



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO IN  
ASTROPHYSICS AND COSMOLOGY (LM-58)**

Sede di Bologna

## **INDICE**

---

**Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso**

**Art. 2 Piani di studio individuali**

**Art. 3 Modalità di svolgimento delle attività formative 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 dello 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 curricolare**

**Art. 12 Prova finale**

---

## **Corso di Laurea Magistrale in Astrophysics and Cosmology**

### **Art. 1 Requisiti per l'accesso al corso**

#### **Conoscenze richieste per l'accesso**

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Astrophysics and Cosmology 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.

#### **Requisiti curriculari**

Avere conseguito la Laurea in una delle seguenti classi:

- ex D.M. 270: tutte le L della classe L-30.
- ex D.M. 509/99: tutte le L della classe 25 - Scienze e Tecnologie Fisiche.
- Previgente ordinamento quadriennale: Laurea in Fisica, Laurea in Astronomia.

Nel caso di possesso di titolo di studio conseguito all'estero, la commissione esaminatrice valuterà l'equivalenza sulla base dei contenuti curriculari. In particolare, è richiesto aver sostenuto esami che abbiano permesso di acquisire conoscenze di base a livello universitario nelle discipline della matematica, fisica e astronomia.

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

#### **Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione**

Il Corso di Studio è a libero accesso.

Oltre che al possesso dei requisiti curriculari sopra indicati, l'ammissione al Corso di Laurea Magistrale è subordinata all'accertamento dell'adeguata preparazione personale, che sarà effettuata da un'apposita Commissione attraverso l'analisi del curriculum e della carriera pregressa, anche tramite un eventuale colloquio, secondo le modalità, i criteri e le procedure fissate dal Consiglio di Corso di Laurea e rese note tramite pubblicazione sul Portale di Ateneo.

In particolare sono richieste conoscenze di base di:

- fisica classica e moderna,
- analisi matematica e geometria;
- elementi di informatica e programmazione;
- tematiche sperimentali nell'ambito delle scienze fisiche.

Nel caso di mancato superamento della verifica è preclusa l'iscrizione al corso.

#### **Accertamento delle competenze linguistiche**

Per l'accesso alla Laurea Magistrale in Astrophysics and Cosmology è richiesta la conoscenza della lingua inglese di livello B2 del Quadro comune europeo di riferimento per la conoscenza delle lingue.

Nel caso di candidati non madrelingua, è richiesta una certificazione di conoscenza della lingua inglese di livello B2 del QCER, secondo le indicazioni fissate dal Consiglio di Corso di Studio e rese note tramite pubblicazione sul portale di Ateneo.

## **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 delle attività formative e tipologia delle forme didattiche**

Il piano didattico 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, 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 Studenti.

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 prevede i casi in cui le attività formative si concludono con un esame con votazione in trentesimi ovvero con un giudizio di idoneità.

In caso di esito positivo lo studente può chiedere di rifiutare il voto, ma non per più di due volte per la stessa attività formativa.

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 dello studente**

Lo studente può scegliere tra le attività formative attivate in Ateneo purché coerenti con il percorso formativo.

Il corso di studio considera coerenti con il progetto formativo tutte le attività formative attivate in Ateneo.

Se lo studente sceglie un'attività formativa diversa da quelle considerate coerenti, secondo i sopraindicati criteri predeterminati, 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. 8 Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio della stessa classe**

Il riconoscimento dei crediti acquisiti nei precedenti studi universitari è determinato, su istanza dello studente, dal Consiglio di corso di studio.

I crediti formativi universitari acquisiti sono riconosciuti per non meno della metà e fino a concorrenza dei crediti dello stesso settore scientifico disciplinare previsti dall'ordinamento didattico del corso di studio.

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 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.

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. 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;
- per attività aggiuntive i cui crediti risultino oltre il numero previsto per il conseguimento del titolo di studio.

#### **Art. 12 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. L'elaborato deve essere redatto in lingua inglese e la presentazione sostenuta in lingua inglese.

La prova finale verifica la capacità del laureando di lavorare in modo autonomo e di presentare con chiarezza e piena padronanza i risultati di un progetto originale di ricerca, di natura sperimentale o teorica.

L'attività di preparazione della prova finale può essere svolta presso un gruppo di ricerca del Dipartimento oppure, sotto la guida di un tutore, presso un'università o un ente di ricerca nazionale o internazionale, o anche presso un'azienda privata sia italiana che estera, anche sotto forma di tirocinio.

La Tesi è discussa in seduta pubblica davanti a una Commissione appositamente nominata dal Consiglio di corso di studio. La valutazione finale è espressa in centodecimi. In caso di valutazione massima la Commissione di laurea può concedere la lode su decisione unanime, secondo i criteri resi noti tramite pubblicazione sul portale di Ateneo.

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