

A.A. 2020-21

REGOLAMENTO DIDATTICO DI CORSO DI STUDIO

Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering
Classe LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

Per essere ammessi al Corso di laurea Magistrale occorre essere in possesso di una Laurea o del diploma universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. Occorre, altresì, il possesso di requisiti curriculari e il superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

1.1 Requisiti curriculari

Per l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è necessario:

a) essere in possesso di una laurea in una delle seguenti classi:

- ex D.M. 270: Classe L-8 - Ingegneria dell'Informazione
- ex. D.M. 509/99: Classe 9 - Ingegneria dell'Informazione o corrispondenti titoli in ordinamenti previgenti.

b) Avere acquisito, altresì, 9 CFU in almeno 2 dei SSD ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03, e almeno 36 CFU globalmente nei tre gruppi di SSD di seguito elencati, con un minimo di 9 CFU in ciascun gruppo:

- Gruppo 1: MAT/02 Algebra, MAT/03 Geometria, MAT/05 Analisi matematica, MAT/06 Probabilità e statistica matematica, MAT/08 Analisi numerica, MAT/09 Ricerca operativa;
- Gruppo 2: CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie, FIS/01 Fisica sperimentale, FIS/03 Fisica della materia, MAT/07 Fisica matematica;
- Gruppo 3: ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni, INF/01 Informatica.

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, che avverrà con le modalità indicate al successivo punto 1.2. È previsto l'accertamento delle conoscenze e competenze nella lingua inglese di livello B-2.

1.2 Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione

Soddisfatti i requisiti curriculari, l'ammissione al Corso di Studio è subordinata al superamento di una verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.

1. Per i Laureati, l'adeguatezza della personale preparazione è ritenuta soddisfatta in presenza del seguente requisito, che il Candidato deve possedere secondo i termini e le modalità specificate nella Procedura di valutazione, redatta annualmente dagli Uffici competenti:

- Conseguitamento di un voto di laurea maggiore o uguale a 85/110.

Se il laureato proviene da un Ordinamento in cui non era in vigore il sistema dei CFU, le regole si applicano conteggiando un'annualità dell'Ordinamento di provenienza come equivalente a 12 CFU, e una semiannualità come equivalente a 6 CFU.

2. Per Laureandi, l'adeguatezza della personale preparazione è ritenuta soddisfatta in presenza di entrambi i seguenti requisiti, che il Candidato deve possedere secondo i termini e le modalità specificate nella Procedura di valutazione, redatta annualmente dagli Uffici competenti:

- Totale dei CFU assegnati ad esami con voto non inferiore a 150;
- Media ponderata maggiore o uguale a 22/30.

I criteri descritti in questo paragrafo si applicano anche a coloro che sono in possesso di un titolo di studio di livello universitario conseguito all'estero, giudicato idoneo dal Consiglio di Corso di Studio, per il quale siano possibili la conversione del voto di laurea secondo il sistema italiano, l'identificazione dei settori scientifico-disciplinari e il numero di crediti conseguiti in ciascun settore. Se la conversione e/o l'identificazione non fossero possibili, il Consiglio di Corso di Studio procede alla valutazione della carriera sulla base della documentazione presentata dal candidato.

Qualora le condizioni di cui sopra non fossero soddisfatte (in tutto o in parte), la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione è da ritenersi non superata.

In presenza di elementi reali di eccezionalità, comprovati da apposita documentazione, il Consiglio di Corso di Studio potrà definire un percorso di valutazione alternativo, sempre basato sull'analisi del voto di laurea e della carriera pregressa, al termine del quale formulerà un insindacabile giudizio circa l'ammissione al Corso di Studio.

Per quanto riguarda le competenze linguistiche, l'adeguatezza della personale preparazione per l'ammissione al Corso di Studio comprende anche la conoscenza della lingua Inglese almeno di livello B-2 (con riferimento al CEFR). La verifica viene ritenuta soddisfatta per gli studenti in possesso di appropriata certificazione linguistica (quale TOEFL, IELTS, FCE, ...) corrispondente al livello B-2 o superiore, che costituisce titolo obbligatorio di accesso.

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

È prevista la sola durata normale del Corso di Laurea Magistrale, cioè due anni.

Nel caso di motivate esigenze, è prevista la possibilità per gli Studenti ad eccezione di quelli iscritti al primo anno di presentare un piano di studi diverso da quello previsto dal Piano Didattico in vigore, purché nell'ambito delle discipline attivate e nel rispetto del numero di crediti per ciascun ambito previsti dall'Ordinamento del Corso di Studio.

Le richieste, presentate entro i termini determinati annualmente dal competente Settore Servizi Didattici e resi noti tramite il Portale, saranno soggette all'approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studio sulla base della loro congruenza con gli obiettivi formativi specifici e l'Ordinamento didattico del corso stesso.

Sulla base dell'accordo con la Tongji University, Shanghai, Cina è prevista la possibilità di ottenere un doppio titolo di studio: quello da parte dell'Università di Bologna (Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering) e quello rilasciato dalla Tongji University, Shanghai, Cina.

Gli studenti interessati a partecipare al programma per il conseguimento del doppio titolo dovranno essere iscritti al primo anno del corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, presentare apposita domanda entro la data stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento DEI essere selezionati da una Commissione appositamente nominata.

Gli Studenti verranno valutati sulla base dei seguenti criteri principali:

- curriculum degli studi
- conoscenza della lingua inglese
- criteri motivazionali

Gli studenti ammessi beneficiano di una borsa di studio, il cui ammontare viene annualmente stabilito dal Consiglio di Dipartimento DEI, e devono frequentare il secondo anno di studi, nonché un ulteriore periodo equivalente ad un semestre, presso la Tongji University, sostenendo gli esami e seguendo le attività formative previste dall'Accordo. Tutte le attività didattiche sono erogate in lingua inglese.

Sulla base dell'accordo con NTNU, Trondheim, Norvegia è prevista la possibilità di ottenere un doppio titolo di studio: quello da parte dell'Università di Bologna (Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering) e quello rilasciato da NTNU, Trondheim, Norvegia. Gli studenti interessati a partecipare al programma per il conseguimento del doppio titolo dovranno essere iscritti al primo anno del corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, dovranno presentare apposita domanda entro la data stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento DEI e verranno selezionati da una Commissione appositamente nominata.

Gli Studenti verranno selezionati sulla base dei seguenti criteri principali:

- curriculum degli studi
- conoscenza della lingua inglese
- criteri motivazionali

Gli studenti ammessi beneficiano di una borsa di studio, il cui ammontare viene annualmente stabilito dal Consiglio di Dipartimento DEI, e devono frequentare il secondo anno di studi a NTNU, Trondheim, Norvegia, sostenendo gli esami e seguendo le attività formative previste. Tutte queste attività didattiche sono erogate in lingua inglese.

Sulla base dell'accordo con ISEP, Parigi (Francia) è prevista la possibilità di ottenere un doppio titolo di studio:

quello da parte dell'Università di Bologna (Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering) e quello rilasciato da ISEP, Parigi (Diplôme d'Ingénieur).

Gli studenti interessati a partecipare al programma per il conseguimento del doppio titolo dovranno essere iscritti al primo anno del corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, dovranno presentare apposita domanda entro la data stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento DEI e verranno selezionati da una Commissione appositamente nominata.

Gli Studenti verranno selezionati sulla base dei seguenti criteri principali:

- curriculum degli studi
- conoscenza della lingua inglese
- criteri motivazionali

Gli studenti ammessi beneficiano di una borsa di studio, il cui ammontare viene annualmente stabilito dal Consiglio di Dipartimento DEI, e devono frequentare il secondo anno di studi a da ISEP, Parigi (Francia), sostenendo gli esami e seguendo le attività formative previste. Tutte queste attività didattiche sono erogate in lingua inglese.

Art. 3 Modalità di svolgimento di ciascuna attività formativa e tipologia delle forme didattiche Ciascuna attività formativa può comportare diverse modalità di svolgimento e interazione fra Docenti e Studenti. In particolare possono essere previste: • Lezioni in aula

- Esercitazioni in aula
- Attività di Laboratorio
- Tutorato
- Esercizi di autovalutazione
- Interazione remota attraverso la rete

Con riferimento alla voce "Ore di didattica frontale" delle tabelle del Piano didattico riportanti le attività formative, valgono le seguenti regole:

- Nel caso delle attività per le quali è riportato un valore numerico alla voce "Ore di didattica frontale" tale valore costituisce il massimo della somma delle ore dedicate a lezioni in aula e a esercitazioni in aula o laboratorio, incluse le prove in itinere e le attività di tutorato in aula. Il valore minimo è fissato all'80% del valore riportato.

- Nel caso delle attività formative diverse dai Laboratori e dal Tirocinio, la somma delle ore dedicate a lezioni e esercitazioni in aula è compresa fra due terzi e il totale del valore indicato alla voce "Ore di didattica frontale". La parte rimanente è coperta dalle esercitazioni di laboratorio, dalle prove in itinere e dalle attività di tutorato.

Per le attività formative di Laboratorio, la somma delle ore dedicate a lezioni e esercitazioni in aula non deve superare un quinto del valore indicato alla voce "Ore di didattica frontale".

La parte rimanente è svolta in laboratorio.

Le ore relative all'attività di Tirocinio sono stabilite in base ai criteri definiti dal Regolamento Tirocini vigente e s'intendono svolte presso la Struttura ospitante.

Art. 4 Frequenza e Propedeuticità

Lo Studente non può sostenere un esame se l'attività formativa non appartiene al suo Piano di Studio, o se l'attività formativa non è ancora terminata.

Per le attività formative di Laboratorio è obbligatoria la frequenza ad almeno il 70% delle ore complessive.

Per le attività di Tirocinio si applicano le indicazioni del Regolamento Tirocini vigente.

Le eventuali propedeuticità sono indicate nel Piano Didattico allegato al presente Regolamento.

Art. 5 Prove di verifica delle attività formative

Ciascuna attività formativa può comportare diverse modalità di verifica del profitto. In particolare possono essere previste:

- Esame finale scritto e orale con assegnazione di un voto (V)
- Esame finale orale con assegnazione di un voto (V)

- Esame finale scritto con assegnazione di un voto (V)
- Prova finale con assegnazione del giudizio di idoneità (I)

Le attività formative per le quali la verifica comporta l'attribuzione di un voto (V), oppure un giudizio di

idoneità (I), sono indicate nel Piano Didattico del Corso di Studio, parte integrante del presente Regolamento. Le specifiche modalità di verifica del profitto (esame con prova orale, esame con prova scritta, ecc.) per ciascuna attività formativa sono stabilite dal Consiglio di Corso di Studio (o dal suo Coordinatore su delega del Consiglio stesso) su proposta del relativo Titolare.

L'esame è individuale e mira ad accertare la maturità intellettuale del Candidato e il possesso delle conoscenze e abilità che caratterizzano la materia sulla quale verte l'esame. La verifica finale del profitto può essere preceduta da prove in itinere il cui esito negativo non influisce sull'ammissione all'esame finale. Nel caso di attività formative che prevedono un esame finale con prova orale, questa può comunque essere preceduta da una prova scritta preliminare, il cui esito condiziona l'ammissione all'orale.

Per tutti gli insegnamenti le Commissioni sono proposte dal Titolare dell'attività e nominate dal Consiglio del Corso di Studio, o dal Coordinatore per delega del Consiglio stesso.

La verifica del profitto dell'attività di Tirocinio si svolge secondo le indicazioni del Regolamento di Tirocinio vigente di Ateneo.

Art. 6 Attività formative autonomamente scelte dallo Studente

L'indicazione da parte dello Studente di attività formative a scelta guidata o autonoma deve essere presentata alla Segreteria Studenti entro i termini e secondo le modalità deliberati annualmente dall'Ateneo e resi note attraverso il Portale.

Lo Studente può indicare, come attività formative a scelta autonoma, uno o più insegnamenti/attività formative individuati dal Corso di Studio e previsti nel Piano Didattico.

Se lo Studente intende scegliere un insegnamento non previsto tra quelli consigliati dal Corso di Studio, deve fare richiesta al Consiglio stesso nei termini sopra indicati, affinché possa essere valutata la coerenza della scelta con il percorso formativo dello studente (DM 270/2004 art. 10, comma 5, lett. a).

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

Il riconoscimento dei crediti nella carriera degli Studenti persegue il fine della mobilità degli Studenti ed è deliberato dal Consiglio di Corso di Studio, fino a concorrenza dei crediti dello stesso SSD previsti dall'Ordinamento didattico, nel rispetto dei relativi ambiti scientifico-disciplinari e della tipologia delle attività formative.

Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, restino crediti non utilizzati, il Consiglio di Corso di Studio può riconoscerli valutando il caso concreto sulla base delle affinità didattiche e culturali.

Art. 8 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, presso Università telematiche e in 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.
- Numero complessivo di ore di didattica svolte.
- Valutazione della congruità dei SSD (o, in mancanza di questi, delle discipline) e dei contenuti delle attività formative in cui lo Studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli Studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio.

Qualora, effettuati i riconoscimenti in base alle norme del presente regolamento, restino 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

Non è previsto il riconoscimento di conoscenze e abilità professionali acquisite in ambienti extra- universitari.

Art. 10 Modalità di svolgimento della prova finale

È 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, consistente in una importante attività di progettazione o di ricerca. Tale attività deve concludersi con un elaborato coerente con gli obiettivi

formativi del Corso di Studio e dai contenuti originali che dimostri l'autonomia, la padronanza degli strumenti culturali propri dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni e la capacità di comunicazione del Candidato. L'argomento della relazione è svolto sotto la supervisione di un Docente responsabile di attività formative previste nella programmazione didattica dell'Ateneo.

La discussione della tesi di Laurea Magistrale è pubblica e viene svolta davanti alla Commissione nominata dal Coordinatore del Corso di Studio.

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

Il Corso di Studio, su richiesta dello studente, può consentire, con le procedure stabilite dal Regolamento tirocini vigente o dai programmi internazionali di mobilità per tirocinio, e in conformità alle norme comunitarie, lo svolgimento di un tirocinio finalizzato alla preparazione della tesi di laurea o comunque collegato ad un progetto formativo mirato ad affinare il suo processo di apprendimento e formazione. Tali esperienze formative, che non dovranno superare la durata di 6 mesi e dovranno concludersi entro la data del conseguimento del titolo di studio, potranno essere svolte prevedendo l'attribuzione di crediti formativi:

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

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

La Commissione Paritetica della Scuola di Ingegneria, in data 05/12/2018, ha espresso parere favorevole in merito alla coerenza fra i crediti assegnate alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati ai sensi dell'articolo 12 comma 3 del DM 270/04.

RULES

Second-cycle Degree in Telecommunications Engineering/Ingegneria delle Telecomunicazioni Class LM-27 Telecomunicazioni

Art. 1 Admission Requirements

To be admitted to the Programme, Applicants should hold an Italian Bachelor degree or a foreign degree evaluated as eligible.

Moreover, candidates must comply with the curriculum requirements as well as having a suitable prior preparation.

1.1 Curriculum requirements

To be admitted to the Second-cycle Degree in Telecommunications Engineering (T.E.), Applicants must:

c) Hold an Italian First-cycle degree of one of the following clusters:

- ex D.M. 270: Cluster L-8 – Information Engineering
- ex. D.M. 509/99: Cluster 9 - Information Engineering

or similar degrees complying with a previous set of rules and regulations.

b) Having done at least 9 CFU (ECTS credits) in at least 2 of the following teaching clusters: SSD ING-INF/01, ING-INF/02, ING-INF/03. Moreover, the First-cycle degree should contain at least 36 CFU overall in the following teaching clusters, with a minimum of 9 CFU in each:

- Group 1: MAT/02 Algebra, MAT/03 Geometria, MAT/05 Analisi matematica, MAT/06 Probabilità e statistica matematica, MAT/08 Analisi numerica, MAT/09 Ricerca operativa;
- Group 2: CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie, FIS/01 Fisica sperimentale, FIS/03 Fisica della materia, MAT/07 Fisica matematica;
- Group 3: ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni, INF/01 Informatica.

Candidates shall be admitted if having a satisfactory prior preparation, according to the procedure set out in paragraph 1.2 below.

English proficiency of each candidate will be assessed and its level must be no lower than B-2.

1.2 Assessment of adequacy of the Applicants' prior preparation

Admission to the Programme shall be granted on condition the prior preparation is considered satisfactory.

1. For students holding a first cycle-degree, the adequacy of the academic preparation is met by the following requirement, which must be held according to the deadlines, rules and regulations set out yearly by the relevant University's Office:

- Graduation mark no lower than 85/110.

2. For graduating students, the adequacy of the academic preparation is met by both the following requirements, which must be held according to the deadlines, rules and regulations set out yearly by the relevant University's Office:

- Having earned at least 150 ECTS to which a mark has been given (i.e. not pass/fail exam)

as well as

- Having a CPGA no lower than 22/30.

Criteria set forth in this paragraph shall also be applicable to those holding a foreign qualification, as long as it is deemed adequate by the Master's degree board and the following conditions are met:

- The graduation mark/CGPA can be converted into a 110-scale base (final mark's scale in the Italian Higher Education System);
- Each exam can be associated with a scientific field and a credit system (similar to the ECTS scale).

However, if the applicant's foreign qualification is not comparable to the Italian Higher Education System, the Master Degree Evaluation Board will assess the transcript of records and evaluate the adequacy of the applicant's preparation on a case-by-case basis.

Should the aforementioned conditions be not fulfilled (fully or in part), the academic preparation is not considered adequate. Nevertheless - under extraordinary and duly proven circumstances - the Master Degree Board may embark on a case-by-case evaluation, which will be however based on the graduation mark/CGPA and the academic records.

Such a case-by-case evaluation will result in an irrevocable decision concerning the admission to the Programme.

Regarding language skills, the adequacy of personal preparation for admission to the Programme also includes knowledge of English at level B-2 or higher (according to the CEFR). The verification is deemed to be satisfied for students with appropriate linguistic certification (such as TOEFL, IELTS, FCE, Cambridge Esol). Such a certification constitutes a compulsory admission requirement and must be enclosed to the application, in order to be assessed by the Master Degree Board.

Art. 2 Curricula-Student course selection

The duration of the Programme is two years.

When Students register for the first year, they are automatically enrolled in the mandatory courses. In case of properly motivated requests, starting from the second year of enrollment, students can submit an individual Study Plan. The request must be issued within the date specified each year by the Education Services Area in charge and addressed to the T.E. Degree Board, which will consider the rationale for the submission and whether it can be accepted or not, in the basis of the coherence with the learning outcomes of the Degree and according with the provisions set forth on the Degree Teaching Regulation.

For interested students, according to the agreement with the Tongji University, Shanghai, Cina the possibility to obtain a double degree recognition is provided: one from the University of Bologna (Master's Degree in Telecommunications Engineering) and one from the Tongji University, Shanghai, Cina. Students interested in participating in such a program must have enrolled on the first year of the Master's Degree in Telecommunications Engineering and will have to apply within the deadline set out each year by the Council of the DEI Department. Eligibility of candidates will be decided by an Evaluation Board appointed ad hoc according to the following criteria:

-Students' career -English proficiency

-Personal motivation.

The selected students will benefit from a scholarship, whose amount will be set out by the Council of the DEI Department on a yearly basis. They will attend their second year, as well as an extra-semester, at the Tongji University, giving exams and following the agreed teaching activities. Such activities will be fully delivered in English.

For interested students, according to the agreement with the NTNU, Trondheim, Norvegia the possibility to obtain a double degree recognition is provided: one from the University of Bologna (Master's Degree in Telecommunications Engineering) and one from the NTNU, Trondheim, Norvegia. Students interested in participating in such a program must have enrolled on the first year of the Master's Degree in Telecommunications Engineering and will have to apply within the deadline set out each year by the Council of the DEI Department. Eligibility of candidates will be decided by an Evaluation Board appointed ad hoc according to the following criteria: -Students' career

-English proficiency -Personal motivation.

The selected students will benefit from a scholarship, whose amount will be set out by the Council of the DEI Department on a yearly basis. They will attend their second year at NTNU, Trondheim, Norvegia, giving exams and following the agreed teaching activities. Such activities will be fully delivered in English.

For interested students, according to the agreement with ISEP, Paris (France), the possibility to obtain a double degree recognition is provided: one from the University of Bologna (Master's Degree in Telecommunications Engineering) and one from ISEP, Paris (Diplôme d'Ingénieur). Students interested in participating in such a program must have enrolled on the first year of the Master's Degree in Telecommunications Engineering and will have to apply within the deadline set out each year by the Council of the DEI Department. Eligibility of candidates will be decided by an Evaluation Board appointed ad hoc according to the following criteria:

- Students' career

- English proficiency

- Personal motivation

The selected students will benefit from a scholarship, whose amount will be set out by the Council of the DEI Department on a yearly basis. They will attend their second year at ISEP, Paris (France) giving exams and following the agreed teaching activities. Such activities will be fully delivered in English.

Art. 3 Teaching methods

Each teaching activity may be carried out in different ways, e.g.:

- Theoretical lessons in class
- Exercises in class

- Laboratory work
- Tutoring
- Self-evaluation exercises
- E-learning

With reference to the item "Class hours" used in the Study Plan, the following apply:

- For the course bearing a numerical value of the item "hours", such a value is the maximum of the sum of the hours devoted to theoretical lessons in class, to class exercises, and to laboratory work (the latter under the supervision of the teacher or tutor), including the time devoted to intermediate exams and to the tutoring in class. The minimum is fixed to 80% of the numerical value of the item "hours".

- For the teaching activities whose name does not contain the word "Laboratory", the total hours devoted to theoretical lessons in class and exercises in class must range between two thirds and the total of the numerical value of the item "hours". The remaining part (if any) is covered by laboratory work, intermediate exams and tutoring.

- For the teaching activities whose name contains the word "Laboratory", the total hours devoted to theoretical lessons in class and exercises in class must not exceed one fifth of the numerical value of the item "hours". The remaining part is carried out in the laboratory.

The hours concerning Internship activities are defined in accordance with criteria defined in the running Internships Regulation Bologna. These hours are held in the host structure.

Art. 4 Course Attendance Specified order of the exams

Students are not entitled to access an exam if they are not registered in the corresponding course. They are not entitled to access the course exam where they are registered for a specific Academic Year, too, if the lessons of such a course in the same A.Y. have not been completed yet.

For the teaching activities whose name contains the word "Laboratory", Students are not entitled to access the exam if they have not attended at least 80% of the hours indicated in the item "Class hours".

For the teaching activities held at CLA – Centro Linguistico di Ateneo, the attendance rules are specified by CLA itself.

The exams of some courses must be undertaken in a specified order. Such cases, if any, are indicated in the Study Plan.

Art. 5 Structure and outcome of the exams

Each teaching activity may have a different structure and outcome of the exam, e.g.:

- Written and oral exam, evaluation by numerical rating
- Oral-only exam, evaluation by numerical rating
- Written-only exam, evaluation by numerical rating
- Any of the above, evaluation by "Pass/Fail"

For each teaching activity the outcome of the exam is indicated in the Study Plan.

The structure of the exam is proposed by the teacher and is approved by the T.E. Degree Board or by the Programme Coordinator if the latter is so entrusted by the Board. The exam is personal and aims at determining the intellectual maturity of the Student along with his/her holding the knowledge and abilities typical of the course's subject. Intermediate exams on the course's subject are allowed, whose possible negative result does not influence the Student's access to the exam. For the oral-only exams, a preliminary written exam is anyhow allowed, whose outcome influences the Student's access to the oral exam. For the teaching activities held at CLA, the structure and outcome of the exam are specified by CLA.

For the internship activities, the procedures for the exam are defined in the running Internships Regulation.

Art. 6 Elective Learning Activities - Courses freely chosen by the Student

In standard Study Plan, Students can select some courses within constrained sets of choices and other courses freely. For the latter, a list of suggested courses is provided. The Students' choices must be reported to the Student Office, within the deadlines and following the instructions defined on a year-by-year basis and published on the website.

As far as the free selections are concerned, Students can select either courses in the list of suggested ones, or among all the courses provided by the University of Bologna in accordance with the objectives of the Second-cycle Degree Programme. In the latter case, selections will be submitted to the T.E. Degree Board for approval.

Art. 7 Acknowledgement of credits acquired from Programmes belonging to the same class

This article applies only to Students owning an Italian Second-cycle Degree conforming to the provisions of the Ministry Decree n. 270/2004, belonging to the LM-29 class. The acknowledgement is carried out according to the rules stated in the Article 7 written in Italian ("Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio della stessa classe").

Art. 8 Acknowledgement of credits acquired from Programmes belonging to a different class, from e-learning programs, or from international programs

The credits may be acknowledged by the T.E. Degree Board after an analysis based on the following criteria:

- Contents of the course whence the credits have been acquired
- Total number of teaching hours of the course
- Evaluation of the consistency of the sectors (or of the subjects, if the sectors are not defined), and of the contents of the courses whence the Student has acquired the credits, with the specific teaching objective of the Telecommunications Engineering Programme as indicated in the document entitled Ordinamento didattico del Corso di Studio.

Credits are acknowledged to the extent of those reported in this very document.

If, after recognition under the above rules, there are residual unused credits, the T.E. Degree Board may

acknowledge them after evaluation of the specific case according to cultural affinity.

Art. 9 Acknowledgement of competencies and abilities not belonging to University education

Such an acknowledgement is not allowed.

Art. 10 Final exam

The contents of the final exam are those of the Thesis of a Second-Cycle Degree (“Laurea Magistrale”), and consist of a significant project or research activity carried out by the Student on a subject chosen by himself/herself.

The results of such a work are illustrated in an original document, prepared by the Student on the Thesis' subject and discussed in front of a Commission appointed by the Programme Coordinator. The final exam must show the Student's ability to master the subject, his/her attitude to work autonomously, and high-level communication skills. The Thesis' discussion is public as prescribed by the University Teaching Regulation (Regolamento didattico di Ateneo).

The final project is carried out under the supervision of a lecturer in charge of teaching activities foreseen in the University's teaching planning.

To access the final exam the Student must acquire all the credits indicated in the document Ordinamento didattico del Corso di Studio in the teaching activities different from the final exam, distributed into the different types as defined in the Study Plan.

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.

At the student's request, the Degree Board may allow, with the procedures established by the running Internship Regulation or by international agreement for internship mobility, and in compliance with EU rules, students to pursue an internship in order to write his/her thesis / dissertation or in any case to improve his/her learning and training process through an educational project.

These learning experiences must not exceed 6 months and must be completed by the date of dissertation.

Credits can be allocated to them:

- as part of those assigned to the thesis/dissertation
- for internship activities provided by the Course structure diagram
- for elective learning activities which can be set also as internship
- for additional activities whose credits will exceed those necessary to achieve the degree.

Art. 11 Coherence between ECST credits related to teaching activities and their learning outcomes

The Steering Committee of the School of Engineering on December, 5th, 2018 has agreed on the coherence between ECTS credits related to teaching activities and their learning outcomes, according to DM 270/2004 (article 3, subsection 3).