

Presentazione

Informazioni generali



Università	Università Ca' Foscari VENEZIA
Nome del corso in italiano	Ingegneria Fisica (IdSua:1627858)
Nome del corso in inglese	Engineering Physics
Classe	LM-44 - Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Modalità di erogazione	a. Corso di studio convenzionale

Ulteriori informazioni generali

Tabella A - Corsi di studio internazionali D.D. 2711/2021 tipologie b), c)	c. Corsi erogati in lingua straniera
URL del corso	http://www.unive.it/cdl/cmr13
Riepilogo Caratteristiche Cds	1° anno in SUA: 2022 · ✓ Internazionale

Programmazione Accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

Sede del Corso

Sede	VENEZIA (Cod.027042)
Codice interno all'Ateneo del Corso	CMR13
Utenza sostenibile	6

Scheda SUA - Date creazione e aggiornamenti

Data di istituzione del corso	Da determinare
-------------------------------	----------------

Data Ultimo aggiornamento Scheda SUA

05/02/2026 15:10

Data Ultimo aggiornamento RAD

14/04/2026 13:32

Referenti e Strutture

Referenti e Strutture	
Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	BONETTI Stefano
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Collegio didattico
Struttura didattica di riferimento	Scienze Molecolari e Nanosistemi (Dipartimento Legge 240) - ID: 12942

Requisiti di Docenza e Docenti di riferimento

DOCENTI DI RIFERIMENTO

N.	CF	COGNOME	NOME	SETTORE	GSD	QUALIFICA	PESO	INS. ASSOCIATO
1.	██████ ██████	CODELLO	Alessandro	PHYS-02/A	02/PHYS-02	RD - Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	1	
2.	██████ ██████	DE FAZIO	Domenico	PHYS-03/A	02/PHYS-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
3.	██████ ██████	FAZIO	Peppino	IINF-03/A	09/IINF-03	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
4.	██████ ██████	FERRO	Nicola	MATH-05/A	01/MATH-05	RD - Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	1	
5.	██████ ██████	GIACOMETTI	Achille	PHYS-04/A	02/PHYS-04	PO - Professore Ordinario (L. 240/10)	1	
6.	██████ ██████	PORRO	Matteo Aldo Luigi	IINF-01/A	09/IINF-01	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	
7.	██████ ██████	TAMBURINI	Sabrina	BIOS-15/A	05/BIOS-15	PA - Professore Associato (L. 240/10)	1	

✓ Tutti i requisiti docenti soddisfatti per il corso

Figure specialistiche aggiuntive

COGNOME	NOME	QUALIFICA	ANNO INIZIO COLLABORAZIONE
Figure specialistiche del settore non indicati			

Tutor

Nessuna Tipologia

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO DOC./TIR.
ARPAIA	Riccardo		Docente di ruolo
BONETTI	Stefano		Docente di ruolo
PICCOLI	Riccardo		Docente di ruolo

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Arpaia	Riccardo
Bonetti	Stefano
Oddi	Laura
Salvatore	Giovanni Antonio

Rappresentanti degli Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL
Testolin	Angela	
Favero	Martino	
Dalla Costa	Marco	

Documentazione

Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics a Ca' Foscari Venezia è il naturale proseguimento del Corso di Laurea in Ingegneria Fisica recentemente istituito presso lo stesso Ateneo. Il Corso di Laurea Magistrale ha come obiettivo la formazione ad alto livello di una figura professionale moderna e cosmopolita (grazie anche all'erogazione del corso interamente in lingua inglese), adatta ad affrontare le questioni pertinenti alle tecnologie avanzate, siano esse legate alla fisica quantistica e della materia, e alle scienze della complessità, con conoscenze di informatica ed elettronica avanzate anche in ambiti come quello della biologia quantitativa, e delle scienze sociali come l'economia e la finanza. Le laureate ed i laureati in Engineering Physics combinano la conoscenza della fisica fondamentale propria di una laurea in Fisica, a quella dell'informatica e dell'elettronica, tipica di una laurea in Ingegneria, riuscendo quindi ad utilizzare un linguaggio appropriato in ambiti scientifici diversi. Nel mercato del lavoro italiano ed internazionale è sempre più richiesta la presenza di figure professionali che sappiano formarsi adattandosi a situazioni in continua evoluzione tecnologica. In breve, le laureate ed i laureati in Engineering Physics sono formati per imparare a comprendere e modellare i diversi aspetti di una realtà in continuo cambiamento. Il corso, già nella scelta della lingua inglese, nasce come un corso che vuole essere attrattivo per studenti internazionali di alto livello, che a Ca' Foscari si formerebbero per essere competitivi sia per il mercato che per la ricerca internazionale più all'avanguardia. Il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics a Ca' Foscari Venezia si contraddistingue, dopo una serie di insegnamenti fondamentali, per i tre percorsi innovativi che non sono al momento presenti nel panorama italiano né nel panorama internazionale: Quantum Materials and Technology, Quantitative Biology, e Physics of Finance and Economics. Rispetto ad Engineering Physics di altre università, la proposta si caratterizza per una maggiore presenza di insegnamenti in informatica avanzata (intelligenza artificiale e quantum computing) applicata alla fisica della complessità sia in ambiti più prettamente fisici, che in sistemi biologici o sociali. Il percorso in Quantum Materials and Technology è pensato per affrontare le sfide tecnologiche contemporanee. La seconda rivoluzione quantistica è partita e ci sarà grande fermento nei prossimi anni e richiesta di competenze in questo campo. Mancano però al momento figure professionali neolaureate in grado di applicare i fenomeni della meccanica quantistica in attività al di fuori della ricerca di base. Nell'ambito dei Quantum Materials and Technology, il Corso di Laurea Magistrale si focalizzerà sulla computazione quantistica, sulle comunicazioni quantistiche, in particolare nell'ottica quantistica e nello studio della fisica dei materiali avanzati, come i superconduttori. Entrambe queste tematiche verranno affrontate sia a livello teorico che sperimentale. Il percorso in Quantitative Biology si prefigge lo scopo di formare una nuova generazione di ingegneri e fisici con forti competenze nella biologia. Sono estremamente richieste sul mercato, e molto rare, le figure di persone che conoscano sia la biologia che metodi avanzati di analisi dati e di modellizzazione. Con insegnamenti nell'ambito della bioinformatica, del design biomolecolare computazionale, dell'ingegneria biomolecolare, del neuroimaging, della bioelettronica, il Corso di Studi vuole contribuire a formare proprio tali figure. All'interno di questo percorso, gli studenti possono accedere ad un percorso congiunto in Physics of the Brain offerto in collaborazione con la Scuola Internazionale di Studi Avanzati (SISSA) di Trieste [<https://www.sissa.it/>], scuola superiore di eccellenza internazionale. Il percorso congiunto ha lo scopo di fornire a studentesse e studenti, gli strumenti più moderni per la diagnostica e l'analisi del sistema biologico più complesso: il cervello. Le conoscenze di fisica di base e di analisi dati con gli strumenti della scienza della complessità sono necessari per un cambio di paradigma nella comprensione della materia. L'apprendere tecniche avanzate in campo biologico, permetterà anche in questo caso alle laureate e ai laureati di contribuire con le loro approfondite conoscenze, a tutto il campo biologico. Il percorso in Physics of Finance and Economics si concentra sullo studio delle scienze della complessità, applicate in questo caso alle scienze sociali: economia e finanza, con un particolare riguardo alla tematica della sostenibilità. È ormai assodato che le banche e i fondi di investimento assumono in maniera sempre più consistente figure con un background in una delle materie STEM (Science Technology Engineering Math). Le laureate ed i laureati che scelgono questo percorso avranno modo fin da subito di introdursi nel mondo del lavoro o della ricerca in questi ambiti, grazie ad una solida preparazione nelle materie della finanza, unita alle conoscenze di matematica e fisica avanzate, nonché alla preparazione in analisi dati usando tecniche di machine learning e in generale di intelligenza artificiale. Le competenze in scienze della complessità, caratterizzanti il percorso di studi, saranno quindi integrate con attività affini integrative in ambito economico-finanziario. Il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics è erogato in lingua inglese.

Progettazione del CdS

PDF inserito: [Progetto di massima e allegati](#) 

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

Il Nucleo di Valutazione, dopo attento esame della documentazione prodotta dall'Ateneo, tra cui la relazione della CPDS e del coinvolgimento della SISSA nel percorso di studio, ha verificato la completezza dei documenti di progettazione e le motivazioni per l'attivazione del CdS. Ha verificato la rispondenza con i requisiti previsti dal D.M. n. 1154/2021. Alla luce di questa analisi, il Nucleo di Valutazione esprime parere positivo all'istituzione del corso di laurea ENGINEERING PHYSICS (classe LM-44). Il Nucleo di Valutazione, considerata l'importanza del monitoraggio delle risorse (umane e strutturali), si riserva comunque di verificare l'andamento del corso di studi, una volta che sarà attivato. Il Nucleo di Valutazione si riserva altresì di verificare il potere attrattivo del corso di studio e il giudizio degli studenti sugli insegnamenti che compongono il percorso formativo rispetto al profilo professionale dichiarato. Il Nucleo di Valutazione rileva l'importante attività di monitoraggio svolta dall'Ateneo in merito alla sostenibilità della didattica e alla adeguatezza delle infrastrutture e raccomanda che tale attività continui ad essere sistematica a supporto delle decisioni riguardanti l'offerta formativa nel suo complesso, inclusa l'attivazione di nuovi corsi di studio.

PDF inserito: [Relazione Nucleo di Valutazione nuovi corsi di studio_2022](#) 

Parere del comitato regionale di coordinamento

Il giorno 2 dicembre 2021, alle ore 14.00, si è svolta una seduta telematica del Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto mediante la piattaforma Zoom. Sono presenti: Prof. Pier Francesco Nocini — Rettore dell'Università di Verona; Prof.ssa Daniela Mapelli — Rettrice

dell'Università di Padova; Prof.ssa Tiziana Lippiello — Rettrice dell'Università Ca' Foscari di Venezia; Prof. Benno Albrecht — Rettore dell'Università IUAV di Venezia On. Elena Donazzan — Assessore Regionale all'Istruzione, alla Formazione e al Lavoro Sig. Nicolò Silvoni — Rappresentante degli studenti dell'Università degli studi di Padova Assente giustificato Sig. Damiano Miotto - Rappresentante degli studenti dell'Università Ca' Foscari di Venezia Assente Sig.ra Rossana Didonna — Rappresentante degli studenti dell'Università IUAV di Venezia Sono inoltre presenti in qualità di relatori: Prof. Marco Ferrante — Pro Rettore alla didattica dell'Università degli studi di Padova Prof. Luisa Bienati — Proratrice alla didattica dell'Università Ca' Foscari di Venezia Prof. Roberto Giacobazzi — Protettore dell'Università degli studi di Verona Prof. Federico Schena — Delegato alla didattica e allo sport dell'Università degli studi di Verona Presiede la riunione il Prof. Pier Francesco Nocini, Rettore dell'Università degli Studi di Verona. Assume le funzioni di Segretario la Dott.ssa Laura Baruffaldi dell'Università degli Studi di Verona. [...] Prende di seguito la parola la prof. Luisa Bienati, Proratrice alla didattica dell'Università Ca' Foscari di Venezia, che illustra le proposte dell'Università Ca' Foscari di Venezia (allegato n. 3): [...] Classe LM-44 Modellistica matematico-fisica per l'ingegneria Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi La Laurea magistrale Engineering Physics ha come obiettivo la formazione di ingegneri in grado di affrontare le questioni pertinenti alle tecnologie avanzate, siano esse legate alla fisica quantistica e della materia, e alle scienze della complessità, all'informatica ed elettronica avanzate anche in ambiti come quello della biofisica e biomedicina, dell'economia e della finanza. Combinando conoscenze di fisica, informatica e elettronica sarà possibile formare figure professionali che sappiano adattarsi alla continua evoluzione tecnologica comprendendo e modellando una realtà in continuo cambiamento. Il corso è erogato in lingua inglese e vuole essere attrattivo per studenti internazionali. Il corso, grazie ad un accordo con la Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste — SISSA, offre un percorso di Physics of the Brain. Il Comitato Regionale di Coordinamento delle Università del Veneto [...] esprime parere unanime favorevole subordinatamente all'approvazione da parte dei competenti organi di ciascun Ateneo, in merito all'istituzione dei seguenti nuovi corsi di studio per l'anno accademico 2022/23 ai sensi del DM 270/2004: UNIVERSITÀ CA' FOSCARI VENEZIA Classe Corso di studio Sede amministrativa Sede didattica 2 LM-44 Laurea magistrale in ENGINEERING PHYSICS Venezia Venezia La seduta è tolta alle ore 14.40. Considerati i tempi per l'inserimento della documentazione relativa ai nuovi corsi di studio nella banca dati ministeriale, i componenti decidono che il presente verbale venga letto e approvato seduta stante.

Pdf inserito: [Verbale CoReCo 02/12/2021](#) 

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)



La definizione completa del CdS in termini di profilo culturale e professionale che si intende ottenere all'uscita dal ciclo formativo è stata realizzata con l'ausilio di consultazioni con portatori di interesse. Le consultazioni, rivolte ad esperti di settore nonché a rappresentanti sia di grandi aziende sia di centri di ricerca internazionali, si sono svolte nel periodo tra maggio e settembre 2021 e sono state condotte dal coordinatore del Collegio Didattico del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Fisica e futuro coordinatore del Corso di Laurea Magistrale, esperto di Quantum Science and Technology, e da un altro docente appartenente al collegio didattico con grande esperienza nei settori di Physics of the Brain and Physics of Finance and Economics. A tutti gli interlocutori è stato proposto prima un questionario dedicato alla comprensione dei requisiti formativi richiesti ai candidati per possibili assunzioni all'interno delle aziende o centri di ricerca interessati, sulla base del quale si sono poi svolti colloqui telematici via Zoom. Ci si è avvalsi della collaborazione di:

ESPERTI DI SETTORE

Sono stati coinvolti esperti di settore (italiani ed esteri) delle seguenti istituzioni:

- Università di Cambridge, Chemistry Department
- University College London
- Bank of England
- Northwestern University
- Università Tor Vergata
- Central European University
- SISSA Trieste
- Università di Parma

PORTATORI DI INTERESSE

Sono stati intervistati rappresentanti delle seguenti Aziende e Centri di Ricerca internazionali:

- Barclays UK
- JP Morgan Chase
- Euroklimate
- Luxottica
- Fabbrica Italiana Sintetici
- Elettra Sincrotrone Trieste
- Electrolux
- Fondazione Policlinico Gemelli

STUDI DI SETTORE

In sede di progettazione sono state consultate le seguenti banche-dati, al fine di trarre utili spunti per le attività di progettazione, di gestione e di assicurazione della qualità del CdS:

- Il sistema informativo per l'occupazione e la formazione (<http://excelsior.unioncamere.net>)
- Il sistema informativo ISFOL (<http://professionioccupazione.isfol.it/>)
- Il sistema informativo sulle professioni (<http://professioni.istat.it>)

In aggiunta alle banche-dati riportate (la cui analisi è stata limitata alle unità professionali riguardanti il percorso di formazione triennale) sono state esaminate anche le statistiche relative all'impiego delle laureate e dei laureati magistrali nell'unico corso di laurea magistrale in Ingegneria Fisica attivo in Italia nel momento in cui è stato progettato il percorso formativo, presso il Politecnico di Milano. [<https://cm.careerservice.polimi.it/dati-occupazionali/#ing--ingegneria-fisica>].

Gli esperti di settore e i portatori di interesse incontrati in forma virtuale (videochiamata) nella discussione che ha seguito la presentazione del progetto, hanno manifestato le seguenti opinioni ed osservazioni:

Il progetto del corso di laurea in Ingegneria Fisica risponde a un'esigenza effettiva di formazione ed è al contempo ambizioso e solido, ben ponderato, credibile, ben strutturato;

- l'erogazione del corso in lingua inglese è vista come una scelta indovinata, che permette di preparare studentesse e studenti in grado di saper interagire in ambienti composti da persone con un background personale e scientifico variegato;
- i metodi di insegnamento innovativi vengono visti come una grande opportunità per preparare gli studenti al lavoro di squadra, ed in generale ad iniziare a fornire "soft skills" (capacità di interagire, presentare, scrivere in maniera efficace e responsabile);

- viene molto apprezzata la preparazione con un solido background fisico/matematico che permette di affrontare sfide in campi che possono essere anche molto differenti tra loro;
- si considera di importanza fondamentale che la robusta preparazione scientifica di un Fisico, ritenuta figura chiave per aziende e centri di ricerca, venga affiancata da una visione – e dunque da una forma mentis – di impronta ingegneristica;
- prevedere un possibile afflusso elevato di studenti, vista la preparazione peculiare che verrebbe fornita nonché per i possibili e notevoli sbocchi occupazionali per i laureati con una formazione in Engineering Physics
- costruire sul territorio ed internazionalmente una rete di competenze avendo in mente la ricerca traslazionale e le applicazioni;
- costruire una disciplina che unisca una solida base fisico-ingegneristica a una visione della ricerca che contiene gli elementi più moderni della scienza della complessità;
- mettere molta enfasi nella preparazione di persone che siano in grado di gestire la “finanza computazionale” svolta in molte banche di investimento.

In seguito alla sua istituzione, il Corso di Studio manterrà un costante confronto con gli enti e le organizzazioni presenti sul territorio, avviando consultazioni periodiche finalizzate a ulteriori aggiornamenti del progetto del corso e al miglioramento dell'offerta didattica.

Nel quadro A1.b saranno riportati in dettaglio gli esiti delle consultazioni successive e i relativi verbali.

Si riportano in allegato gli esiti del questionario e i verbali delle consultazioni con le parti sociali.

Pdf inserito: [Verbali consultazioni](#) 

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

I dati relativi ai tirocini sono disponibili a partire dall'a.a. 2023/2024 e vengono utilizzati per verificare le conoscenze e competenze acquisite dagli studenti, nonché l'aderenza con gli sbocchi occupazionali previsti dal corso. I risultati sono pubblicati nella pagina 'Opinioni sul corso e occupazione' del CdS

Il Collegio Didattico organizza inoltre, con cadenza semestrale, seminari di ingegneria fisica a cui partecipano, in qualità di relatori, docenti del corso ed esponenti di diverse realtà scientifico-accademiche ed imprenditoriali al fine di presentare agli studenti il profilo occupazionale nelle sue diverse declinazioni.

A partire dal 2023 il corso si avvale di un Comitato di Indirizzo composto da rappresentanti di aziende, sia del territorio che internazionali, e organizzazioni di categoria che viene consultato con cadenza almeno annuale, per un confronto sul progetto formativo e gli sbocchi occupazionali per i laureati e laureate in Engineering Physics.

Il giorno 29 aprile 2026 alle ore 16:00 il Coordinatore dei corsi di studio in Ingegneria Fisica e Engineering Physics assieme a 3 docenti del collegio didattico si sono incontrati con i rappresentanti delle seguenti aziende:

- Senior Director a EssilorLuxottica
- Head of Employer Branding, Recruiting & Mobility a Generali Italia
- Chief Operating Officer a Policlinico Gemelli
- Product Owner a Azzurro Digitale

per una consultazione sul progetto formativo relativo ai Corsi di Studio.

Dalla discussione sono emerse i seguenti aspetti relativi al Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics.

Il corso magistrale presenta elevata qualità e innovazione, ma soffre di bassa attrattività e di alcune criticità nell'implementazione completa delle strategie didattiche e nel posizionamento.

Punti di forza

- Offerta formativa avanzata e interdisciplinare:
- Innovazione didattica significativa (introduzione evidence-based teaching)
- Forte interesse delle aziende (disponibilità a contribuire con case studies reali, apertura a collaborazioni in ambito sanità, industria, finanza)
- Apertura a collaborazioni accademiche con il Dipartimento di Economia e il Politecnico di Milano

Criticità

- Bassa attrattività
- Azioni strategiche non completate (percorso finance non sviluppato, design thinking non attivato, AI/ML non ancora rafforzata)
- Scarsa integrazione sistematica con applicazioni reali
- Difficoltà nei tirocini con PMI locali
- Necessità di maggiore visibilità e branding

Azioni intraprese

- Introduzione evidence-based teaching
- Attivazione workshop con aziende (i.e Generali)
- Prime integrazioni di contenuti interdisciplinari
- Avvio collaborazioni con partner esterni

Azioni future

- Rafforzamento strutturale di intelligenza artificiale e Generative AI e sostenibilità
- Sviluppo pieno dei percorsi (es. finance)
- Maggiore integrazione con aziende (case studies reali)
- Creazione di community studentesche e miglioramento orientamento
- Revisione complessiva della didattica (2027–2028)

Il giorno 4 febbraio 2025 alle ore 16:00, in videoconferenza sulla piattaforma Zoom, il Coordinatore dei corsi di studio i docenti del Gruppo AQ dei CdS, e una docente di microbiologia si sono incontrati con i rappresentanti delle seguenti aziende:

- Senior Director a EssilorLuxottica
- Head of Employer Branding, Recruiting & Mobility a Generali Italia
- Chief Operating Officer a Policlinico Gemelli
- Chief Risk Officer a Cassa Depositi e Prestiti Venture Capital SGR

per una consultazione sul progetto formativo relativo al Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics.

Dopo una breve presentazione delle iniziative implementate per migliorare l'attrattività del corso di studio e del nuovo percorso in Quantitative Biology, il Coordinatore presenta le modifiche apportate agli insegnamenti in risposta ai feedback ricevuti nel precedente incontro, inclusi l'introduzione di project management, casi aziendali e soft skills:

- graduale implementazione di lavori di gruppo all'interno degli insegnamenti

L'incontro si conclude con gli interventi da parte delle parti interessate come di seguito riassunti:

- proposta di organizzare workshop per gli studenti su temi di trasformazione digitale, automazione e finanza, portando testimonianze dirette dall'azienda

- si suggerisce di collegare il tema della sostenibilità alle diverse materie scientifiche, in quanto è un argomento di grande interesse per studenti e aziende

- proposta di implementare tirocini aziendali, per i quali si cercano collaborazioni con le aziende presenti
- proposta di sviluppare progetti di formazione e orientamento per studenti universitari, organizzazione di partnership con università come il Politecnico e la SDA Bocconi, e propone di invitare aziende a fare branding all'università per mostrare agli studenti le opportunità di carriera
- proposta di organizzare eventi per promuovere i CdS
- proposta di introdurre insegnamenti su service design e intelligenza artificiale applicata alla sanità, proponendo collaborazioni con aziende farmaceutiche e ospedali per casi di studio. Si discute anche dell'importanza di includere temi come l'estrazione di conoscenza tramite AI e le terapie digitali nel curriculum.

In data 26 ottobre 2023 il Coordinatore del corso di studio e i componenti del Comitato di indirizzo per il dipartimento si sono incontrati con i rappresentanti delle seguenti aziende:

- Senior Director a EssilorLuxottica
- Head of Employer Branding, Recruiting & Mobility a Generali Italia
- Chief Operating Officer a Policlinico Gemelli
- Chief Risk Officer a Cassa Depositi e Prestiti Venture Capital SGR
- Product Owner a Azzurro Digitale

per una consultazione sul progetto formativo del corso di studio.

Dopo l'intervento dei rappresentanti delle diverse aziende ed enti, si è aperta una discussione grazie alla quale sono stati individuati i principali action items che potrebbero essere implementati nel Corso di Studio, come riportati di seguito:

1. Service Design: aggiungere un insegnamento di service design con un focus sull'utente finale.
2. Insegnamenti Verticali: Sviluppare insegnamenti specifici sulla tecnologia di health care.
3. Workshop Aziendali: implementare workshop con le aziende per stimolare la partecipazione attiva degli studenti, e preparare ad un confronto con il mondo del lavoro.
4. Soft Skills: integrare negli insegnamenti attività atte a promuovere l'interazione costruttiva tra gli studenti, come il lavoro di gruppo, stimolando collaborazione e proattività.
5. Design Thinking: Introdurre il design thinking nei corsi per promuovere l'innovazione e la creatività.
6. Competenze per PMI: Assicurarsi che le competenze acquisite siano trasferibili anche alle piccole e medie imprese.

Pdf inserito: [CM13_Verbalì Comitato di Indirizzo.pdf](#) 

Istituzione di più corsi nella classe



Gruppo di affinità

Gruppo: 1

Delibera di ateneo relativa all'istituzione di ulteriori corsi nella classe - 73

Ordinamento didattico

Parte Testuale

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino



Il Corso di Laurea Magistrale ha come obiettivo la formazione di una figura professionale moderna e cosmopolita, adatta ad affrontare le questioni pertinenti alle tecnologie avanzate, siano esse legate alla fisica quantistica e della materia, o alle scienze della complessità, con conoscenze di informatica ed elettronica avanzate anche in ambiti come quello della biologia, o delle scienze sociali come l'economia e la finanza. Le laureate ed i laureati in Engineering Physics combinano la conoscenza della fisica e della matematica, propria di una laurea in Fisica, a quella dell'informatica e dell'elettronica, tipica di una laurea in Ingegneria, riuscendo quindi ad utilizzare il linguaggio appropriato in ambiti scientifici diversi, necessario per la modellistica matematico-fisica per l'ingegneria, obiettivo principale della classe di Laurea LM-44. Su scala mondiale è sempre più richiesta la presenza di figure professionali che sappiano formarsi adattandosi a situazioni in continua evoluzione tecnologica. Questo tipo di formazione (che comprende insegnamenti in analisi numerica, in fisica dei sistemi complessi, in nanotecnologie, in elettronica ed informatica avanzate, incluso quantum computing) è comune a tutti i percorsi del Corso di Studi e sarà l'obiettivo formativo principale della quasi interezza del primo anno di Corso di Laurea Magistrale. Tale preparazione è fondamentale per poi proseguire verso le specializzazioni applicative previste dai diversi percorsi suggeriti dal Corso di Laurea, che inizieranno già nella parte finale del primo anno, per proseguire nel primo semestre del secondo anno. A seconda del percorso scelto dallo studente, la preparazione si focalizzerà: 1) sull'ottica e la computazione quantistica e le sue applicazioni, nonché sulla fisica della materia avanzata, sia sperimentale che computazionale; 2) sulla biologia quantitativa, con competenze in bioinformatica, design biomolecolare computazionale, ingegneria biomolecolare, neuroimaging e bioelettronica; 3), sulla teoria delle probabilità, matematica finanziaria, econometria e finanza applicate nel campo del cambiamento climatico.

Lo studio delle discipline scientifiche fisiche ed ingegneristiche applicate a problemi reali, permetterà di sviluppare al meglio una forma mentis adatta ad affrontare le sfide e le opportunità della società moderna che si evolve in modo sempre più rapido. Gli studenti del corso di laurea magistrale in Engineering Physics acquisiranno una visione integrata dell'interrelazione tra dati, processi, modellistica matematico-fisica e metodi computazionali. Svilupperanno una solida padronanza del metodo scientifico, un'adeguata familiarità con i principali strumenti di laboratorio e la capacità di progettare e gestire esperimenti complessi. È essenziale che siano in grado di ideare e gestire sistemi, processi e servizi caratterizzati da un alto livello di complessità e innovazione. Dovranno anche saper comunicare e discutere i risultati della modellazione matematica in modo chiaro e produttivo, collaborando efficacemente con specialisti di discipline diverse. Infine, dovranno possedere conoscenze in ambito di organizzazione aziendale e comprendere le implicazioni dell'etica professionale.

Durante il Corso di Studio saranno anche applicati, in alcune attività formative, metodi di insegnamento moderni basati sull'evidenza (ad esempio problem solving in gruppo, peer teaching, seminari interattivi) che rinnovano l'usuale lezione frontale favorendo la partecipazione attiva degli studenti in classe e in lavori di gruppo. Oltre ai benefici di apprendimento, questi metodi permetteranno di sviluppare "soft skills", quali la capacità di lavorare in squadra e la consapevolezza di sé e della propria interazione con gli altri. Infine, le attività nei laboratori di elettronica, informatica e fisica, permetteranno alle studentesse e agli studenti di realizzare progetti legati ad applicazioni reali che saranno immediatamente utilizzabili in contesto lavorativo.

Conoscenza e capacità di comprensione

Il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics si basa su una forte preparazione nelle discipline scientifiche fondamentali della matematica e della fisica e fornisce conoscenze specifiche avanzate in campi tecnologici all'avanguardia, come l'ingegneria informatica applicata all'intelligenza artificiale e alle computazioni quantistiche, la scienza dei materiali, e l'elettronica avanzata. Il corso di studi, negli insegnamenti comuni, permetterà di conoscere in maniera approfondita i modelli matematici discreti, sia deterministici che stocastici, e della loro simulazione tramite calcolo numerico. A seconda del percorso scelto dallo studente, permetterà di approfondire le conoscenze in diversi ambiti:

- la fisica della struttura della materia, le applicazioni dei laser e l'ottica quantistica di rilievo nell'ambito delle reti di dati;
- la biologia quantitativa, sia nella sua accezione computazionale che in quella sperimentale, e conoscere quindi anche i principali metodi diagnostici ed i loro principi di funzionamento;
- la struttura matematica delle leggi che regolano il mercato finanziario ed i modelli per la loro descrizione.

Nel corso di studi, le conoscenze e la capacità di comprensione sono conseguite attraverso le lezioni frontali ed esercitazioni e attraverso metodi di insegnamento moderni basati su ricerca pedagogica, studi in classe e neuroscienze, come il cosiddetto "peer-teaching". Le valutazioni di apprendimento comprendono prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimento di attività sotto osservazione (risoluzione di problemi in gruppo nel "peer-teaching"), la valutazione del tirocinio e relazioni scritte, tipicamente in seguito ad esercitazioni pratiche in cui la qualità del prodotto finale (software, misura sperimentale o dispositivo hardware) viene testata in base a standard predefiniti. I lavori di gruppo hanno l'ulteriore obiettivo di sviluppare capacità relazionali e decisionali delle studentesse e degli studenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nel Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics, le studentesse e gli studenti impareranno ad usare la matematica necessaria per descrivere i fenomeni naturali, progettare dispositivi e sistemi e analizzare dati complessi, in diversi campi del sapere. Grazie al percorso formativo, le studentesse e gli studenti saranno indotte/i ad impadronirsi degli strumenti propri dell'ingegneria, in particolare per quanto riguarda la descrizione quantitativa dei fenomeni complessi, alla loro schematizzazione per astrazione, riduzione a fenomeni più semplici ed affrontabili. I risultati sono conseguiti attraverso lezioni frontali ed esercitazioni e attraverso metodi di insegnamento moderni basati su ricerca pedagogica, studi in classe e neuroscienze, come il cosiddetto "peer-teaching". Le studentesse o gli studenti verranno quindi formate/i per coniugare le conoscenze approfondite nelle scienze naturali - in particolare nella fisica - con i 'metodi dell'ingegneria'. Questo binomio di competenze costruisce una figura professionale solida, capace di andare oltre la conoscenza dei fenomeni, avendo acquisito la capacità progettuale che permette di trasformare fenomeni naturali e concetti astratti in nuovi metodi, dispositivi e sistemi reali. A seconda del percorso scelto inoltre, saranno in grado di: applicare le leggi della fisica classica e quantistica, per arrivare ad una comprensione dei fenomeni naturali e raggiungere una visione organica della realtà fisica; descrivere l'evoluzione dei processi di base all'interno del cervello e descriverne il funzionamento fisico; descrivere il comportamento dei sistemi finanziari e modellare situazioni particolari di interesse per cittadini ed investitori.

Le valutazioni di capacità di applicare conoscenza vengono verificate attraverso prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimenti di attività sotto osservazione (risoluzione di problemi in gruppo nel "peer-teaching"), relazioni di laboratorio, tipicamente in seguito ad esercitazioni pratiche in cui la qualità del 'prodotto finale' (software, misura sperimentale o dispositivo hardware) viene testata in base a standard predefiniti. L'attività di tirocinio,

legata alla prova finale sarà molto importante per fornire agli studenti le capacità di applicare tutte le conoscenze acquisite nel biennio. I percorsi hanno un forte carattere interdisciplinare e mirano a poter applicare conoscenze avanzate di fisica, matematica e informatica in applicazioni tecnologiche rilevanti per aziende operanti nei contesti più disparati.

Autonomia di giudizio

Durante le attività didattiche le studentesse e gli studenti apprendono le leggi che regolano l'occorrenza dei fenomeni caratterizzanti la realtà che ci circonda: tali leggi derivano dall'applicazione del metodo scientifico, ovvero mediante un'attività di ricerca organizzata con procedimenti metodici e rigorosi. Nel venire a contatto con tale processo, in maniera sia implicita che esplicita, le studentesse e gli studenti vengono costantemente stimolate/i a sviluppare capacità di giudizio autonomo basato su conoscenze fattuali. Tali capacità vengono testate e rinforzate nel corso di un progetto applicativo finale, sotto forma di laboratorio progettuale presso laboratori di ricerca interni o di tirocinio esterno presso aziende o centri di ricerca. Sotto la guida di un tutor accademico o di un tutor accademico e di uno aziendale, la studentessa o lo studente è posta/o di fronte alla necessità di analizzare un problema, risolverlo sperimentalmente o numericamente, sia sotto l'aspetto strumentale (ad esempio mediante la realizzazione di uno strumento fisico o un codice di programmazione) che dell'analisi dei dati. In questo contesto, la studentessa/lo studente viene messa/o nelle condizioni di dover intraprendere in autonomia delle scelte personali basate su considerazioni scientifiche e nella consapevolezza dell'impatto (scientifico, economico, sociale) che ogni specifica soluzione tecnologica può comportare. Durante le attività di didattica "peer-teaching" la studentessa/ lo studente è inserita/o in un gruppo di lavoro all'interno del quale deve strutturare l'attività programmata per l'apprendimento. Si avrà quindi modo in diverse occasioni di confrontarsi anche con un'esperienza di lavoro di gruppo, dove la presenza di opinioni diverse rispetto all'interpretazione dei dati o al modo di procedere nella soluzione di un problema, richiede autonomia di giudizio per arrivare ad una conclusione indipendente.

Abilità comunicative

Le verifiche dell'apprendimento comportano in massima parte risposte in forma aperta e colloqui orali in cui la capacità di espressione corretta, chiara, esaustiva e al tempo stesso sintetica costituiscono un elemento di giudizio essenziale. Le attività di lavoro di gruppo o di tirocinio richiedono una continua interazione con i tutor, i colleghi, gli esperti delle materie e applicazioni considerate, fornendo molteplici occasioni in cui utilizzare e migliorare le proprie capacità di comunicazione; inoltre tali attività sono oggetto della stesura di un elaborato (che può prevedere anche una presentazione in forma orale), in cui i risultati dell'attività svolta devono essere inquadrati nel loro contesto e trasmessi in modo sintetico e efficace. Il corso di laurea magistrale sviluppa quindi le capacità di:

- partecipare ad un gruppo di lavoro con un obiettivo definito, scambiando continuamente informazioni con i colleghi e con il docente;
- presentare in forma scritta i risultati ottenuti nel corso di una serie di misure sperimentali o al termine di uno studio teorico, descrivendo caratteristiche e funzionalità degli apparati sperimentali utilizzati e/o dei metodi di elaborazione-dati impiegati;
- presentare in forma orale, anche con l'ausilio di supporti informatici, i risultati di piccoli progetti, ricerche o lavori condotti in prima persona o mediante attività di gruppo.

Le laureate e i laureati magistrali nei corsi saranno in grado di comunicare efficacemente, sia in forma scritta che orale, utilizzando il lessico specifico delle discipline scientifiche e ingegneristiche. Svilupperanno solide capacità relazionali e decisionali, oltre a saper lavorare efficacemente in gruppi, anche interdisciplinari, grazie alla conoscenza dei linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi di comunicazione. Saranno preparati a operare in contesti aziendali e professionali, mostrando consapevolezza delle implicazioni ambientali delle proprie attività e capacità di prevederle e gestirle. Infine, saranno pronti a promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, sia nell'ambito industriale sia nei servizi.

Essendo il Corso di Laurea Magistrale erogato interamente in lingua inglese, le laureate ed i laureati in Engineering Physics avranno un livello di proficienza della lingua sufficientemente alto per essere usato in ambito professionale.

Capacità di apprendimento

Le capacità di apprendimento sono coltivate e verificate durante l'intero iter formativo. Le studentesse e gli studenti vengono costantemente stimolate/i ad un approfondimento autonomo degli argomenti presentati in aula, a trarne una sintesi, a provare le proprie capacità di soluzione dei problemi, ad esporre quanto appreso. Nelle attività di laboratorio progettuale e tirocinio finali, una parte importante è costituita dalla ricerca autonoma di materiale bibliografico, articoli scientifici, testi tecnici utili allo svolgimento del compito assegnato. In generale, il ciclo di laurea magistrale è improntato alla maturazione di conoscenze specialistiche, avanzate e applicative. La studentessa/lo studente viene quindi costantemente indirizzata/o a:

- privilegiare descrizioni di tipo quantitativo a quelle puramente qualitative quando affronta un problema o un fenomeno fisico complesso;
- utilizzare un approccio di tipo logico-deduttivo per lo studio dei problemi complessi;
- ampliare il proprio livello di apprendimento ricercando materiale integrativo allo scopo di accrescere le conoscenze relative a un problema o a un argomento
- testare le conoscenze acquisite

Le capacità di apprendimento vengono verificate, oltre che con esami scritti od orali per ognuno degli insegnamenti proposti, anche con attività di verifica in itinere. Ad esempio, il monitoraggio tramite "clickers", consente di monitorare in tempo quasi reale la comprensione delle studentesse e degli studenti.



Profilo e sbocchi

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati



Nome della figura professionale formata

Laureato/a in Ingegneria Fisica

Funzione in un contesto di lavoro e competenze

Una Laureata o un Laureato in Ingegneria Fisica:

- progetta, modella e gestisce prodotti e processi ad elevato contenuto tecnologico come gli apparati di misura per la fisica moderna e i materiali per le tecnologie avanzate;
- analizza le grandi moli di dati e l'automazione industriale grazie a competenze informatiche e di elettronica avanzata;
- effettua correttamente misure in laboratorio, con una comprensione approfondita delle tematiche inerenti alla teoria degli errori e della misura così da analizzare i dati registrati con spirito critico;
- effettua approssimazioni per ordini di grandezza di problemi a molte variabili in qualunque contesto scientifico appropriato;
- programma usando linguaggi di programmazione moderni ed open-source ed è in possesso degli strumenti per utilizzare anche nuovi linguaggi necessari ad una specifica azienda o ambiente di ricerca;

In particolare, il/la laureato/a, a seconda della specializzazione:

- misura, analizza, interpreta e modella dati legati all'ottica o alla computazione quantistica, applicati negli ambiti appropriati (misure sperimentali ad alta sensibilità, o computazione non convenzionale);
- misura, analizza, interpreta e modella dati legati alla biologia, con una preparazione specifica nell'analisi di grandi moli di dati e di dati complessi, come quelli legati all'attività cerebrale, estendibili ad altri ambiti biologici;
- misura, analizza, interpreta e modella dati derivati dall'analisi di sistemi finanziari ed economici, con la capacità di applicare le tecniche della fisica dei sistemi complessi, e con una attenzione alla sostenibilità ambientale.

Un/a laureato/a in Engineering Physics che lavora su queste tematiche è in grado, maturata la necessaria esperienza, di gestire aziende e gruppi di ricerca attivi in questi ambiti.

Sbocchi occupazionali

I laureati e le laureate in Engineering Physics possono operare in tutti i settori tecnologicamente avanzati, siano essi legati alla produzione (materiali, nanotecnologie, biologia) o all'elaborazione (modellistica numerica, sistemi a molte variabili, sicurezza informatica, analisi finanziaria). Possono pertanto inserirsi presso:

- grandi imprese italiane ed estere nel campo dell'ingegneria dei materiali, delle tecnologie ottiche, e quantistiche, nonché nei settori di elettronica e delle telecomunicazioni;
- banche e fondi di investimento nazionali ed esteri;
- piccole e medie imprese che utilizzano sistemi e tecnologie innovativi;
- società nazionali e internazionali che operano nella consulenza strategica e industriale;
- centri di ricerca privati e pubblici;
- ospedali e centri di ricerca ospedalieri che utilizzano strumenti di diagnosi e di trattamenti avanzati, sia a livello strumentale che di analisi dati;
- filiali di rappresentanza di aziende nel mercato delle tecnologie fisiche ed ottiche e della diagnostica;
- start-up tecnologiche.

La "Modellistica Matematico-Fisica per l'Ingegneria" corrisponde ad una nuova figura professionale che non è ancora compresa nelle classi tradizionali dell'Ingegneria. Il titolo di Laurea Magistrale conseguentemente non dà accesso agli Esami di Stato per la professione di Ingegnere né ai corrispondenti Ordini Professionali per la Sezione A.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

Codice	Professione
2.1.1.1.1	Fisici
2.1.1.4.1	Analisti e progettisti di software
2.6.2.1.1	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione
2.6.2.1.2	Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze fisiche

Conoscenze richieste per l'accesso



L'ammissione al corso di laurea magistrale richiede il possesso di un titolo di laurea nelle classi L-8 (Ingegneria dell'informazione), L-9 (Ingegneria Industriale) L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche) o L-35 (Scienze Matematiche), ovvero nelle classi di laurea corrispondenti degli ordinamenti precedenti o di altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo, nonché il possesso di un'adeguata personale preparazione.

I laureati in altre classi di laurea potranno accedere al corso solo se in possesso di almeno 58 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

In ambito fisico almeno 25 CFU

FIS/01-07 (PHYS-01/A - PHYS-06/B)

In ambito matematico almeno 15 CFU

MAT/01-09 (MATH-01/A - MATH-06/A)

In ambito dell'Ingegneria dell'informazione e Informatica almeno 18 CFU

ING-INF/01-07 (IINF-01/A - IINF-05/A; IBIO-01/A; IMIS-01/B)

INF/01 (INFO-01/A)

Nel caso in cui il candidato non sia in possesso dei requisiti curriculari, dovrà recuperarli prima dell'immatricolazione esclusivamente con il sostenimento

di corsi singoli (di livello triennale) presso questo o altri Atenei.

È richiesta la conoscenza della lingua inglese a livello B2.

La verifica della personale preparazione è obbligatoria.

Per il dettaglio dei requisiti curriculari e delle modalità di verifica della personale preparazione si rimanda al Regolamento didattico del corso di laurea magistrale

Modalità di ammissione

I requisiti curriculari minimi necessari sono:

- titolo di laurea nelle classi L-8 (Ingegneria dell'informazione), L-9 (Ingegneria Industriale), L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche) o L-35 (Scienze Matematiche), ovvero nelle classi di laurea corrispondenti degli ordinamenti precedenti o di altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo;
- conoscenza della lingua inglese almeno a livello B2.

Nel caso in cui il candidato abbia conseguito la laurea in una classe diversa, è richiesto il possesso di almeno 58 CFU nei seguenti settori scientifico-disciplinari:

In ambito fisico almeno 25 CFU

FIS/01-07 (PHYS-01/A - PHYS-06/B)

In ambito matematico almeno 15 CFU

MAT/01-09 (MATH-01/A - MATH-06/A)

In ambito dell'Ingegneria dell'informazione e Informatica almeno 18 CFU

ING-INF/01-07 (IINF-01/A - IINF-05/A; IBIO-01/A; IMIS-01/B)

INF/01 (INFO-01/A)

Nel caso in cui il candidato non sia in possesso dei requisiti curriculari, dovrà recuperarli prima dell'immatricolazione esclusivamente con il sostenimento di corsi singoli (di livello triennale) presso questo o altri Atenei.

Per personale preparazione si intende l'adeguata acquisizione di conoscenze e competenze nelle seguenti discipline: Analisi Matematica, Fisica Classica, Fisica Quantistica e della Materia, Ingegneria Elettronica, Ingegneria Informatica o Informatica, al livello tipicamente raggiunto nei corsi di laurea delle classi L-8 (Ingegneria dell'informazione), L-9 (Ingegneria Industriale), L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche) o L-35 (Scienze matematiche). La verifica della personale preparazione è obbligatoria e viene svolta dal Collegio Didattico tramite la valutazione del curriculum vitae et studiorum ed un eventuale colloquio.

Sono normalmente già considerati in possesso di un'adeguata personale preparazione gli studenti che abbiano conseguito un voto pari o superiore a 85/110 nelle seguenti classi di laurea: L-8 (Ingegneria dell'informazione), L-9 (Ingegneria Industriale), L-30 (Scienze e Tecnologie Fisiche) o L-35 (Scienze matematiche).

Nel caso di candidati che non raggiungano il voto minimo di laurea richiesto nelle classi indicate o che presentino un titolo di accesso in classi di laurea diverse, il Collegio Didattico verifica la personale preparazione attraverso la valutazione del curriculum vitae et studiorum e si riserva la facoltà di sottoporre i candidati ad un eventuale colloquio.

I candidati e le candidate con titolo di studio internazionale sono tenuti a completare la procedura di prevalutazione e a soddisfare tutti i requisiti per studentesse/studenti internazionali, seguendo il percorso www.unive.it/cdl/cmr13 > iscriversi > ammissione e immatricolazione con titolo internazionale

Link: <https://www.unive.it/web/it/10968/isciversi>

Caratteristiche della prova finale



La Prova Finale consiste nella presentazione di una relazione scritta, elaborata dallo studente sotto la guida del/i relatore/i ed avente per oggetto l'attività di ricerca svolta e documentata dal candidato nei periodi di tirocinio formativo, svolti presso laboratori di ricerca dell'Università e/o esterni (Enti, Aziende, altri Atenei). Tale prova ha l'obiettivo di verificare le capacità individuali di applicazione delle conoscenze acquisite durante il percorso di studio mediante l'approfondimento di esperienze interdisciplinari.

Il contenuto dell'elaborato di tesi deve dimostrare l'acquisizione di una adeguata conoscenza della letteratura scientifica sul tema trattato, nonché la capacità di ottenere dalle evidenze descritte una conclusione critica ben argomentata in un corretto linguaggio scientifico. Il contenuto dell'elaborato deve inoltre essere di carattere originale, sia che la tesi sia sperimentale che teorica. Tale originalità deve essere contestualizzata nel panorama scientifico internazionale. La prova finale ha inoltre lo scopo di verificare la capacità di comunicare verbalmente informazioni scientifiche significative su un argomento specifico in maniera concisa, anche mediante l'uso di strumenti informatici di presentazione.

Le modalità di svolgimento della prova finale sono specificate nel Regolamento di Tesi del Corso di Laurea Magistrale.

Modalità di svolgimento della prova finale

La Prova finale consiste nell'elaborazione e discussione di una relazione su attività svolte durante l'attività di tirocinio. Tale attività sarà svolta dallo studente sotto la guida del/i relatore/i. Sono ammessi relatori esterni, purché affiancati, in veste di correlatore o relatore, da un docente del Corso di Laurea Magistrale.

Sono possibili due tipi di attività:

- Tirocinio esterno: viene svolto presso un ente, laboratorio di ricerca o ditta esterna all'Università (nel qual caso è necessario che preventivamente sia stata stipulata una Convenzione tra la struttura esterna e l'Università stessa). Il tirocinio esterno è regolamentato secondo la normativa vigente in materia e dalle disposizioni generali di Ateneo riportate nelle pagine dedicate del sito.
- Attività Formativa in Campus (AFC): viene svolta nei laboratori e strutture dell'Università Ca' Foscari Venezia. E' necessario concordare con il/la docente tutor dell'attività i contenuti, le tempistiche e le modalità di svolgimento della stessa. In questo caso l'unico referente è il/la tutor universitario/a, cui compete la verifica dell'attività svolta.

Alla tesi può essere assegnato un punteggio da 1 a 8, (massimo di 3 punti a disposizione del Relatore/della Relatrice e i rimanenti a disposizione della Commissione).

I dettagli operativi della prova finale sono specificati nel Regolamento di Tesi del Corso di Laurea Magistrale.

Attività caratterizzanti



Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	INFO-01/A Informatica MATH-02/A Algebra MATH-02/B Geometria MATH-03/A Analisi matematica MATH-03/B Probabilità e statistica matematica MATH-04/A Fisica matematica MATH-05/A Analisi numerica MATH-06/A Ricerca operativa PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni PHYS-04/A Fisica teorica della materia, modelli, metodi matematici e applicazioni	24	36	-
Discipline ingegneristiche	IJET-01/A Elettrotecnica IIND-01/F Fluidodinamica IIND-02/A Meccanica applicata alle macchine IIND-07/A Fisica tecnica industriale IIND-07/C Fisica dei reattori nucleari IINF-01/A Elettronica IINF-02/A Campi elettromagnetici IINF-04/A Automatica IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni IMAT-01/A Scienza e tecnologia dei materiali	30	42	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo (minimo da D.M. 45):		-		

Totale Attività caratterizzanti	54 - 78
---------------------------------	---------

Attività affini



Ambito Disciplinare	Settore	min	MAX	min da D.M. per l'ambito
Attività formative affini o integrative		12	24	12

Totale Attività affini	12 - 24
------------------------	---------

Descrizione sintetica delle attività affini o integrative



Nel percorso formativo sono previste attività affini e integrative che potranno permettere agli studenti:

- di integrare competenze avanzate di fisica moderna e di ingegneria nell'ambito delle tecnologie quantistiche focalizzandosi sull'approfondimento dell'ottica quantistica e le sue applicazioni, della fisica della materia avanzata e della fisica quantistica applicata all'ingegneria delle telecomunicazioni avanzata
- di acquisire competenze in ambito biologico, in particolare della biologia computazionale e quantitativa, finalizzate alla modellizzazione dei sistemi biologici dal punto di vista ingegneristico e fisico
- di acquisire competenze in ambito chimico con particolare riferimento allo studio delle strutture e del funzionamento del sistema nervoso
- di integrare competenze di fisica dei sistemi complessi applicate alla finanza e all'economia con particolare riferimento allo studio della teoria delle probabilità, della matematica finanziaria e dell'econometria.

Altre attività



Ambito Disciplinare		min	MAX
A scelta dello studente		8	12
Per la prova finale		18	24
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	3
	Abilità informatiche e telematiche		
	Tirocini formativi e di orientamento	6	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali			
Totale Altre attività		32 - 51	

Note relative alle attività di base



Note relative alle attività caratterizzanti



Note relative alle altre attività



Raggruppamento settori



Per modificare il raggruppamento dei settori

Riepilogo CFU



CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	98 - 153
Massimo numero di crediti riconoscibili (D.M. n. 931/2024)	24

Offerta Didattica Programmata

Eventuale articolazione curriculare inclusi eventuali orientamenti/indirizzi (ex Eventuali Curriculum)

Non sono previsti curricula

Offerta Didattica Programmata

Attività caratterizzanti	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline matematiche, fisiche e informatiche	MATH-05/A Analisi numerica NUMERICAL METHODS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	24	24	24 - 36
	PHYS-02/A Fisica teorica delle interazioni fondamentali, modelli, metodi matematici e applicazioni PHYSICS OF COMPLEX SYSTEMS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni STATISTICAL MECHANICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Discipline ingegneristiche	IINF-01/A Elettronica ADVANCED ELECTRONICS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl	30	30	30 - 42
	IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni ADVANCED COMPUTER SCIENCE (1 anno) - 12 CFU - semestrale - obbl			
	IMAT-01/A Scienza e tecnologia dei materiali NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 45)				
Totale Attività caratterizzanti			54	54 - 78

Attività affini	Settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	BIOS-06/A Fisiologia <i>INTEGRATIVE NEUROPHYSIOLOGY (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	126	24	12 - 24 CFU min 12
	BIOS-07/A Biochimica <i>COMPUTATIONAL BIOMOLECULAR DESIGN (2 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

BIOS-15/A Microbiologia BIOINFORMATICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
CHEM-03/A Chimica generale e inorganica NEUROCHEMISTRY (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
ECON-02/A Politica economica CLIMATE CHANGE AND FINANCE: METRICS TO ASSESS RISKS AND OPPORTUNITIES (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
ECON-05/A Econometria ECONOMETRICS (1 anno) - 6 CFU			
IBIO-01/A Bioingegneria FOUNDATIONS OF INFORMATION THEORY AND COMPUTATIONAL NEUROSCIENCES (2 anno) - 12 CFU - semestrale NEUROIMAGING (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
IINF-01/A Elettronica BIOELECTRONICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
IINF-03/A Telecomunicazioni ADVANCED NETWORK AND COMMUNICATION SYSTEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
IINF-05/A Sistemi di elaborazione delle informazioni QUANTUM COMPUTATION (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
PHYS-01/A Fisica sperimentale delle interazioni fondamentali e applicazioni SYSTEMS THINKING IN BIOLOGY (1 anno) - 6 CFU - semestrale OPTOELECTRONIC DEVICES (2 anno) - 6 CFU - semestrale QUANTUM OPTICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale SUPERCONDUCTIVITY AND QUANTUM MATERIALS SCIENCE (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
PHYS-03/A Fisica sperimentale della materia e applicazioni COMPUTATIONAL PHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale MODERN CONDENSED MATTER PHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
PHYS-06/A Fisica per le scienze della vita, l'ambiente e i beni culturali EXPERIMENTAL BIOPHYSICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
STAT-01/A Statistica APPLIED PROBABILITY (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
STAT-04/A Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie FINANCIAL MATHEMATICS (2 anno) - 6 CFU - semestrale			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: -			
Totale Attività affini	24	12 - 24	

Altre attività	CFU	CFU Rad
A scelta dello studente	12	8 - 12
Per la prova finale	21	18 - 24

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	0 - 3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre attività		42	32 - 51

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	98 - 153

Regolamento Didattico del CdS

Pdf inserito: [CMR13_Regolamento didattico.pdf](#) 

Indicazione dei piani di studio offerti agli studenti

Pdf inserito: [CMR13_Piano di studi.pdf](#) 

Matrice di Tuning

Discipline delle scienze matematiche, fisiche e naturali
Conoscenza e comprensione
Il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics si basa su una forte preparazione nelle discipline scientifiche fondamentali. Il/la laureato/a sarà in grado di: ● Conoscere gli strumenti della matematica applicata, e utilizzarli in modo corretto ● Conoscere e comprendere le leggi della fisica dei sistemi complessi ● Conoscere la fisica della materia e della luce ● Conoscere la biologia nella sua accezione più quantitativa ● Comprendere il metodo scientifico e la sua rilevanza nello studio dei fenomeni naturali e nel pensiero critico ● Comprendere le relazioni tra le diverse discipline scientifiche per lo studio di fenomeni complessi e nello sviluppo di nuovi materiali, dispositivi e sistemi ● Comprendere l'importanza della cultura scientifica nei processi di innovazione delle tecnologie moderne Nel corso di studi, le conoscenze e la capacità di comprensione sono conseguite, non solo attraverso le tradizionali modalità didattiche di lezioni frontali ed esercitazioni, ma anche attraverso metodi di insegnamento moderni basati su ricerca pedagogica, studi in classe e neuroscienze, come il cosiddetto "peer-teaching". Le valutazioni di apprendimento comprendono prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimento di attività sotto osservazione (risoluzione di problemi in gruppo nel "peer-teaching"), relazioni scritte, tipicamente in seguito ad esercitazioni pratiche in cui la qualità del prodotto finale (software, misura sperimentale o dispositivo hardware) viene testata in base a standard predefiniti, e tirocinio.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nel Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics, le studentesse e gli studenti sapranno:

1. Usare la matematica necessaria per descrivere i fenomeni naturali, progettare dispositivi e sistemi e analizzare dati complessi. Il piano di studi comprende un insegnamento in Numerical Methods, e almeno un insegnamento in Teoria della Probabilità (Applied Probability oppure Foundations of Information Theory and Computational Neurosciences a seconda del percorso scelto). Nel percorso di Physics of Finance and Economics è inoltre presente un insegnamento in Financial Mathematics.

2. Applicare le leggi della fisica classica e quantistica, per arrivare ad una comprensione dei fenomeni naturali e raggiungere una visione organica della realtà fisica. Tra le attività caratterizzanti comuni a tutti gli studenti sono presenti insegnamenti di Physics of Complex Systems e di Statistical Mechanics. Per il percorso in Quantum Materials and Technology, sono previsti cinque ulteriori insegnamenti in fisica: Quantum Optics, Modern Condensed Matter Physics, Superconductivity and Quantum Materials Science, Computational Physics e Optoelectronic Devices.

3. Applicare conoscenze di biologia o alla modellizzazione nel percorso in Quantitative Biology, grazie agli insegnamenti in Bioinformatics, Computational Biomolecular Design, Systems Thinking in Biology. Per il percorso insieme alla SISSA su Physics of the Brain, le applicazioni in biologia saranno acquisite grazie agli insegnamenti in Experimental Biophysics, Integrative Neurophysiology, Neurochemistry.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - NEUROCHEMISTRY (cfu 6 - CMR13 - 362603498) [url](#)
Anno di corso 1 - NUMERICAL METHODS (cfu 9 - CMR13 - 362603499) [url](#)
Anno di corso 1 - PHYSICS OF COMPLEX SYSTEMS (cfu 9 - CMR13 - 362603500) [url](#)
Anno di corso 1 - STATISTICAL MECHANICS (cfu 6 - CMR13 - 362603501) [url](#)
Anno di corso 1 - SYSTEMS THINKING IN BIOLOGY (cfu 6 - CMR13 - 362603502) [url](#)
Anno di corso 2 - APPLIED PROBABILITY (cfu 6 - CMR13 - 362700902) [url](#)
Anno di corso 2 - BIOINFORMATICS (cfu 6 - CMR13 - 362700903) [url](#)
Anno di corso 2 - COMPUTATIONAL BIOMOLECULAR DESIGN (cfu 6 - CMR13 - 362700905) [url](#)
Anno di corso 2 - COMPUTATIONAL PHYSICS (cfu 6 - CMR13 - 362700906) [url](#)
Anno di corso 2 - EXPERIMENTAL BIOPHYSICS (cfu 6 - CMR13 - 362700907) [url](#)
Anno di corso 2 - INTEGRATIVE NEUROPHYSIOLOGY (cfu 6 - CMR13 - 362700912) [url](#)
Anno di corso 2 - MODERN CONDENSED MATTER PHYSICS (cfu 6 - CMR13 - 362700915) [url](#)
Anno di corso 2 - OPTOELECTRONIC DEVICES (cfu 6 - CMR13 - 362700917) [url](#)
Anno di corso 2 - QUANTUM OPTICS (cfu 6 - CMR13 - 362700919) [url](#)
Anno di corso 2 - SUPERCONDUCTIVITY AND QUANTUM MATERIALS SCIENCE (cfu 6 - CMR13 - 362700920) [url](#)

Discipline Ingegneristiche

Conoscenza e comprensione

In aggiunta alle discipline scientifiche fondamentali, il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics prepara le studentesse e gli studenti con conoscenze specifiche avanzate in campi tecnologici all'avanguardia, come l'ingegneria informatica dell'intelligenza artificiale e della computazioni quantistiche, le telecomunicazioni e l'elettronica avanzata, applicate nei campi di ognuno dei tre percorsi. Nello specifico, al termine del corso di studi i laureati e le laureate saranno in grado di:

- Conoscere e comprendere le applicazioni delle telecomunicazioni nelle reti moderne
- Conoscere e comprendere i concetti avanzati dell'informatica, nello specifico la programmazione con linguaggi ad alto livello per arrivare alla lettura e alla scrittura di codici adatti a gestire grandi quantità di dati (machine learning)
- Conoscere e comprendere i fondamenti dell'elettronica moderna alla base del funzionamento dei sistemi microelettronici contemporanei, e le idee alla base degli sviluppi futuri
- Conoscere e comprendere i fondamenti della bioingegneria applicata al neuroimaging
- Conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite non solo attraverso le usuali modalità didattiche di lezioni frontali ed esercitazioni ma anche attraverso metodi di insegnamento moderni basati su ricerca pedagogica, studi in classe e neuroscienze, come il cosiddetto "peer-teaching". Le valutazioni di apprendimento comprendono prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimenti di attività sotto osservazione (risoluzione di problemi in gruppo nel "peer-teaching"), relazioni scritte, tipicamente in seguito ad esercitazioni pratiche in cui la qualità del prodotto finale (software, misura sperimentale o dispositivo hardware) viene testata in base a standard predefiniti, e tirocinio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Grazie al percorso formativo, le studentesse e gli studenti sono indotte/i ad impadronirsi degli strumenti propri dell'ingegneria, in particolare per quanto riguarda la descrizione quantitativa dei fenomeni complessi, alla loro schematizzazione per astrazione, riduzione a fenomeni più semplici ed affrontabili. La studentessa o lo studente viene quindi formata/o per coniugare le conoscenze approfondite nelle scienze naturali - in particolare nella fisica - con i "metodi dell'ingegneria". Questo binomio di competenze costruisce una figura professionale solida, capace di andare oltre la conoscenza dei fenomeni, avendo acquisito la capacità progettuale che permette di trasformare fenomeni naturali e concetti astratti in nuovi metodi, dispositivi e sistemi reali.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - ADVANCED COMPUTER SCIENCE - MOD. 1 (cfu 6 - CMR13 - 362603481) [url](#)
Anno di corso 1 - ADVANCED COMPUTER SCIENCE - MOD. 2 (cfu 6 - CMR13 - 362603483) [url](#)
Anno di corso 1 - ADVANCED ELECTRONICS - MOD. 1 (cfu 9 - CMR13 - 362603486) [url](#)
Anno di corso 1 - ADVANCED NETWORK AND COMMUNICATION SYSTEMS (cfu 6 - CMR13 - 362603487) [url](#)
Anno di corso 1 - BIOELECTRONICS (cfu 6 - CMR13 - 362603488) [url](#)
Anno di corso 1 - LABORATORY OF ADVANCED ELECTRONICS (cfu 0 - CMR13 - 362603494) [url](#)
Anno di corso 1 - LABORATORY OF ADVANCED ELECTRONICS (cfu 0 - CMR13 - 362603495) [url](#)
Anno di corso 1 - NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS (cfu 9 - CMR13 - 362603497) [url](#)
Anno di corso 2 - FOUNDATIONS OF INFORMATION THEORY AND COMPUTATIONAL NEUROSCIENCES - MOD. 1 (cfu 6 - CMR13 - 362700910) [url](#)
Anno di corso 2 - FOUNDATIONS OF INFORMATION THEORY AND COMPUTATIONAL NEUROSCIENCES - MOD. 2 (cfu 6 - CMR13 - 362700911) [url](#)
Anno di corso 2 - NEUROIMAGING (cfu 6 - CMR13 - 362700916) [url](#)
Anno di corso 2 - QUANTUM COMPUTATION (cfu 6 - CMR13 - 362700918) [url](#)

Discipline economiche

Conoscenza e comprensione

Il Corso di Laurea Magistrale in Engineering Physics offre un percorso in Physics of Finance and Economics, che permette alle studentesse ed agli studenti di apprendere concetti avanzati di finanza ed economia, sfruttando le solide basi in matematica, fisica ed ingegneria informatica acquisiti nel percorso comune, in particolare di conoscere la struttura matematica delle equazioni e delle quantità che regolano l'evoluzione del mercato finanziario, nonché i modelli di base sviluppati dai fisici per la loro descrizione.

Conoscenze e capacità di comprensione sono conseguite non solo attraverso le usuali modalità didattiche di lezioni frontali ed esercitazioni ma anche attraverso metodi di insegnamento moderni basati su ricerca pedagogica, studi in classe e neuroscienze, come il cosiddetto "peer-teaching". Le valutazioni di apprendimento comprendono prove in itinere, prove scritte, colloqui orali, svolgimenti di attività sotto osservazione (risoluzione di problemi in gruppo nel "peer-teaching"), relazioni scritte, tipicamente in seguito ad esercitazioni pratiche in cui la qualità del prodotto finale (software, misura sperimentale o dispositivo hardware) viene testata in base a standard predefiniti, e tirocinio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nel caso delle attività formative inerenti al percorso in Physics of Finance and Economics, le laureate ed i laureati sapranno:

- interpretare i fenomeni economici reali alla luce dei concetti e dei modelli dell'economia e della finanza;
- applicare modelli matematici avanzati a problemi dell'economia e della finanza reali, e saper analizzare i mercati, con un particolare focus alla sostenibilità ambientale degli investimenti.
- descrivere il comportamento dei sistemi finanziari e modellare situazioni particolari di interesse per cittadini ed investitori, sempre in un'ottica di sostenibilità ambientale.
- implementare metodi di intelligenza artificiale, di machine learning e algoritmi di calcolo quantistico per risolvere problemi complessi

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Anno di corso 1 - ECONOMETRICS (cfu 6 - CMR13 - 362603489) [url](#)

Anno di corso 1 - ECONOMETRICS - PRACTICE (cfu 0 - CMR13 - 362603492) [url](#)

Anno di corso 2 - CLIMATE CHANGE AND FINANCE: METRICS TO ASSESS RISKS AND OPPORTUNITIES (cfu 6 - CMR13 - 362700904) [url](#)

Anno di corso 2 - FINANCIAL MATHEMATICS (cfu 6 - CMR13 - 362700908) [url](#)

Offerta Didattica Erogata

Offerta Didattica Erogata								
N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
1	027042	2026	362603486	ADVANCED ELECTRONICS - MOD. 1 (modulo di ADVANCED ELECTRONICS) <i>semestrale</i>	IINF-01/A	Docente di riferimento Matteo Aldo Luigi PORRO CV Professore Associato (L. 240/10)	IINF-01/A	72
2	027042	2026	362603487	ADVANCED NETWORK AND COMMUNICATION SYSTEMS <i>semestrale</i>	IINF-03/A	Docente di riferimento Peppino FAZIO CV Professore Associato (L. 240/10)	IINF-03/A	48
3	027042	2026	362603488	BIOELECTRONICS <i>semestrale</i>	IINF-01/A	Giovanni Antonio SALVATORE CV Professore Associato (L. 240/10)	IINF-01/A	48
4	027042	2026	362603494	LABORATORY OF ADVANCED ELECTRONICS (modulo di ADVANCED ELECTRONICS) <i>semestrale</i>	IINF-01/A	Docente di riferimento Matteo Aldo Luigi PORRO CV Professore Associato (L. 240/10)	IINF-01/A	18
5	027042	2026	362603495	LABORATORY OF ADVANCED ELECTRONICS (modulo di ADVANCED ELECTRONICS) <i>semestrale</i>	IINF-01/A	Docente di riferimento Matteo Aldo Luigi PORRO CV Professore Associato (L. 240/10)	IINF-01/A	18
6	027042	2026	362603497	NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS <i>semestrale</i>	IMAT-01/A	Docente non specificato		72
7	027042	2026	362603498	NEUROCHEMISTRY <i>semestrale</i>	CHEM-03/A	Claudia CRESTINI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	CHEM-03/A	48
8	027042	2026	362603499	NUMERICAL METHODS <i>semestrale</i>	MATH-05/A	Docente di riferimento Nicola FERRO CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	MATH-05/A	72
9	027042	2026	362603500	PHYSICS OF COMPLEX SYSTEMS <i>semestrale</i>	PHYS-02/A	Docente di riferimento Alessandro CODELLO CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	PHYS-02/A	72

N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
10	027042	2026	362603501	STATISTICAL MECHANICS <i>semestrale</i>	PHYS-03/A	Docente di riferimento Achille GIACOMETTI CV Professore Ordinario (L. 240/10)	PHYS-04/A	48
11	027042	2026	362603502	SYSTEMS THINKING IN BIOLOGY <i>semestrale</i>	PHYS-01/A	Francesco GONELLA CV Professore Ordinario (L. 240/10)	PHYS-03/A	48
N.	Sede	Coorte	CUIN	Insegnamento	Settori insegnamento	Docente	Settore docente	Ore di didattica assistita
12	027042	2025	362601736	BIOINFORMATICS <i>semestrale</i>	BIO/19	Docente di riferimento Sabrina TAMBURINI CV Professore Associato (L. 240/10)	BIOS-15/A	48
13	027042	2025	362601738	COMPUTATIONAL BIOMOLECULAR DESIGN <i>semestrale</i>	BIO/10	Miguel Angel SOLER BASTIDA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	BIOS-07/A	48
14	027042	2025	362601739	COMPUTATIONAL PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/03	Andrea DROGHETTI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	PHYS-04/A	48
15	027042	2025	362601748	MODERN CONDENSED MATTER PHYSICS <i>semestrale</i>	FIS/03	Andrea DROGHETTI CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	PHYS-04/A	48
16	027042	2025	362601749	NEUROIMAGING <i>semestrale</i>	ING-INF/06	Docente non specificato		48
17	027042	2025	362601875	OPTOELECTRONIC DEVICES <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente di riferimento Domenico DE FAZIO CV Professore Associato (L. 240/10)	PHYS-03/A	48
18	027042	2025	362601750	QUANTUM COMPUTATION <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Andrea TORSELLO CV Professore Ordinario (L. 240/10)	IINF-05/A	48
19	027042	2025	362601751	QUANTUM OPTICS <i>semestrale</i>	FIS/01	Docente non specificato		60
20	027042	2025	362601752	SUPERCONDUCTIVITY AND QUANTUM MATERIALS SCIENCE <i>semestrale</i>	FIS/01	Riccardo ARPAIA CV Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	PHYS-03/A	48

Ore totali di didattica assistita: 1008

Didattica programmata per coorte

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	IINF-05/A	Anno di corso 1	ADVANCED COMPUTER SCIENCE link			12		
2.	IINF-01/A	Anno di corso 1	ADVANCED ELECTRONICS link			9		
3.	IINF-01/A	Anno di corso 1	ADVANCED ELECTRONICS - MOD. 1 (modulo di ADVANCED ELECTRONICS) link	PORRO MATTEO ALDO LUIGI CV	PA	9	72	✓
4.	IINF-03/A	Anno di corso 1	ADVANCED NETWORK AND COMMUNICATION SYSTEMS link	FAZIO PEPPINO CV	PA	6	48	✓
5.	IINF-01/A	Anno di corso 1	BIOELECTRONICS link	SALVATORE GIOVANNI ANTONIO CV	PA	6	48	
6.	ECON-05/A	Anno di corso 1	ECONOMETRICS link			6		
7.	IINF-01/A	Anno di corso 1	LABORATORY OF ADVANCED ELECTRONICS (modulo di ADVANCED ELECTRONICS) link	PORRO MATTEO ALDO LUIGI CV	PA	0	18	✓
8.	IINF-01/A	Anno di corso 1	LABORATORY OF ADVANCED ELECTRONICS (modulo di ADVANCED ELECTRONICS) link	PORRO MATTEO ALDO LUIGI CV	PA	0	18	✓
9.	IMAT-01/A	Anno di corso 1	NANOTECHNOLOGY AND NANOMATERIALS link			9	72	
10.	CHEM-03/A	Anno di corso 1	NEUROCHEMISTRY link	CRESTINI CLAUDIA CV	PO	6	48	
11.	MATH-05/A	Anno di corso 1	NUMERICAL METHODS link	FERRO NICOLA CV	RD	9	72	✓
12.	PHYS-02/A	Anno di corso 1	PHYSICS OF COMPLEX SYSTEMS link	CODELLO ALESSANDRO CV	RD	9	72	✓
13.	PHYS-03/A	Anno di corso 1	STATISTICAL MECHANICS link	GIACOMETTI ACHILLE CV	PO	6	48	

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
14.	PHYS-01/A	Anno di corso 1	SYSTEMS THINKING IN BIOLOGY link	GONELLA FRANCESCO CV	PO	6	48	
15.	STAT-01/A	Anno di corso 2	APPLIED PROBABILITY link			6	48	
16.	BIOS-15/A	Anno di corso 2	BIOINFORMATICS link	TAMBURINI SABRINA CV	PA	6	48	
17.	ECON-02/A	Anno di corso 2	CLIMATE CHANGE AND FINANCE: METRICS TO ASSESS RISKS AND OPPORTUNITIES link			6	30	
18.	BIOS-07/A	Anno di corso 2	COMPUTATIONAL BIOMOLECULAR DESIGN link	SOLER BASTIDA MIGUEL ANGEL CV	RD	6	48	
19.	PHYS-03/A	Anno di corso 2	COMPUTATIONAL PHYSICS link			6	48	
20.	STAT-04/A	Anno di corso 2	FINANCIAL MATHEMATICS link			6	30	
21.	NN	Anno di corso 2	INTERNSHIP link			3	75	
22.	NN	Anno di corso 2	INTERNSHIP link			6		
23.	PHYS-03/A	Anno di corso 2	MODERN CONDENSED MATTER PHYSICS link			6	48	
24.	IBIO-01/A	Anno di corso 2	NEUROIMAGING link			6	48	
25.	PHYS-01/A	Anno di corso 2	OPTOELECTRONIC DEVICES link	DE FAZIO DOMENICO CV	PA	6	60	
26.	IINF-05/A	Anno di corso 2	QUANTUM COMPUTATION link	TORSELLO ANDREA CV	PO	6	48	
27.	PHYS-01/A	Anno di corso 2	QUANTUM OPTICS link			6	60	
28.	PHYS-01/A	Anno di corso 2	SUPERCONDUCTIVITY AND QUANTUM MATERIALS SCIENCE link			6	48	
29.	PROFIN_S	Anno di corso 2	THESIS link			21		

Servizi per gli studenti

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative	https://www.unive.it/data/it/10949/insegnamenti-e-orari
Calendario degli esami di profitto	https://www.unive.it/web/it/10947/esami
Calendario sessioni della Prova finale	https://www.unive.it/web/it/10944/laurearsi
Data di inizio dell'attività didattica	28/09/2026

Infrastrutture

Aule

Link inserito: <https://www.unive.it/data/10152/>

Laboratori e Aule Informatiche

Link inserito: <https://www.unive.it/data/10152/>

Sale Studio

Link inserito: <http://www.unive.it/bas>

Biblioteche

Link inserito: <http://www.unive.it/bas>

Servizi a supporto

Orientamento in ingresso e in itinere

Link inserito: <http://www.unive.it/orientamento>

Pdf inserito: [1.2 Orientamento in ingresso_LM.pdf](#) 

Tutorato

Link inserito: <http://www.unive.it/tutorato>

Pdf inserito: [2. Tutorato.pdf](#) 

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all' esterno (tirocini e stage)

Link inserito: <http://www.unive.it/careerservice>

Pdf inserito: [3.5 Stage per LM area scientifica \(1\).pdf](#) 

Accompagnamento al lavoro

Link inserito: <http://www.unive.it/careerservice>

Pdf inserito: [4. Accompagnamento al lavoro \(testo unico\) - rev.pdf](#) 

Eventuali altre iniziative

Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

Pdf inserito: [5. Assistenza per la mobilità internazionale_rev projects \(3\).pdf](#) 

Inserimento atenei in convenzione

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

Nessun Ateneo in convenzione inserito

Monitoraggio dei risultati

Opinioni studenti

Pdf inserito: [1_MONITORAGGIO_Opinioni studenti_agg2026_rev.pdf](#) 

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [2_MONITORAGGIO_Opinioni laureati_agg2026.pdf](#) 

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [3_MONITORAGGIO_Dati ingresso percorso uscita_agg2026.pdf](#) 

Efficacia Esterna

Gli aspetti relativi alla condizione formativa ed occupazionale dei laureati e delle laureate dopo uno, tre e cinque anni dal conseguimento del titolo sono forniti dall'indagine annuale del Consorzio AlmaLaurea, alla quale Ca' Foscari aderisce dal 2004. Una sintesi dei risultati relativi al corso di studio sono reperibili alla pagina web del corso "Opinioni sul corso e occupazione" (si veda il link sottostante), mentre per un'indagine approfondita sulla tipologia dell'attività lavorativa svolta, sulla professione, sulla retribuzione degli occupati/delle occupate e sulla loro soddisfazione per il lavoro svolto, sul ramo e settore in cui lavorano, sull'utilizzo nel lavoro svolto delle competenze acquisite all'università, è possibile interrogare il sito <https://www.alma laurea.it/universita/occupazione/>.

Link inserito: <https://www.unive.it/questionari-cmr13>

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

Pdf inserito: [4_MONITORAGGIO_Opinioni imprese stage-tirocinio_agg2026.pdf](#) 

Organizzazione e gestione della qualità

Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Pdf inserito: [1_QUALITA_Struttura organizzativa responsabilità Ateneo_agg2026.pdf](#) 

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

Pdf inserito: [2_QUALITA_Organizzazione responsabilità AQ corso studio_agg2026.pdf](#) 

Riesame annuale

Pdf inserito: [3_QUALITA_Riesame annuale_agg2026.pdf](#) 

Documenti di Assicurazione della Qualità