

Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria Fisica (CT8)

Approvato dal Consiglio di Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi nella seduta del giorno 20/07/2020

Ultima revisione: Marzo 2020

Titolo I – Informazioni generali	2
Art. 1 – Scopo del presente Regolamento	2
Art. 2 – Informazioni generali sul corso di studio	2
Titolo II – Obiettivi della Formazione	2
Art. 3 – Obiettivi formativi del corso	2
Art. 4 – Sbocchi occupazionali	3
Art. 5 – Requisiti di accesso	3
Titolo di accesso	3
Requisiti di accesso	3
Art. 6 – Programmazione degli accessi	4
Studenti non comunitari residenti all'estero	4
Titolo III – Organizzazione didattica	4
Art. 7 – Informazioni generali	4
Art. 8 – Curricula e percorsi	5
Art. 9 – Piani di studio	5
Art. 10 – Percorso di formazione	5
Art. 11 – Esami di profitto	6
Art. 12 – Prova finale e conseguimento del titolo	7
Art. 13 – Ulteriori disposizioni	7
Titolo IV – Disposizioni finali e transitorie	7
Art. 14 – Modifiche al presente Regolamento	7
Art. 15 – Efficacia del presente Regolamento	8

Titolo I – Informazioni generali

Art. 1 – Scopo del presente Regolamento

Il presente Regolamento, adottato ai sensi dell'art.12 del DM 22 ottobre 2004, n. 270 disciplina, in conformità ai Regolamenti e alle delibere degli organi di Ateneo, l'organizzazione didattica del Corso di Laurea in Ingegneria Fisica, per quanto in esse non definito.

Art. 2 – Informazioni generali sul corso di studio

Denominazione: Ingegneria Fisica

Classe: L-8 (Ingegneria dell'Informazione)

Codice interno: CT8

Struttura didattica di afferenza: Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi

Ultima modifica all'Ordinamento: 2020

Composizione del Collegio didattico: www.unive.it/data/38345/

Gruppo AQ del corso di studio: www.unive.it/pag/16755/

Link alla pagina web del corso di studio: www.unive.it/cdl/ct8

Link dove è reperibile il presente Regolamento: www.unive.it/pag/38351/

Titolo II – Obiettivi della Formazione

Art. 3 – Obiettivi formativi del corso

Il Corso di Studio in Ingegneria Fisica ha come obiettivo la formazione di ingegneri con una approfondita cultura informatica ed elettronica e con una preparazione specifica in aree applicative della Fisica moderna, in particolare nel campo dei materiali quantistici, dei nanosistemi e della modellistica dei sistemi a molte variabili.

La formazione proposta fornisce, oltre alle conoscenze tipiche di ingegneri dell'informazione e della comunicazione, quelle relative alla fisica e alla matematica, permettendo di acquisire linguaggi appropriati a diversi ambiti scientifici e tecnologici. Gli studenti saranno in grado di operare identificando e risolvendo le differenti problematiche di volta in volta individuate, mediante l'utilizzo di metodologie e tecniche adeguate. Ciò permette di sviluppare capacità per poter operare immediatamente nei settori produttivi più avanzati, e consente di trasferire le conoscenze e le capacità di progettazione e produzione acquisite anche verso l'applicazione nei settori delle tecnologie fisiche e nella modellizzazione dei sistemi a molte variabili. La proposta di insegnamenti di carattere economico-gestionale consente di acquisire una consapevolezza del proprio ruolo nei diversi contesti lavorativi e produttivi, favorendo così l'inserimento aziendale, mentre la possibilità di usufruire di insegnamenti relativi alla cultura del lontano oriente fornisce conoscenze utili ad operare in contesti internazionali emergenti.

Nei primi due anni il percorso formativo è funzionale all'acquisizione delle conoscenze metodologiche ed operative delle scienze di base (ambito matematico, fisico, informatico, statistico, chimico), nonché delle conoscenze

caratterizzanti delle scienze ingegneristiche (informatica, telecomunicazioni, elettronica). Al terzo anno, acquisite le principali conoscenze, verranno erogati insegnamenti in ambito ingegneristico integrati da altri in ambito fisico e chimico-fisico. Inoltre, verranno offerte competenze generali riguardanti la biologia e la biochimica, l'economia e l'organizzazione aziendale, la lingua e la cultura cinese.

Art. 4 – Sbocchi occupazionali

I laureati in Ingegneria Fisica possono operare nei settori tecnologicamente avanzati, siano essi legati alla produzione (materiali, nanotecnologie, biomedicina) o all'elaborazione (modellistica numerica, sistemi a molte variabili, sicurezza informatica). L'Ingegnere Fisico può pertanto inserirsi presso:

- grandi imprese italiane ed estere nel campo dell'ingegneria dei materiali, delle tecnologie ottiche, delle tecnologie informatiche, delle tecnologie quantistiche, dell'imaging, nonché nei settori aerospaziale, medicale, e della sicurezza;
- piccole e medie imprese che utilizzano sistemi e tecnologie innovativi;
- società nazionali e internazionali che operano nella consulenza strategica e industriale;
- enti operanti nella Pubblica Amministrazione;
- centri di ricerca privati e pubblici;
- filiali di rappresentanza di aziende estere nel mercato delle tecnologie fisiche ed ottiche;
- start-up tecnologiche.

I laureati in Ingegneria Fisica possono inoltre proseguire gli studi in un percorso formativo di Laurea Magistrale, potendo affrontare corsi magistrali sia in ambito ingegneristico che in ambito fisico.

I laureati di primo livello in Ingegneria Fisica potranno sostenere l'Esame di Stato per l'abilitazione professionale alla Sezione B dell'Albo (Ingegneri Junior) nel Settore di Ingegneria dell'Informazione.

Art. 5 – Requisiti di accesso

Titolo di accesso

L'accesso al corso di laurea in Ingegneria Fisica è subordinato al possesso dei seguenti titoli:

- diploma di maturità quinquennale;
- diploma di maturità quadriennale con anno integrativo (il Collegio didattico può valutare l'ammissione anche senza il possesso dell'anno integrativo);
- diploma di maturità quadriennale, rilasciato da istituti di istruzione secondaria superiore presso i quali non sia più attivo l'anno integrativo (istituti magistrali). In questo caso l'accesso al corso di laurea è subordinato alla valutazione del Collegio didattico;
- titolo di studio conseguito all'estero, purché il titolo ammetta a studi di pari livello nel paese in cui è stato conseguito. Anche in questo caso può essere richiesta la valutazione del Collegio didattico.

Requisiti di accesso

L'accesso al corso di laurea è subordinato inoltre alla valutazione della preparazione iniziale che si ritiene uno studente debba avere per frequentare in maniera proficua il corso di studio prescelto. Perché uno studente possa seguire e superare efficacemente gli insegnamenti del corso di studio deve possedere: un'adeguata conoscenza di matematica di base, capacità di astrazione e di rigore metodologico e una conoscenza della lingua inglese a livello almeno B1.

Allo studente che non sia in possesso di tali conoscenze verranno attribuiti degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA). L'OFA deve essere assolto entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione. Gli studenti a cui è stato attribuito tale OFA non potranno sostenere alcuna prova d'esame sino all'assolvimento dell'OFA stesso (tale disposizione si applica anche agli studenti part time). Lo studente che si iscrive a un anno successivo al primo e non ha assolto l'OFA al momento dell'iscrizione non può sostenere esami fino al suo assolvimento. Il blocco scatta in fase di iscrizione agli appelli d'esame.

Per quanto riguarda la verifica della conoscenza della lingua inglese a livello almeno B1, sono esonerati dall'obbligo di verifica coloro che abbiano conseguito una delle certificazioni elencate o che rientrino nei casi di esonero, come riportato nell'apposita pagina web (www.unive.it/conoscenze-linguistiche). In caso contrario, allo studente verrà assegnato un OFA da assolvere entro il 30 settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione. Le modalità di assolvimento dell'OFA di lingua inglese sono disponibili nell'apposita pagina web (www.unive.it/conoscenze-linguistiche).

Gli studenti ai quali verrà assegnato un OFA d'inglese potranno frequentare un corso presso il Centro Linguistico di Ateneo, al termine del quale è prevista una prova di verifica che se superata equivarrà all'idoneità B1.

Art. 6 – Programmazione degli accessi

Modalità di accesso

Il corso di studio è ad accesso programmato; il numero dei posti messi a concorso e le modalità di accesso vengono annualmente definiti dagli organi di Ateneo e riportati nel bando di ammissione.

Studenti non comunitari residenti all'estero

È ammessa l'iscrizione di studenti stranieri non comunitari residenti all'estero nella misura stabilita dagli organi di Ateneo.

Titolo III – Organizzazione didattica

Art. 7 – Informazioni generali

- Lingua in cui si eroga il corso: italiano, il collegio stabilirà se qualche insegnamento potrà essere erogato in lingua inglese, tale specificità verrà inserita nel syllabus di questi insegnamenti.
- Modi dell'erogazione della didattica: frontale, accompagnata, ove richiesto e specificato nel syllabus, da ore di esercitazione numerica e/o laboratorio.
- Sede di svolgimento delle attività didattiche: Via Torino, Mestre (Venezia).
- Articolazione del Calendario: l'anno accademico si articola in due semestri. Le lezioni del primo semestre si svolgono da settembre a dicembre con una sessione d'esami a gennaio; l'attività didattica riprende successivamente a febbraio con l'inizio del secondo semestre, che si estende fino a maggio e prevede due periodi per le sessioni d'esami: maggio-giugno e agosto-settembre.
- Gli insegnamenti del corso di studi prevedono 6, 9 o 12 CFU.

- Un CFU corrisponde ad una mole di lavoro pari a 25 ore, comprensive di lezioni frontali e studio individuale.
- Ciascun modulo di insegnamento da 6 CFU prevede 30 ore di didattica frontale. Nel caso l'insegnamento preveda anche esercitazioni o attività di laboratorio, le ore per singolo modulo di insegnamento saranno rispettivamente 48 per moduli con esercitazioni e 60 per moduli con attività laboratoriali.
- La scheda di ciascun insegnamento riporta nel dettaglio la struttura delle attività e le ore di lezione, esercitazioni, laboratori ed altro, nonché l'eventuale organizzazione in classi di ciascun modulo.

Art. 8 – Curricula e percorsi

Gli eventuali curricula e percorsi attivati sono riportati alla pagina: www.unive.it/pag/38305/

Art. 9 – Piani di studio

Alla pagina www.unive.it/pag/38305/ è pubblicato lo schema del piano di studio del corso, articolato negli eventuali curricula e percorsi, comprensivo dell'elenco degli insegnamenti previsti, con l'indicazione, per ciascuno di essi dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, dell'eventuale articolazione in moduli, l'anno di corso, i crediti formativi universitari (CFU) attribuiti a ciascun insegnamento, i CFU a libera scelta dello studente, i CFU previsti per il tirocinio e la prova finale.

Le attività a libera scelta possono essere individuate tra tutti gli insegnamenti attivati per le lauree triennali dell'Ateneo e tra altri insegnamenti di altri atenei o altre attività formative (quali tirocini o stage), purché coerenti con il progetto formativo dello studente.

Tutte le attività formative di livello triennale offerte dall'Ateneo sono considerate coerenti e non necessitano di ulteriori verifiche.

Lo studente può inserire nel proprio piano fino ad un massimo di 12 CFU in sovrannumero, oltre a 1 CFU di Competenze di sostenibilità.

Lo studente iscritto ad un corso di laurea triennale non può sostenere esami di livello magistrale.

Non è consentito l'inserimento nel piano di studio di due esami equivalenti tra loro.

Art. 10 – Percorso di formazione

La frequenza è libera ad eccezione dei moduli di laboratorio, che prevedono una percentuale di frequenza minima, in mancanza della quale gli studenti non possono sostenere l'esame di profitto. Per maggiori dettagli si rimanda ai syllabi degli insegnamenti.

L'iscrizione ad alcuni esami è subordinata al rispetto delle propedeuticità indicate. Pur non costituendo una propedeuticità, il singolo docente può indicare nel Syllabus le conoscenze date per acquisite. Il preventivo assolvimento degli OFA è condizione necessaria per l'iscrizione a qualsiasi esame del corso di laurea.

Le propedeuticità sono indicate nel piano frequenze consultabile on line: www.unive.it/pag/38305/. Gli insegnamenti propedeutici devono essere superati prima degli esami di cui sono propedeutici. Gli esami sostenuti in difetto di propedeuticità verranno annullati d'ufficio.

Esami propedeutici		Esami bloccati	
OFA	Matematica / Inglese B1	-	Per gli iscritti al I anno l'OFA di Matematica è bloccante per tutti gli esami.
		-	A partire dal 30 di settembre dell'anno successivo a quello di immatricolazione, l'OFA di inglese B1 è bloccante per tutti gli esami.
CT0560	Analisi matematica I	CT0561	Analisi Matematica II
CT0564	Fisica I	CT0565	Fisica II
CT0569	Informatica I	CT0570	Informatica II

Il riconoscimento di attività formative, svolte in Italia o all'estero, esperienze lavorative, conoscenze ed abilità certificate compete al Collegio didattico, nel rispetto della normativa vigente, dei Regolamenti di Ateneo e delle Linee guida sul riconoscimento crediti.

Il tirocinio può essere riconosciuto solo a fronte di una attività lavorativa svolta (non a fronte di un esame). In generale l'attività di tirocinio è correlata alla prova finale e consiste nello svolgimento di attività sperimentali su un argomento specifico presso laboratori dell'Ateneo o di Enti esterni. Il periodo di attività sperimentale sarà di circa due mesi.

Il Collegio didattico può approvare:

- riconoscimento di CFU per attività formative precedentemente svolte in percorsi universitari, italiani o esteri;
- riconoscimento di CFU conseguiti all'estero nell'ambito di programmi di mobilità (studio o stage);
- riconoscimento di CFU di esperienze e abilità maturate in attività lavorative/professionali fino a un massimo di 12 CFU per tutto il percorso universitario;
- riconoscimento di CFU di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
- riconoscimento di conoscenze e abilità certificate;
- riconoscimento di percorsi formativi di integrazione ai corsi di studio;
- eventuali vincoli per il sostenimento di esami degli anni successivi a quello di iscrizione;
- eventuali obblighi per la frequenza di laboratori scientifici o di altre attività;
- eventuali indicazioni relative ad esercitazioni, seminari, esercitazioni linguistiche, corsi sulla sicurezza etc.

Art. 11 – Esami di profitto

Gli esami di profitto potranno svolgersi in forma scritta, orale o prova pratica e/o con una combinazione di queste modalità. La definizione delle prove sarà indicato nel syllabus dell'insegnamento.

Alcuni esami prevedono delle prove parziali o intermedie. Queste prove non vengono verbalizzate in carriera degli studenti, non possono essere certificate come CFU acquisiti, non vengono conteggiate per l'attribuzione delle agevolazioni e delle borse per il diritto allo studio. In caso di riconoscimento crediti non concorrono alla determinazione dell'anno di corso.

Gli appelli d'esame risultano così distribuiti:

nel caso di insegnamenti svolti nel primo semestre

- 2 appelli nella sessione invernale (gennaio)
- 1 appello nella sessione estiva (maggio-giugno)

- 1 appello nella sessione autunnale (agosto-settembre)

nel caso di insegnamenti svolti nel secondo semestre:

- 2 appelli nella sessione estiva (maggio-giugno)
- 1 appello nella sessione autunnale (agosto-settembre)
- 1 appello nella sessione invernale (gennaio dell'anno successivo)

Gli studenti neo-immatricolati possono sostenere esami nella sessione di settembre previa autorizzazione del Collegio didattico del corso di studio.

I laureandi della sessione estiva potranno usufruire soltanto del primo appello nella sessione estiva d'esami.

In caso di riconoscimento crediti, se l'esame sostenuto in una precedente carriera corrisponde parzialmente all'esame da riconoscere nella nuova carriera, è possibile assegnare delle integrazioni da svolgere. In questo caso l'esame verrà verbalizzato direttamente dal docente calcolando la media ponderata tra il voto preso in passato e quello attuale.

Art. 12 – Prova finale e conseguimento del titolo

Lo studente, dopo aver conseguito tutti i CFU previsti nell'ordinamento del corso di laurea, compresi quelli per l'attività di tirocinio (che sono in ogni caso correlati alla prova finale), può sostenere la prova finale stessa (3 CFU).

Tale prova, di norma, consiste nella discussione di una tesi sotto forma di relazione scritta dell'attività svolta dal candidato durante il periodo di tirocinio.

La valutazione della prova finale viene effettuata tenendo in considerazione l'intera carriera dello studente.

Le modalità di ammissione alla prova finale e di presentazione della domanda sono quelle previste dalle deliberazioni degli organi di Ateneo e sono riportate alla pagina web del corso di laurea www.unive.it/cdl/ct8 > Laurearsi > Prova finale

Art. 13 – Ulteriori disposizioni

Per l'iscrizione e la carriera degli studenti a tempo parziale ci si attiene al regolamento di Ateneo.

Titolo IV – Disposizioni finali e transitorie

Art. 14 – Modifiche al presente Regolamento

Le modifiche alle parti ordinamentali del presente Regolamento devono essere approvate dagli organi di governo e trasmesse per la definitiva approvazione al MIUR, secondo le tempistiche e modalità da esso definite.

L'eventuale programmazione degli accessi, di cui all'art. 6, deve essere deliberata dagli organi di governo dell'Ateneo, previo parere positivo del Nucleo di valutazione, ed è subordinata all'approvazione da parte del MIUR.

I contenuti dei seguenti articoli, ove non richiedano una modifica all'ordinamento didattico del corso di studio, potranno essere aggiornati annualmente dalla struttura didattica di riferimento, in occasione della programmazione didattica e in vista della compilazione delle Schede uniche annuali del corso di studio: artt. 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Le eventuali modifiche saranno adottate con Decreto Rettorale.

Le informazioni di cui all'Allegato A vengono aggiornate annualmente, in occasione della programmazione didattica, e sono sottoposte agli organi di governo con l'approvazione annuale dell'offerta formativa; il loro aggiornamento non richiede l'adozione con decreto rettorale.

Ove si renda necessario, le seguenti informazioni possono essere aggiornate in corso d'anno con delibera della struttura didattica di riferimento, senza che si renda necessario un decreto rettorale di adozione:

- composizione del Collegio didattico del Corso di studio;
- composizione del Gruppo AQ del Corso di studio.

Art. 15 – Efficacia del presente Regolamento

Ove non diversamente specificato, le disposizioni del presente Regolamento hanno valore per tutti gli studenti iscritti, a partire dall'a.a. 2020/2021.