ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO

LM-18/LM-32 [ARTIFICIAL INTELLIGENCE]

Sede di Bologna

INDICE

ART. 1 REQUISITI PER L'ACCESSO AL CORSO

ART. 2 PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

ART. 3 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DI CIASCUNA ATTIVITÀ FORMATIVA E TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE

ART. 4 FREQUENZA E PROPEDEUTICITÀ

ART. 5 PERCORSO FLESSIBILE

ART. 6 PROVE DI VERIFICA DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

ART. 7 ATTIVITÀ FORMATIVE A SCELTA DALLO STUDENTE

ART. 8 CRITERI DI RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI IN CORSI DI STUDIO DELLA STESSA CLASSE

ART. 9 CRITERI DI RICONOSCIMENTO DEI CREDITI ACQUISITI IN CORSI DI STUDIO DI DIVERSA CLASSE, PRESSO UNIVERSITÀ TELEMATICHE E IN UNIVERSITÀ ESTERE

ART. 10 CRITERI DI RICONOSCIMENTO DELLE CONOSCENZE E ABILITÀ EXTRAUNIVERSITARIE

ART. 11 TIROCINIO CURRICULARE

ART. 12 DELLA PROVA FINALE

Qualora, unicamente a scopo di sintesi, nel presente regolamento sia usata la sola forma maschile, questa è da intendersi riferita in maniera inclusiva a tutte le persone che operano nell'ambito della comunità stessa.

Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso

Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Artificial Intelligence 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 dei seguenti requisiti curriculari:

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

Classi ex D.M. 270/04
- L-8 Ingegneria dell'informazione
- L-30 Scienze e tecnologie fisiche
- L-31 Scienze e tecnologie informatiche
- L-35 Scienze matematiche
- L-41 Statistica

Classi ex. D.M. 509/99
- 9 - Ingegneria dell'informazione
- 25 - Scienze e tecnologie fisiche
- 26 - Scienze e tecnologie informatiche
- 32 - Scienze matematiche
- 37 - Scienze statistiche

L'ammissione al corso di laurea magistrale è subordinata, inoltre, 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 Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue. La verifica è effettuata secondo le modalità definite nel punto Modalità di ammissione.

È richiesta, inoltre, un'adeguata conoscenza della lingua italiana. La verifica è effettuata secondo le modalità definite nel punto Modalità di ammissione.

Modalità di ammissione

La verifica dell'adeguatezza della personale preparazione è superata se il laureato ha ottenuto un voto di laurea pari a 110/110.
Per i laureati che hanno ottenuto un voto di laurea inferiore a 110/110 la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione verrà effettuata attraverso l'analisi del curriculum al quale potrà seguire un colloquio secondo le modalità, i criteri e le procedure fissate dal Consiglio di corso di studio e rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo.

Per l'accesso al corso di studio è previsto l'accertamento delle conoscenze e competenze nella lingua inglese di livello B2 da dimostrare mediante certificazione linguistica secondo le modalità rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo.

Per l'accesso al corso di studio è inoltre previsto l'accertamento delle conoscenze e competenze nella lingua italiana mediante la presentazione di adeguata certificazione secondo le modalità rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo. Gli studenti non in possesso di tale certificazione dovranno obbligatoriamente sostenere nel loro percorso di studi un'attività formativa erogata in lingua italiana.
Sono esonerati dall'accertamento gli studenti di cittadinanza italiana o che siano in possesso di una laurea, del diploma universitario di durata triennale o Diploma di scuola media superiore di durata quinquennale erogato in lingua italiana.

Art. 2 Piani di studio individuali

È prevista la possibilità di presentazione di piani di studio individuali con le modalità, i criteri e i termini resi noti tramite il Portale di Ateneo.
I piani di studio individuali, approvati dal Consiglio di corso di studi, non possono comunque prescindere dal rispetto dell'ordinamento e delle linee guida definite dagli Organi competenti.
Qualora il piano di studio preveda la scelta di attività formative attivate presso corsi di studio a numero programmato, l'ammissione alle stesse deve essere previamente approvata anche dal Consiglio di corso di studio a numero programmato sulla base di criteri da questo preventivamente individuati.

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 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 normale 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.

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. 7 Attività formative a scelta dallo studente

Lo studente può indicare come attività formative autonomamente scelte dallo studente due o più attività formative tra quelle che il Consiglio di Corso di studio individua annualmente e rende note tramite Portale di Ateneo. Se lo studente intende sostenere un esame relativo ad una attività non prevista tra quelle individuate dal Consiglio di Corso di studio, deve fare richiesta al Consiglio di Corso 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. 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 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.
In ogni caso, il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in lingua inglese.

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 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. In ogni caso, il riconoscimento è relativo ad insegnamenti impartiti o alle attività formative svolte in lingua inglese.

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. 11 Tirocinio curriculare

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;
- per attività a scelta dello studente configurabili anche come tirocinio;
- (nell'impossibilità di scegliere una delle tre opzioni precedenti)
- per attività aggiuntive i cui crediti risultino oltre il numero previsto per il conseguimento del titolo di studio.

Art. 12 Prova finale

Caratteristiche della Prova finale

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale consiste nella redazione in lingua inglese 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

Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve avere conseguito tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico per le attività diverse dalla prova finale, distribuiti nelle diverse tipologie secondo le indicazioni del Regolamento didattico.

La prova finale consiste nella discussione, sostenuta da un elaborato (tesi) redatto in lingua inglese, di un argomento specificamente concordato, che può essere collegato a un progetto di tirocinio.

La tesi di laurea viene svolta dallo studente sotto la supervisione di un docente del Corso di Studio (relatore) e costituisce un banco di prova per la verifica delle conoscenze acquisite dallo studente e della sua capacità di approfondirle, applicarle in modo autonomo in un contesto specifico e presentarle con capacità di sintesi. Lo svolgimento della tesi di laurea dovrà comportare lo sviluppo di una significativa attività progettuale, orientata ad affrontare problematiche in contesti applicativi innovativi, o riguardare aspetti di ricerca di base e /o metodologici. In entrambi le tipologie di tesi, verrà favorito lo sviluppo di soluzioni originali ed innovative, l'inserimento nelle attività

svolte nell'ambito di progetti di ricerca e la pubblicazione di risultati nella letteratura scientifica del settore. La prova finale deve valutare l'elaborato e la presentazione del lavoro del candidato con riferimento ai risultati di apprendimento attesi.

La discussione della tesi si svolge in lingua inglese ed è pubblica. Il voto di Laurea Magistrale è espresso in cento decimi. È previsto il conferimento della lode a giudizio unanime della Commissione.

***

La Commissione Paritetica docenti-studenti ha espresso parere favorevole sulla coerenza dei crediti assegnati alle singole attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati, ai sensi dell'articolo 12 comma 3 del DM 270/04.

ENGLISH VERSION

Art. 1 Admission Requirements

Knowledge required for admission

To be admitted to the Master's degree course in Artificial Intelligence it is necessary to be in possession of a three-year university degree or diploma, or of another qualification obtained abroad and recognised as suitable. Curricular requirements must also be met and the adequacy of personal preparation must be verified.

Curricular requirements

Hold a degree in one of the following classes or possess another degree obtained abroad that is recognised as suitable:

Classes ex D.M. 270/04
- L-8 Information Engineering
- L-30 Physical sciences and technologies
- L-31 Computer science and technology
- L-35 Mathematical sciences
- L-41 Statistics

Classes ex. D.M. 509/99
- 9 - Information engineering
- 25 - Physical science and technology
- 26 - Computer science and technology
- 32 - Mathematical sciences
- 37 - Statistical sciences

Adequacy of the personal preparation

Admission to the Master's degree course is subject to an assessment of adequate personal preparation, which will be carried out in accordance with the procedures defined in the Study Course Regulations. An English language proficiency of level B2 is required.

The verification of personal preparation is fulfilled if the graduate has obtained a degree mark of 110/110. For graduates with a mark lower than 110/110 who meet the curricular requirements, admission to the Master's degree course is subject to verification of adequate personal preparation, which will be carried out through the analysis of the curriculum, which may be followed by an interview according to the methods, criteria and procedures established by the Course Council and published on the Degree Programme website.

For access to the study course, a B2 English language proficiency (CEFR) is required through submitting an international valid certification, as detailed on the University's course website.

It is furthermore required to prove Italian Language knowledge through submitting a valid language certification as detailed on the University's course website. Those students who do not hold such a certification will mandatory be required to include a learning activity taught in Italian in their study plan.

Only students with Italian citizenship or students who hold an Italian degree (five years high school diploma, bachelor's or master's Degree) can be exempt.

Art. 2 Individual study plans

There is the possibility of submitting individual study plans with the methods, criteria and deadlines disclosed through the University Portal.

The individual study plans, approved by the Degree Programme Board, cannot however ignore compliance with the regulations and guidelines defined by the competent bodies.

If the study plan provides for the choice of learning activities activated in a restricted access degree programme, admission to the same must also be previously approved by the restricted access degree programme Board on the basis of criteria previously identified by it.

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

The attached learning plan indicates the manner in which each learning activity is to be carried out and its subdivision into hours of face-to-face teaching, practical exercises or apprenticeships, as well as the type of teaching forms.
Any further information relating to them will be published annually on the Degree Programme website.

Art. 4 Attendance and preparatory activities

The compulsory attendance of learning activities is indicated in the attached learning plan, as well as any preparatory activities of individual learning activities. The procedures and verification of compulsory attendance, where applicable, are established annually by the Course Council when presenting the learning programme and communicated to students before the start of classes via the Degree Programme website.

Art. 5 Flexible pathway

Students may opt for the flexible pathway that allows them to complete the Degree Programme in a shorter or longer time than the normal duration in accordance with the procedures defined in the University's Educational Regulations.
The educational activities envisaged by the study pathway may be replaced in the event of necessary deactivation, in order to guarantee the quality and sustainability of the educational offer.

Art. 6 Assessment of learning activities

The attached learning plan provides for the cases in which the learning activities are concluded with an examination with a grade in thirtieths or with a judgement of suitability.
The methods for carrying out the examinations (oral, written or practical and any combination thereof; individual or group examinations) are established annually by the Degree Programme when presenting the learning programme and communicate to students before the start of classes via the Degree Programme website.

Art. 7 Elective learning activities - Courses freely chosen by the student

The student may indicate as autonomously chosen learning activities two or more of those that the Course Council identifies annually and communicates through the Degree Programme website. If the student intends to sit an exam relating to an activity not included in those identified by the Course Council, she/he must make a request to the Course Council within the deadlines set each year and published on the University Portal. The Board will assess the consistency of the choice with the student's learning pathway.

Art. 8 Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programmes of the same class

Acquired university credits are recognised up to the amount of credits in the same scientific disciplinary sector provided for by the didactic system of the Degree Programme, in compliance with the relative scientific disciplinary areas and the type of learning activities.
If, once the recognition has been carried out on the basis of the rules of these regulations, unused credits remain, the Course Council may recognise them by assessing the concrete case on the basis of educational and cultural affinities.
In any case, recognition relates to courses taught or learning activities carried out in English.

Art. 9 Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programmes of different classes, at telematic universities and at foreign universities

University credits acquired are recognised by the Course Council on the basis of the following criteria
- analysis of the programme carried out
- evaluation of the congruity of the scientific and disciplinary sectors and of the contents of the learning activities in which the student has earned credits with the specific learning objectives of the Degree Programme and of the individual learning activities to be recognised.

Recognition is carried out up to the amount of university credits envisaged by the study course didactic system, in compliance with the relevant scientific-disciplinary fields and the type of learning activities.
If, once the recognition has been carried out in accordance with the rules of these regulations, unused credits remain, the Course Council may recognise them by assessing the concrete case on the basis of educational and cultural affinities. In any case, recognition relates to courses taught or learning activities carried out in English.

Art. 10 Acknowledgement of competencies and abilities not belonging to University education

Skills acquired outside the University may be recognised in the following cases: professional knowledge and skills certified in accordance with the relevant regulations in force; knowledge and skills acquired in learning activities at post-secondary level in the realisation and planning of which the University was involved. The request for recognition will be assessed by the Course Council, taking into account the indications given by the Academic Bodies and the maximum number of recognisable credits set out in the didactic regulations of the Degree Programme, i.e. 12 CFUs.

Recognition may take place if the activity is consistent with the specific learning objectives of the Degree Programme and of the learning activities that are recognised, having regard also to the content and duration in hours of the activity performed.

Art. 11 Internships for the preparation of the final examination or linked to a project aiming to develop learning and academic skills

At the student's request, the Course Council may allow, in accordance with the procedures established by the University's General Regulations for the conduct of traineeships or by international mobility programmes for traineeships, and in compliance with European Union regulations, a traineeship aimed at preparing the final examination/dissertation or in any case linked to a learning project aimed at refining the student's learning and learning process.
These learning experiences of a maximum duration of 12 months, which must be completed by the date the degree is awarded, may be carried out with the attribution of learning credits:
- within those attributed to the final examination;
- for traineeship activities envisaged by the learning plan;
- for activities chosen by the student that can also be configured as an apprenticeship;
- (if it is impossible to choose one of the three previous options)
- for additional activities whose credits exceed the number envisaged for obtaining the degree.

Art. 12 Final examination methods

Characteristics of the Final Examination

The final examination for the 2nd cycle degree consists of the writing in English and the public discussion of a thesis written and elaborated in an original way by the student on a subject consistent with the objectives of the Degree Programme, under the guidance of a supervisor.
The dissertation must demonstrate mastery of the arguments, critical capacity, the ability to work independently and good communication skills.
The final dissertation may be linked to a project or an internship activity.

Procedure for the final examination

For admission to the final examination, the student must have obtained all the credits envisaged by the didactic regulations for activities other than the final examination, distributed among the various types according to the didactic regulations.
The final examination consists of the discussion, supported by a paper (thesis) written in English, of a specifically agreed topic, which may be linked to an internship project.
The thesis is carried out by the student under the supervision of a Degree Programme lecturer (supervisor) and constitutes a test of the knowledge acquired by the student and of his/her ability to deepen it, apply it autonomously in a specific context and present it with synthesis skills. The development of the thesis must involve the development of a significant project activity, oriented towards tackling problems in innovative application contexts, or concern basic and/or methodological research aspects. In both types of theses, the development of original and innovative solutions will be encouraged, as well as the inclusion in activities carried out as part of research projects and the publication of results in the scientific literature of the sector. The final examination must assess the candidate's thesis and the presentation of her/his work with reference to the expected learning outcomes.
The discussion of the thesis takes place in English and is public. The grade for the Master's degree is expressed in one hundred tenths. The award of honours is subject to the unanimous decision of the Commission.

***

The Joint Teaching-Student Committee issued a favourable opinion pursuant to Article 12, paragraph 3 of Italian Ministerial Decree No. 270/04.