU.

La durata del contratto varia da 12 a 36 mesi e vi è un obbligo formativo di 240 ore annue di apprendimento formale, di cui 150 in azienda e 90 ore retribuite dall'azienda stessa, a fronte di attività accademiche svolte dallo studente.

Art. 12 Modalità di svolgimento della prova finale

E' ammesso a sostenere la prova finale lo Studente che abbia conseguito tutti i crediti esclusi quelli relativi alla prova finale. La prova finale è costituita da una Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria dei processi e dei sistemi edilizi, consistente in una rilevante attività di progettazione o di ricerca. Tale attività, sviluppata dallo studente sotto la guida di un relatore, deve concludersi con un elaborato con contenuti originali, che dimostri l'autonomia, la padronanza degli strumenti culturali propri dell'Ingegneria dei processi e dei sistemi edilizi e la capacità di comunicazione del candidato. L'elaborato verte su un argomento coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea stesso. La discussione della tesi di laurea magistrale è pubblica e viene svolta davanti alla Commissione di Laurea Magistrale.

Il voto di Laurea Magistrale è espresso in centodecimi. Il conferimento della lode richiede il giudizio unanime della Commissione.

Art. 13 Coerenza fra i crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati

La Commissione Paritetica docenti-studenti in data 27 novembre 2013 e in data 26 novembre 2014 ha espresso parere favorevole ai sensi dell'articolo 12 comma 3 del DM 270/04.

REGULATION OF THE COURSE

Second Cycle Degree Programme in: Engineering of Building Processes and Systems

Class: LM-24 Engineering of Building Systems

Art. 1 Admission requirements

Curricular requirements:

To be able to profitably follow the 2nd Cycle Degree Programme in Engineering of Building processes and systems, students must possess the following knowledge:

- appropriate knowledge of methodological and operational aspects of mathematics and other basic sciences and ability to use this knowledge to interpret and describe the problems of the field of reference
- outline of the history of building techniques, architecture and the arts,
- knowledge of the tools and forms for the representation of the built environment elements,
- knowledge of issues relating to the building process technical feasibility and economic notions of production process organization in building and manufacturing related sectors,
- the ability to formulate hypotheses, test them using logical arguments and experiments, analyze and interpret the data.

Admission to the 2nd cycle degree programme is also subject to the possession of the following curricular requirements:

A 1st cycle degree in one of the following classes, or other suitable qualification obtained abroad: ex

Italian Ministerial Decree no. 270:

- L-7 (Ingegneria Civile e Ambientale),
- L-17 (Scienze dell'Architettura)
- L-23 (Scienze e tecniche dell'edilizia), - or others equivalent by Law ex. Italian Ministerial Decree no. 509/99:
- classe 04

If no degree certificate and/or above-mentioned credits have been obtained, admission to the 2nd Cycle Degree Programme is subject to assessment by a Board to ascertain the required skills and competencies through the assessment of the candidate's curriculum and subsequent possible interview.

The Board, appointed by the Degree Programme Board, will establish a calendar for the interviews, which will be published on the University website.

If the Board considers the candidates' level of knowledge and skills to be satisfactory, graduates will be allowed to enrol in a test to assess their personal competences and skills.

Assessment of knowledge and language skills

Admission to the degree programme is subject to the assessment of knowledge and skills in the English language:

- to level B1 for the students of the curriculum "Gestione del processo edilizio nel recupero".
- to level B2 for the students of the curriculum "Historic Buildings Rehabilitation". If no certificate is available the knowledge level will be assessed by the Degree Programme Board. Students cannot access the second year without a certificate (given either by the University Linguistic Centre or by an equivalent certifying body) stating their B2 level in English.

Students holding a corresponding language certification may be exempted from sitting this exam.

The Degree Programme may require students to recover any initial deficit in the event of them being assessed to below level B1 on admission.

Assessment of personal competences and skills

Admission to the 2nd Cycle Degree Programme is subject to the possession of the described curricular requirements and to the passing of an assessment of students' personal competences and skills, which will be by reviewing the candidate's resume and assigning a score to the following::

- Achievements intraining (up to 40 points)
- 01 points (up to a maximum of 5 points) for each exam passed with a score greater than or equal to 28/30
- 10 points for vote of three-year degree less than 80/110
- 15 points for a three-year degree mark between 80 and 89 out of 110
- 25 points for a three-year degree mark between 90 and 100 out of 110
- 35 points for vote of three-year degree greater than or equal to 101/ 110
- Consistency of the candidate's learning outcomes with respect to the educational objectives of the CdS: (up to 60 points):
 - 10 points: if the number of credits earned by the candidate among ING-INF / 05, ICAR/17, ICAR/18 ICAR/19 is at least 15 credits
 - 15 points: if the number of credits earned by the candidate among ING-INF / 05, ICAR/17, and ICAR/18 ICAR/19 is equal to or greater than 20 credits
 - 10 points: if the number of credits earned by the candidate among ICAR/10 - ICAR/11 - ICAR/12 - ICAR/14 - ICAR/20 - ICAR/21 - ICAR/22 ING-IND/35 is at least 18 credits
 - 5 points if the number of credits earned by the candidate among ICAR/06 - ICAR/07 - ICAR/08 - ICAR/09 is between 8 and 15 credits

- 25 points: if the number of credits earned by the candidate among ICAR/06 - ICAR/07 - ICAR/08 - ICAR/09 is between 16 and 24 credits
- 40 points: if the number of credits earned by the candidate among ICAR/06 - ICAR/07 - ICAR/08 - ICAR/09 is equal to or greater than 25 credits

The candidate who on the basis of these criteria overs an assessment of more than 70 (seventy) points is deemed to have an adequate level of personal preparation and can proceed directly to enrollment.

The candidate who on the basis of an evaluation of these criteria overs between 50 (fifty) and 70 (seventy) points will be subjected to an interview that assessed the personal preparation and will be able to make an entry only after successful completion of this interview.

The candidate who on the basis of these criteria overs an assessment of less than fifty (50) points is considered not in possession of adequate preparation and therefore excluded.

Exemption from the assessment of personal competences and skills

The Degree Programme Board may provide for international students a special session of assessment of the admission requirements and personal preparation, entrusting the investigation to a special Commission, compatibly with the schedule laid down in the call for applications for study grants (the deadline of which is indicatively in May)

International students who pass the above-mentioned assessment are exonerated from the following assessment of their personal competencies and skills required for students generally

Art. 2 Mobility rules between Degree Programme curricula. Individual study plans.

Students may choose from the courses available in the course structure diagram, following the methods indicated in the structure itself and in the terms indicated annually by the Department and published on the University website.

Individual study plans may be presented in the terms laid down annually by the Department and published on the University website.

The Degree Programme Board assesses the study plans presented on the basis of their coherence with the Teaching regulations of the degree programme and the coherence with the learning outcomes of the degree programme. It also checks that the number of exams, course units and relative credits are no lower than the corresponding number laid down in the official Course Structure Diagram.

Art. 3 Implementation of learning activities and types of teaching activities

The enclosed teaching plan indicates all the learning activities and their division into hours of classroom teaching, practical exercises or internship, as well as the type of teaching methods.

Any further information will be published annually on the University website.

Art. 4 Attendance and preparatory activities

Compulsory attendance of the teaching activities is indicated in the attached teaching plan, together with any preparatory activities involved in the individual learning activities.

The methods of compulsory attendance and any verification thereof are laid down annually in the study programme during the presentation of the teaching plan and are notified to the students prior to the start of the programme on the University website.

Art. 5 Assessment of learning activities

The attached teaching plan indicates all cases in which the learning activities end with an exam, marked with a score out of 30 or by simple “pass” in the case of having acquired the relative competencies.

The assessment methods (oral, written or practical exam or any combination thereof; individual or group exams) are laid down annually by the Degree Programme during the presentation of the teaching plan and notified to the students prior to start of the programme on the University website.

Art. 6 Elective learning activities

For each curriculum, the Degree Programme indicates a list of teaching activities coherent with its learning outcomes as listed in the attached course structure diagram.

Students may select one or more learning activities autonomously from among those indicated by the Degree Programme and/or those activated by the University of Bologna (only activities held in English can be selected by HBR students).

If students intend to sit exams concerning an activity activated by the University of Bologna but not included in the list indicated by the Degree Programme, they should apply to the Degree Programme Board in the terms laid down annually and published on the University website.

The Board will assess the coherence of the choice with the student's study programme.

Art. 7 Criteria for the recognition of credits acquired in degree programmes in the same class

The acquired university credits are recognised up to the number of credits indicated for the same subject group laid down in the degree programme teaching regulations, in compliance with the relative subject area and the type of learning activities-

If having recognised the credits according to the provisions of this regulation, there are unused residual credits, the Degree Programme Board may recognise them by assessing the specific case in coherence with the teaching and cultural affinities.

Referring to degree programmes delivered in a language other than Italian, recognition refers to course units delivered or learning activities undertaken in that language.

Art. 8 Criteria for the recognition of credits acquired within degree programmes in different classes, from telematic universities or international degree programmes

The acquired credits are recognised by the Degree Programme Board according to the following criteria:

- analysis of the course contents
- assessment of the coherence of the scientific-disciplinary fields and the contents of the learning activities in which the student has acquired the credits with the specific learning outcomes of the study programme and the individual learning activities to be recognised, in any case pursuing the aim of promoting student mobility.

The credits are recognised up to the maximum number of university credits provided for in the programme laid down in the degree programme teaching regulations, in compliance with the relative subject area and the type of learning activities.

If having recognised the credits according to the provisions of this regulation, there are unused residual credits, the Degree Programme Board may recognise them by assessing the specific case in coherence with the teaching and cultural affinities.

Art. 9 Criteria for the recognition of extra-university competencies and skills

Competencies acquired outside of the university may be recognised in the following cases:

professional knowledge and skills certified under the terms of the applicable laws; competences and skills acquired in post-graduate learning activities run or planned by the University.

The request for recognition shall be assessed by the Degree Programme Board considering the indications of the academic bodies and the maximum number of recognisable credits laid down in the study programme Teaching Regulations.

This recognition is subject to the activities being coherent with the specific learning outcomes of the study programme and the learning activities which are recognised, also in consideration of the contents and duration in hours of the implemented activity.

Art. 10 Undergraduate internships for the purpose of the final examination, dissertation or in any case linked to a project aiming to develop learning and academic skills

At the request of the student, the Degree Programme may, following the procedures laid down in the University Regulations concerning internships and international mobility programmes, and in compliance with EU laws, authorise an internship for the purposes of the final examination or preparing the dissertation or in any case linked to a project aiming to develop learning and academic skills.

These learning experiences shall not exceed 6 months and shall be completed by the date of graduation; learning credits may be awarded for these activities:

- included in the quota for the final examination;
- for the internship activities laid down in the course structure diagram;

Art. 11 Post-graduate apprenticeship

The Degree Programme Board may offer students the possibility to perform apprenticeship activities in order to integrate the academic education with practical training in a company, for the purposes of acquiring a qualification.

These programmes are available to students aged between 18 and 29 who have already acquired between 50 and 80 CFU.

Between 12 and 25 CFU may be allocated to the formal learning activities undertaken in the company according to a study project annexed to the apprenticeship contract.

The duration of the contract varies from 12 to 36 months and involves a learning requirement of 240 hours per year of formal learning, 150 of which in the company and 90 hours paid by the company, for the academic activities undertaken by the student.

Art. 12 Final examination methods

Students having obtained all credits (except those relating to the final dissertation) are admitted to the final examination. The final exam consists of a Thesis in Engineering processes and building systems, including relevant design or research activity. The Thesis, developed by the student under the guidance of a supervisor, must end with an elaborate of original content, which demonstrating autonomy, mastery of the own cultural tools in process engineering and building systems and the communication skills of the candidate. The paper must focus on a topic consistent with the educational objectives of the degree course itself. The discussion of the dissertation is public and is performed in front of a Commission.

The score is expressed in one hundred and ten. The conferment of honors requires the unanimous opinion of the Commission

Art. 13 Correspondence between the credits assigned to each learning activity and the planned learning outcomes

On November 27th, 2013 and on November 26th, 2014 the Joint Teacher-Student Committee expressed its favourable opinion under the terms of article 12 para. 3 of Ministerial Decree no. 270/04.