

DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA
Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Fisica

(ai sensi del D.M.270/04)

Giusta delibera del Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche (CISF) del 23/06/2022.

Classe di appartenenza LM-17
Sede didattica Palermo

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del corso di studio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 341/2019 del 05.02.2019) nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato proposto dal CISF con delibera del 23/06/2022 e approvato dal Consiglio di Dipartimento in data 24/06/2022.

La struttura didattica competente è il Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche.

ARTICOLO 2

Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270;
- b) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270, D.R. n. 341/2019 del 05.02.2019;
- c) per Corso di Laurea, il Corso di Laurea Magistrale in Fisica (classe LM-17);
- d) per titolo di studio, la Laurea magistrale in Fisica;
- e) per Settori Scientifico-Disciplinari, i raggruppamenti di discipline di cui al D.M. del 4 ottobre 2000 pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 249 del 24 ottobre 2000 e successive modifiche;
- f) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai DDMM 16/03/2007;
- g) per credito formativo universitario (CFU), il numero intero che misura il volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti Didattici del Corso di Studio;
- h) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Studio è finalizzato;
- i) per Ordinamento Didattico di un Corso di Studio, l'insieme delle norme che regolano i *curricula* dei Corsi di Studio;
- j) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- k) per *curriculum*, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio al fine del conseguimento del relativo titolo.

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio

Il Corso di Laurea Magistrale in Fisica (classe LM-17 - DM 270/2004.) discende dal corso di laurea a ciclo unico in Fisica attivato alla fine degli anni '50 del secolo scorso da uno sdoppiamento del preesistente corso di laurea in Matematica e Fisica.

Il Corso della durata di due anni ha un duplice obiettivo formativo:

i) provvede a consolidare ed approfondire la preparazione di base in Fisica già acquisita nel Corso di Laurea triennale;

ii) prepara i giovani al loro ingresso nel mondo del lavoro e della ricerca.

Il corso di Laurea Magistrale in Fisica si propone di fornire allo studente:

- le conoscenze e la capacità per affacciarsi al mondo della ricerca, conoscenze che potranno successivamente essere approfondite e affinate, in corsi di Dottorato;

- la capacità di promuovere e sviluppare l'innovazione scientifica e tecnologica, di gestire tecnologie in ambiti correlati con le discipline fisiche nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali, dell'informatica e di vari campi della pubblica amministrazione.

Il CdLM ha un respiro internazionale: è previsto che almeno un insegnamento di ogni possibile percorso sia erogato in lingua inglese, e, anche per favorire l'interscambio di studenti nel quadro di accordi con Atenei stranieri molti degli insegnamenti opzionali sono erogati in lingua inglese.

Le attività specifiche e le particolari finalità dei singoli insegnamenti sono descritte **nell'allegato n.1** al presente Regolamento. Sono inoltre previste nel piano di studio altre attività quali stage e/o tirocinio, conoscenza linguistica, prova finale, e materie a scelta libera dello studente.

ARTICOLO 4

Accesso al Corso di Studio

Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Fisica è necessario il possesso dei requisiti curriculari riportati **nell'allegato n.2** al presente Regolamento del Corso di Studio e di un'adeguata preparazione personale verificata secondo le modalità previste dal Regolamento Didattico di Ateneo.

Nell'allegato n.2 è specificato il numero di CFU (in definiti gruppi di settori scientifico-disciplinari) che soddisfa i requisiti curriculari richiesti.

Si considerano in possesso dei requisiti curriculari i laureati in "Scienze Fisiche" o "Fisica" della classe L-30 DM 270/04 e della classe 25 DM 509/99. Per altri laureati nelle suddette due classi, per i laureati in altre Classi di Laurea, per i laureati magistrali di altra Classe e per i soggetti muniti di titolo equivalente o che abbiano conseguito all'estero altro titolo di studio riconosciuto idoneo dall'amministrazione universitaria, il possesso dei requisiti curriculari e di un'adeguata preparazione personale sarà accertato dal una commissione nominata dal CISF attraverso un colloquio.

L'iscrizione al Corso di Laurea, per trasferimento da altro Corso di Studio o Ateneo, è sottoposta all'approvazione del CISF che determina anche quali CFU, acquisiti precedentemente dallo studente, sono da considerare utili ai fini del conseguimento del titolo di studio, sulla base dell'affinità culturale tra gli insegnamenti del Corso di Laurea e quelli a cui si riferiscono i CFU già acquisiti dallo studente. Per trasferimento da un CdLM della stessa classe la quota di crediti relativi al medesimo SSD direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Il CISF determina, conseguentemente alla convalida dei suddetti CFU, l'anno di iscrizione.

ARTICOLO 5

Opzione della Scelta nel Corso Interclasse

L'opzione non è prevista per il Corso di Laurea Magistrale in Fisica.

ARTICOLO 6

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia il primo di ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del Corso saranno indicate nel calendario didattico che viene approvato ogni anno dal Consiglio di Dipartimento di riferimento prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito del Corso di Studio, al seguente indirizzo:

<http://www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentofisicaechimica/cds/scienzefisiche2124>

ARTICOLO 7

Tipologie delle Attività didattiche adottate

L'attività didattica viene svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni, esercitazioni in aula, attività di laboratorio e seminari. Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, verifiche in itinere e finali, tesi, stage, tirocinio professionalizzante, partecipazione a Conferenze e a viaggi di studio, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus, etc.).

Può essere prevista l'attivazione di altre tipologie didattiche ritenute adeguate al conseguimento degli obiettivi formativi del Corso (cfr. Art.3).

La corrispondenza tra CFU e ore di didattica frontale per le tre principali tipologie di attività didattica sono: 8 ore per le lezioni; 12 ore per le esercitazioni in aula e 16 ore per le attività di laboratorio.

ARTICOLO 8

Altre attività formative e tirocini

L'attività di stage o tirocinio dello studente, presso un ente o azienda esterna convenzionata con l'Ateneo di Palermo, viene preventivamente autorizzata dal CISF. I CFU acquisibili dallo studente per tali attività vengono riconosciuti dal CISF, dietro presentazione di una relazione sull'attività svolta firmata sia dal tutor aziendale che dal tutor interno al CISF, e verbalizzati con appelli appositi. Il riconoscimento di CFU per altre attività formative, svolte autonomamente dallo studente (acquisizione di ulteriori competenze informatiche, linguistiche, disciplinari, ecc.) che ne chiede la convalida al CISF, avviene previa verifica della documentazione attestante l'avvenuta attività di formazione e successiva verbalizzazione con appelli appositi. **La procedura per l'attivazione e la convalida del tirocinio è descritta nella pagina web:**

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/didattica/tirocini.html>

Agli studenti possono essere riconosciute come altre attività formative le ore impiegate nel seguire attività didattiche di tipo seminariale dedicate a dottorandi e seminari tenuti da dottorandi stessi (seminari di fine anno o esami di materie tenuti sotto forma di seminari).

ARTICOLO 9

Attività a scelta dello studente

Lo studente può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nel Manifesto degli Studi dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo, diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri.

La richiesta di inserimento degli insegnamenti "a scelta dello studente" deve avvenire entro il 31 ottobre di ciascun anno per le materie del primo semestre e entro il 28 febbraio per le materie del secondo semestre. L'approvazione della richiesta da parte del CISF, o con un provvedimento del Coordinatore di Corso di Studio da portare a ratifica nella prima seduta utile del CISF, deve avvenire entro e non oltre i trenta giorni successivi alla richiesta stessa.

Gli studenti iscritti al Corso di laurea possono inserire tra le "materie a scelta dello studente" gli insegnamenti contenuti in gruppi di omogeneità preconfigurati sul portale studenti all'atto dell'opzione secondo modalità definite dagli OO.CC. di Ateneo.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell'ambito di un progetto di cooperazione europea (*Socrates/Erasmus, Tempus, Comenius*, Università Italo-Francese, ecc.) dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto.

L'inserimento di attività a scelta nell'ambito di progetti di cooperazione ed il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al CISF che delibera sulla richiesta dello studente.

ARTICOLO 10

Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate

In accordo ai commi 5 e 6 dell'art. 11 del Regolamento Didattico di Ateneo, il Corso di Studio può riconoscere, come crediti formativi universitari, conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario fino ad un

massimo di 12 CFU. I riconoscimenti sono effettuati sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente e sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente.

Le attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea magistrale.

Ai sensi della normativa vigente in materia di Servizio Civile, allo studente che ne faccia esplicita e documentata richiesta, il Consiglio di Corso di Studio può riconoscere crediti formativi universitari, fino ad un massimo di 9, per le attività formative previste dall'art. 10, comma 5, lettera a) del D.M. 270/2004 e, fino ad un massimo di 9, per le attività formative previste dall'art. 10, comma 5 lettera d). Nel caso di progetti presentati dall'Università degli Studi di Palermo, il numero minimo di crediti formativi universitari da riconoscere è pari a 6 per ciascuna delle fattispecie di cui all'art. 10, comma 5, lettera a) e all'art. 10, comma 5, lettera d) del DM 270/04.

ARTICOLO 11

Propedeuticità

Non sono previste propedeuticità nell'ambito del curriculum per il conseguimento della laurea magistrale in Fisica.

ARTICOLO 12

Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nell'allegato n.1 al presente Regolamento e in accordo alle eventuali osservazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

ARTICOLO 13

Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame

Le modalità della verifica del profitto dello studente per ciascuna attività didattica, nonché le eventuali prove intermedie di verifica, sono specificate, per ogni insegnamento del Corso di Laurea, nella relativa scheda consultabile all'indirizzo web:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/?pagina=insegnamenti>

Non sono previste specifiche modalità di verifica del profitto per gli studenti iscritti a tempo parziale.

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento devono essere congruenti, come previsto dal requisito AQ1.B5 dell'accREDITamento periodico con gli obiettivi di apprendimento attesi e devono essere capaci di distinguere i livelli di raggiungimento dei suddetti risultati.

ARTICOLO 14

Docenti del Corso di Studio

I docenti del Corso di Laurea, per ciascun A.A., sono elencati nel Manifesto degli Studi, consultabile all'indirizzo web:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/?pagina=insegnamenti>

I docenti di riferimento del Corso di Laurea sono specificati **nell'allegato n.3** al presente Regolamento.

ARTICOLO 15

Modalità Organizzative delle Attività Formative per gli Studenti Impegnati a Tempo Parziale

Non sono previste specifiche modalità organizzative delle attività formative per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale (ex art. 25 del Regolamento Didattico di Ateneo). Per gli studenti a tempo parziale rimane anche l'obbligo di effettuare lo stage o svolgere gli eventuali tirocini obbligatori secondo le modalità stabilite.

ARTICOLO 16

Prova Finale

La tipologia e le modalità di svolgimento della prova finale prevista per il Corso di Laurea Magistrale in Fisica sono riportate nello specifico regolamento che le disciplina, approvato nella seduta del CISF del 24-02-2021 e consultabile all'indirizzo web:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/regolamenti.html>

Argomenti per la tesi di laurea in relazione agli obiettivi formativi indicati all'art. 3 sono elencati alla pagina web:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/Argomenti-per-tesi-di-laurea-magistrale-in-Fisica.pdf>

Alla prova finale vengono assegnati 37 CFU (30 CFU dal 2023/2024). In accordo alla delibera del SA N.7 del 9/3/2015, nel caso in cui lo svolgimento della ricerca e degli studi preparatori alla redazione della Tesi di Laurea siano effettuati in una sede straniera e a seguito di un programma di mobilità internazionale debitamente documentato, per la convalida, da apposito "Transcript of records" o attestazione equipollente, le attività formative previste per la prova finale vengono suddivise nelle seguenti categorie:

- a) Svolgimento della ricerca e studi preparatori;
- b) Prova finale.

Vengono attribuiti 30 CFU alla categoria a) e 7 CFU alla categoria b). A partire dall'AA 2023/24, vengono attribuiti 24 CFU alla categoria a) e 6 CFU alla categoria b).

ARTICOLO 17

Conseguimento della Laurea

La Laurea magistrale si consegue con l'acquisizione di almeno 120 CFU indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università. Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode e viene calcolato sulla base della media delle votazioni riportate negli esami previsti dal corso di studi e della valutazione della prova finale, tenuto conto di quanto previsto dall'apposito Regolamento per la prova finale del Corso di Studio, emanato con D.R. n.90393 del 12/12/2013 e successive modifiche.

ARTICOLO 18

Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore magistrale in Scienze e Tecnologie Fisiche – Corso di Fisica.

ARTICOLO 19

Supplemento al Diploma – *Diploma Supplement*

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (art. 31, comma 2 del regolamento didattico di Ateneo)

ARTICOLO 20

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Il Corso di Laurea contribuisce ai lavori della Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del Dipartimento. Il Corso di studio partecipa alla composizione della CPDS con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente. Le modalità di scelta dei componenti sono stabilite da specifico regolamento.

La CPDS verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'ordinamento didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico, con compiti specifici definiti nel documento "**SISTEMA DELL'ASSICURAZIONE DI QUALITÀ DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE. RUOLI E RESPONSABILITÀ**" consultabile al sito:

https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/sistema-AQ-formazione_ruoli-e-responsabilit_def.pdf

ARTICOLO 21

Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio

In seno al Corso di Laurea è istituita la Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Laurea, che provvede alla verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del CdS, e alla verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del CdS, e inoltre redige la Scheda di monitoraggio annuale (SMA) e il Riesame ciclico. La Commissione è istituita secondo le indicazioni e con i compiti definiti nel documento **"SISTEMA DELL'ASSICURAZIONE DI QUALITÀ DELLE ATTIVITÀ DI FORMAZIONE. RUOLI E RESPONSABILITÀ"** consultabile al sito:

https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/sistema-AQ-formazione_ruoli-e-responsabilit_def.pdf

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

L'indagine sull'opinione degli studenti sulla didattica prevede la valutazione, da parte degli studenti frequentanti ciascun insegnamento, del docente, della logistica e dell'organizzazione della didattica, nonché dell'interesse degli argomenti trattati.

L'indagine sull'opinione degli studenti è condotta mediante una procedura informatica di compilazione di un questionario accessibile dal portale studenti del sito web di Ateneo (procedura RIDO). Lo studente accede, dalla propria pagina personale, alla compilazione dopo che sono state effettuate almeno il 70% delle lezioni previste.

I dati sono a disposizione dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti, che li analizza e commenta nella sua relazione annuale sui CdS conferiti al Dipartimento.

I dati dell'indagine, disgiunti per singoli insegnamenti, vengono esaminati dalla Commissione AQ del Corso di Laurea, che li valuta ai fini della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA).

I risultati dei questionari dei singoli insegnamenti sono pubblicati, con il consenso del Docente, nella pagina personale dei Docenti. I risultati relativi all'intero corso di studio sono oggetto di discussione di una specifica riunione del CISF e pubblicizzati nella pagina:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/?pagina=valutazione>

Analogamente viene rilevata l'opinione dei docenti sulla didattica attraverso un questionario on line accessibile dalla pagina personale dei docenti, i cui risultati sono reperibili nel documento prodotto dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti consultabili al link:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/qualita/cpds.html>

ARTICOLO 23

Tutorato in ingresso e in itinere

Il Centro Orientamento e Tutorato (COT) dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso. Le iniziative, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale. L'orientamento in ingresso al CdLM in Fisica si svolge attraverso specifiche iniziative (seminari, giornate tematiche, visite guidate ai laboratori, ecc), organizzate anche in collaborazione con le associazioni studentesche universitarie, in cui vengono illustrati i percorsi didattici e le tematiche di ricerca sviluppate dai docenti del CdLM e, più in generale, del Dipartimento di Fisica e Chimica.

Riguardo il tutorato in itinere, un gruppo di lavoro nominato dal CISF ha il compito di attivare iniziative volte a facilitare e accompagnare gli studenti a superare le difficoltà incontrate nell'affrontare gli studi di un corso di laurea magistrale. Attività di orientamento in itinere sono anche seminari di ricerca e del mondo del lavoro volti a indirizzare gli studenti nella scelta delle materie del loro piano formativo.

I nominativi dei Docenti tutor del gruppo di lavoro sono riportati **nell'allegato n.4** al presente regolamento.

ARTICOLO 24

Studenti con abilità diverse o disturbi specifici dell'apprendimento

Gli studenti in possesso di un'attestazione di invalidità pari o maggiore del 66% o con certificazione L.104, e studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (legge 8 ottobre 2010, n.170) con certificazione rilasciata dal Servizio Sanitario Nazionale o da enti accreditati possono contattare un referente (All. n. 4) in modo da avviare un percorso universitario

personalizzato per quanto riguarda la frequenza degli insegnamenti, l'orientamento e lo svolgimento delle prove di esame.

Negli edifici dedicati alla didattica e in particolare la sede di Via Archirafi 36 agli studenti con abilità diverse è garantito l'accesso a tutti i locali didattici.

ARTICOLO 25

Aggiornamento e modifica del regolamento

Il CISF assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli allegati.

Il Regolamento è proposto dal CISF ed entra in vigore dopo l'approvazione da parte del Consiglio del Dipartimento di Fisica e Chimica "Emilio Segrè" (D.R. 341/2019 art.6 comma 3), e può essere modificato per adeguamento alla normativa di Ateneo o su proposta di almeno un quinto dei componenti il Consiglio di Corso di Studio.

Il regolamento approvato, e le successive modifiche ed integrazioni, sarà pubblicato sul sito web del Corso di Studio e dovrà essere trasmesso all'Area Qualità, Programmazione e supporto strategico entro 30 giorni dalla delibera di approvazione e/o eventuale modifica.

ARTICOLO 26

Riferimenti

**Dipartimento di Fisica e Chimica
Via Archirafi 36, 90123 Palermo**

Altri riferimenti sono reperibili nell'allegato n.5 al presente regolamento e al seguente indirizzo internet:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020>