
**MODELLO PARTE NORMATIVA
REGOLAMENTI DIDATTICI DI CORSO DI STUDIO**

A.A. 2020/21



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

AEROSPACE ENGINEERING- cod. 5723
Classe - LM 20

Sede di Forlì

INDICE

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso
Admission requirements

Art. 2 Regole di mobilità fra i curricula del Corso di Studio. Piani di studio individuali
Mobility rules between Degree Programme curricula and individual study plans

Art. 3 Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche
Implementation of learning activities and types of teaching activities

Art. 4 Frequenza e propedeuticità
Attendance and preparatory activities

Art. 5 Percorso flessibile
Extention of the study plan

Art. 6 Prove di verifica delle attività formative
Assessment of learning activities

Art. 7 Attività formative autonomamente scelte dallo studente
Elective learning activities

Art. 8 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio della stessa classe
Criteria for the recognition of credits acquired in degree programmes in the same class

Art. 9 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso università telematiche e in Università estere
Criteria for the recognition of credits acquired within degree programmes in different classes, from telematic universities or international degree programmes

Art. 10 Criteri di riconoscimento delle conoscenze e abilità extrauniversitarie
Criteria for the recognition of extra-university competencies and skills

Art. 11 Tirocinio finalizzato alla preparazione della prova finale o collegato ad un progetto formativo
Internships for the preparation of the final examination or linked to a project aiming to develop learning and academic skills

Art. 12 Modalità di svolgimento della prova finale
Final examination methods

Art. 13 Coerenza fra i crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati
Correspondence between the credits assigned to each learning activity and the planned learning outcomes

Corso di Laurea Magistrale in Aerospace Engineering

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

- **Conoscenze richieste per l'accesso**

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Aerospace Engineering occorre essere in possesso di una laurea (Primo Ciclo), di un diploma universitario di durata triennale, un qualsiasi altro diploma di laurea di durata quinquennale (italiano) ovvero di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero, riconosciuto idoneo; essere inoltre in possesso dei requisiti curriculari e superare positivamente la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

Requisiti curriculari

È richiesto il seguente requisito curriculare:

Avere conseguito la laurea in una delle seguenti classi o possedere titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo:

ex D.M. 270:

L-9, L-8, L-7, L-30, L-31, L-35, ovvero una laurea equivalente dei previgenti ordinamenti

Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che avverrà secondo le modalità definite nel punto modalità di ammissione.

È richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B2 del CEFR - Quadro Comune Europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue.

Per l'accesso al corso è necessario possedere conoscenze nella lingua italiana equivalenti ad un livello non inferiore al B2 del QACER.

Gli studenti stranieri non in possesso di questo requisito dovranno inserire nel proprio piano di studi attività finalizzate al raggiungimento del livello richiesto.

- **Modalità di ammissione**

Il corso di laurea magistrale ammette un numero programmato di studenti ogni anno, in relazione alle risorse disponibili. Il numero di studenti iscrivibili e le modalità di svolgimento della selezione saranno resi pubblici ogni anno con il relativo "Bando di ammissione".

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale occorre essere in possesso di una laurea (Primo Ciclo), di un diploma universitario di durata triennale, un qualsiasi altro diploma di laurea di durata quinquennale (italiano) ovvero di altro titolo di studio equivalente conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, in una delle seguenti classi:

ex D.M. 270:

L-9, L-8, L-7, L-30, L-31, L-35, ovvero una laurea equivalente dei previgenti ordinamenti

Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione che si svolgerà secondo le modalità e le procedure indicate nel "Bando di ammissione", sulla base di un criterio o una combinazione di essi che verranno determinati annualmente dal Consiglio di Corso di Studio e resi noti tramite il portale d'Ateneo.

Per l'accesso al corso di studio è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B2 del Quadro comune europeo per la conoscenza delle lingue. Maggiori dettagli, incluse le modalità di soddisfacimento del requisito linguistico, saranno contenuti nel "Bando di ammissione".

Art. 1 Admission requirements

- **Admission requirements**

Admission to the 2nd cycle degree programme in Aerospace Engineering is subject to the possession of a three-year university degree (First Cycle), a University Diploma, a five-year Italian degree running under previous regulations or other an equivalent suitable qualification obtained abroad.

Moreover, candidates must meet the curricular requirements and be positively assessed for their personal competences and skills.

Curricular requirements:

The following curricular requirements must be met:

A first cycle degree in one of the following classes, ex Italian Ministerial Decree no. 270: L-9, L-8, L-7, L-30, L-31, L-35, or foreign degree deemed suitable.

Assessment of personal competences and skills

Admission to the degree programme is subject to assessment of the candidates' personal competencies and skills, which will follow the methods laid down in section "Admission Methods".

Candidates must also possess appropriate English language skills of at least B2 level of CEFR- Common European Framework of Reference for Languages.

Admission to the degree programme is subject to the possession of at least a B2 Italian language level of CEFR. Foreign students who do not meet this requirement must include teaching activities pursuing this objective in their study plans.

- **Admission methods**

*The second cycle degree programme adopts restricted access set at **local level** (pursuant to art. 2 of Italian Law 264/99) depending on the available resources. The number of places and selection methods are published annually in the relative call for applications.*

Admission to the 2nd cycle degree programme in Aerospace Engineering is subject to the possession of a three-year university degree (First Cycle), a University Diploma, a five-year Italian degree or other an equivalent suitable qualification obtained abroad in one of the following classes,

ex Italian Ministerial Decree no. 270: L-9, L-8, L-7, L-30, L-31, L-35, or a degree running under previous regulations.

Assessment of personal competences and skills

Admission to the degree programme is subject to assessment of the candidates' personal competencies and skills, which will follow the methods laid down in the Call for applications, on the basis of one or more criteria which will be determined annually by the Degree Board and published in the university website.

Candidates must also possess appropriate English language skills of at least B2 level of CEFR- Common European Framework of Reference for Languages. Details, including assessment methods, are specified in the call for applications.

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

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

E' prevista la possibilità di presentazione di piani di studio individuali e consentito il passaggio tra i *curricula* previsti, entro i termini resi noti tramite il Portale di Ateneo.

Il Consiglio di Corso di studio valuta i piani di studio individuali 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.

Sulla base dei medesimi criteri, o altri che il Consiglio di corso di studio può individuare annualmente, il Consiglio di Corso di studio valuta altresì le richieste di passaggio tra *curricula*.

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

Students may choose from the curricula available in the course structure diagram during enrolment. The choice implies accepting to sit all the exams of all the teaching activities included in the curriculum chosen.

Individual study plans may be presented and transfer between the provided curricula is permitted, in the terms laid down annually by the School and published on the University website.

The Degree Programme Board assesses the study plans presented on the basis of their coherence with the Degree Programme Teaching regulations 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.*

According to the same criteria (or others that the must be indicated in the degree programme), the Degree Programme Board also assesses the applications to transfer between curricula.

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. 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 Frequenza e propedeuticità

La frequenza non è obbligatoria e non sono presenti propedeuticità.

Non è permesso l'accesso agli esami se lo studente non è regolarmente iscritto al corso. Inoltre, lo studente non è autorizzato ad accedere all'esame di un corso al quale è iscritto per uno specifico anno accademico se le lezioni di tale corso non sono ancora terminate.

Art. 4 Attendance and preparatory activities

Attendance is not compulsory and there are no propedeutical activities.

Access to exams is not allowed to students who are not regularly enrolled on the degree programme. Moreover, students are not allowed to sit a teaching activity exam of a specific academic year if those lessons have not finished yet.

Art. 5 Percorso flessibile

Lo studente può optare per il percorso flessibile che consente di completare il corso di studio in un tempo superiore o inferiore alla durata secondo le modalità definite nel Regolamento Didattico di Ateneo.

Le attività formative previste dal percorso di studio, in caso di necessaria disattivazione, potranno essere sostituite, per garantire la qualità e la sostenibilità dell'offerta didattica.

Il percorso flessibile non è previsto per gli studenti che partecipano o intendono partecipare a programmi di doppio titolo attivati con il corso di studio.

Art.5 Extension of the study plan

Students may opt for the extension of the study plan which allows to complete your period of study and carry out your university career over a longer period of time than normal, while remaining aligned to the exam schedule.

In case some teaching activities are deactivated, students can change them in the study plan to guarantee the quality of the education offered.

The extension of the study plan is not permitted to students participating in the dual degree programmes of the master's degree.

Art. 6 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 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 via the University website prior to start of the programme.

Art. 7 Attività formative autonomamente scelte dallo studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte dallo studente una o più attività formative tra quelle individuate dal Consiglio di Corso di studio e previste nell'allegato piano didattico.

A seguito della verifica della adeguatezza della personale preparazione, lo studente che ha conseguito meno di 24 CFU nei settori scientifico disciplinari ING/IND-03, ING/IND-04, ING/IND-05, ING/IND-06, ING/IND-07 nella propria carriera universitaria, deve includere nel proprio piano di studio l'attività formativa Fundamentals of Aerospace Engineering al posto di due esami elettivi. Tali studenti saranno avvisati anche in fase di selezione ed ammissione al corso.

Art. 7 Elective learning activities

Students may select one or more learning activities autonomously from among those identified by the Degree Programme Board and listed in the enclosed Course Structure Diagram.

Following the assessment of the suitable preparation, the student who obtained less than 24 cfu in the scientific and disciplinary sectors (SSD) ING/IND03, ING/IND-04, ING/IND-05, ING/IND-06, ING/IND-07 during their previous academic career, will be required to select the learning activity "Fundamentals of Aerospace Engineering (C.I.)" Instead of two elective exams in their study plan. Those students will be notified during the enrolment procedure.

Art. 8 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 dal piano didattico allegato.

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.

Il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in inglese.

Art. 8 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 area laid down in the degree programme teaching regulations.

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.

Recognition refers to course units delivered or learning activities undertaken in English.

Art. 9 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso università telematiche e in Università estere

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

- analisi del programma svolto
- 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 dal piano didattico allegato.

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.

Il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in inglese.

Art. 9 Criteria for the recognition of credits acquired within degree programmes in different classes, from telematic universities or foreign 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 attached course structure diagram.

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.

The recognition is possible for teaching activities delivered in English language.

Art. 10 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 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 recognition request 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 Degree Programme Teaching Regulations.

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

Art. 11 Tirocinio finalizzato alla preparazione della prova finale 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 dell'Unione Europea, lo svolgimento di un tirocinio finalizzato alla preparazione della **prova finale / tesi di laurea** o comunque collegato ad un progetto formativo mirato ad affinare il suo processo di apprendimento e formazione.

Tali esperienze formative della durata massima di 12 mesi, che 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 Internships for the preparation of the final examination or 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 12 months, and shall be completed by the date of graduation; learning credits may be awarded:

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

Art. 12 Modalità di svolgimento della prova finale

• Caratteristiche della Prova finale

La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale consiste nella redazione e nella discussione pubblica di una tesi scritta ed elaborata in modo originale dallo studente su un argomento coerente con gli obiettivi del corso di studio, sotto la guida di un relatore.

La dissertazione deve dimostrare la padronanza degli argomenti, capacità critica, l'attitudine a operare in modo autonomo e una capacità di comunicazione di buon livello.

La prova finale può essere collegata a un progetto o ad un'attività di tirocinio.

• Modalità di svolgimento della prova finale

La prova finale consiste in una tesi scritta, discussa oralmente e pubblicamente. Il voto della prova finale avrà una valutazione numerica espressa mediante frazione in n/110, dove n non deve superare 110. L'accordo unanime della Commissione è obbligatorio per l'attribuzione della votazione 110/110 con lode.

Eventuali ulteriori dettagli sulle modalità di assegnazione dell'argomento dell'elaborato, sullo svolgimento delle relative attività, nonché sulla definizione del relatore possono essere precisati dal Consiglio di Corso di Studio in appositi regolamenti.

La Commissione per la prova finale di Laurea Magistrale è nominata dal Consiglio di Corso di Studio, con le modalità e nella composizione previste dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Le modalità di redazione e le regole di attribuzione del voto sono pubblicate sul sito del Corso di studio.

Art. 12 Final examination method

- **Characteristics of the final examination**

The final examination to graduate in the 2nd cycle degree programme consists in the production and public discussion of an original dissertation based on a topic that is consistent with the programme objectives, under the guidance of a supervising professor. The dissertation must demonstrate the students' command of the subject, critical skills, ability to work autonomously and strong communication skills.

The final examination may be linked to a project or internship activity.

- **Final examination methods**

The Master's Thesis consist of a written dissertation, which discussion is oral and open to the public. The evaluation of the final exam is by numerical rating and is expressed as a fraction of the form $n/110$, where n must not exceed 110. The unanimous agreement of the Commission is mandatory for attributing the evaluation $110/110$ cum laude.

Other details about the content assignment, the activities development and the supervisor assignment may be specified in specific master's degree regulations approved by the degree Board.

The Final examination Board is nominated by the Degree Board with modalities and rules as per University Teaching Regulations. The draft and rules for the final examination evaluation are published in the degree website.

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

La Commissione Paritetica docenti-studenti in **data 27/11/2019** ha espresso parere favorevole ai sensi dell'articolo 12 comma 3 del DM 270/04.

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

On 27/11/2019 the Joint Teacher-Student Committee expressed its favourable opinion under the terms of article 12 para. 3 of Ministerial Decree no. 270/04.