

Università degli Studi del Piemonte Orientale Amedeo Avogadro

Laurea in FISICA APPLICATA

D.M. 22/10/2004, n. 270

Regolamento didattico - anno accademico 2025/2026

ART. 1 Premessa

Denominazione del	FISICA APPLICATA
Denominazione del corso in inglese	APPLIED PHYSICS
Classe	L-30 R Scienze e tecnologie fisiche
Facoltà di	
Altre Facoltà	
Dipartimento di riferimento	Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica
Altri Dipartimenti	
Durata normale	3
Crediti	180
Titolo rilasciato	Laurea in FISICA APPLICATA
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	di nuova istituzione
Data di attivazione	
Data DM di	
Data DR di	
Data di approvazione del consiglio di	
Data di approvazione del senato accademico	22/11/2024
Data parere nucleo	24/02/2023
Data parere Comitato reg. Coordinamento	09/01/2023

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della	13/09/2022
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Corsi della medesima classe	No
Numero del gruppo di affinità	1
Sede amministrativa	VERCELLI (VC)
Sedi didattiche	VERCELLI (VC)
Indirizzo internet	https://disit.uniupo.it/it/didattica/corsi-di-laurea/fisica-applicata-2025-2026
Ulteriori	

ART. 2 Il Corso di Studio in breve

Il Corso di Laurea triennale in “Fisica Applicata”, afferente alla Classe delle Lauree L-30 in Scienze e tecnologie fisiche si presenta come un percorso fortemente innovativo nel panorama italiano, offrendo una solida preparazione di base in Fisica unita ad aspetti applicativi/tecnologici declinati nei tre orientamenti seguenti (tra parentesi sono indicati i relativi temi presenti nel PNR 2021-27):

- Energia e tecnologie del silicio (5.5 Clima, Energia, Mobilità Sostenibile, 5.4.5 Tecnologie quantistiche, 5.4.6 Innovazione per l'industria manifatturiera)
- Fisica della Salute (5.1.4 Tecnologie per la salute)
- Comunicazione della Fisica (2.2.3 Educazione, formazione e capitale umano e 6.2 Scienza aperta)

Il taglio del Corso è molto originale rispetto agli Atenei vicini (Nord-Ovest) e all'offerta nazionale. Le caratteristiche innovative principali del Corso di Laurea risiedono in alcuni insegnamenti particolari (1 CFU = 1 Credito Formativo Universitario):

- Fisica e matematica per il cittadino
6 CFU al primo anno
- Metodi e modelli matematici per le scienze applicate
6 CFU al secondo anno
- Temi della sostenibilità energetica
9 CFU al terzo anno
- Fisica dell'energia

6 CFU al terzo anno

•Fisica applicata all'ambiente e alla salute

6 CFU al terzo anno e in altri di indirizzo (21 CFU complessivi) al terzo anno.

Le/I laureate/laureati in Fisica Applicata potranno proseguire gli studi iscrivendosi ad un Corso di Laurea Magistrale o ad un master di I livello oppure potranno accedere direttamente al mondo del lavoro. Obiettivo prioritario del Corso è quello di consentire l'acquisizione di specifiche conoscenze e competenze nel campo della fisica applicata, al fine di agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro, venendo incontro sia alle esigenze del mercato sia alle inclinazioni personali di ogni laureata/o. In particolare, le/i Dottoresse/Dottori in Fisica Applicata potranno trovare sbocchi professionali nell'ambito delle energie rinnovabili/sostenibili e della tecnologia dei semiconduttori, della protezione dell'ambiente, delle applicazioni fisiche per la medicina di precisione, della comunicazione della fisica e della divulgazione scientifica.

ART. 3 Finalità e contenuti del Corso di Studio

1. Il presente Regolamento Didattico del Corso di Studio (Corso di Laurea) in Fisica applicata, di seguito CdS/CdL, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del D.M. 270/2004, ne definisce i contenuti rispetto all'Ordinamento Didattico di riferimento e gli aspetti organizzativi di cui alla scheda SUA-CdS.

2. L'Ordinamento Didattico e l'organizzazione del Corso sono definiti nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e dei doveri delle/dei docenti e delle/degli studentesse/studenti.

3. Il Regolamento Didattico determina in particolare:

- a) gli obiettivi formativi specifici, includendo un quadro delle conoscenze, delle competenze e abilità da acquisire e indicando i profili professionali di riferimento;
- b) l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento e l'eventuale articolazione in moduli, nonché delle altre attività formative;
- c) i Crediti Formativi Universitari (di seguito CFU) assegnati per ogni insegnamento e le eventuali propedeuticità;
- d) la tipologia delle forme didattiche adottate, anche a distanza e le modalità della verifica della preparazione;
- e) le eventuali attività a scelta delle/degli studentesse/studenti specificamente previste per il CdS e i relativi CFU;
- f) le altre attività formative previste e i relativi CFU;
- g) le modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere e i relativi CFU;
- h) le modalità di verifica di altre competenze richieste e i relativi CFU;
- i) le modalità di verifica dei risultati degli stages, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU;
- l) i CFU assegnati per la preparazione della prova finale, le caratteristiche della prova medesima e della relativa attività formativa personale;
- m) gli eventuali curricula offerti alle studentesse/agli studenti, e le

regole di presentazione dei piani di studio individuali;

n) le altre disposizioni su eventuali obblighi delle studentesse/degli studenti;

o) i requisiti per l'ammissione e le modalità di verifica;

p) le modalità per l'eventuale passaggio o trasferimento da altri Corsi di Studio;

q) i docenti del CdS, con specifica indicazione dei docenti di cui all'art. 1, comma 9, dei DD.MM. sulla determinazione delle Classi di Laurea, e dei loro requisiti specifici rispetto alle discipline insegnate;

r) le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdS;

s) le forme di verifica dei crediti da acquisire e gli esami integrativi da sostenere su singoli insegnamenti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali.

3. Altre informazioni, relative ai risultati raggiunti in termini d'occupabilità, alla situazione del mercato del lavoro nel settore, al numero delle iscritte/degli iscritti per ciascun anno e alle previsioni sull'utenza sostenibile, alle relazioni dei Nuclei di Valutazione e alle altre procedure di valutazione interna ed esterna, alle strutture e ai servizi a disposizione del Corso e delle/degli studentesse/studenti iscritti, ai supporti e servizi a disposizione delle studentesse/degli studenti diversamente abili, all'organizzazione della attività didattica, ai servizi di orientamento e tutorato, ai programmi di ciascun insegnamento e agli orari delle attività, devono essere garantite alle studentesse/agli studenti, con modalità chiare e trasparenti.

4. Il Regolamento Didattico è approvato con le procedure previste dallo Statuto e dal Regolamento Didattico d'Ateneo.

ART. 4 Organizzazione del Corso di studio

Il Corso è gestito dal Consiglio del Corso di Studio (di seguito indicato CCS).

Il CCS:

a) propone al Consiglio di Dipartimento modalità di impiego delle risorse finanziarie da destinare al Corso;

b) programma l'impiego delle risorse didattiche;

c) promuove la sperimentazione di nuove metodologie didattiche;

d) propone al Consiglio di Dipartimento l'attribuzione di insegnamenti e di contratti di docenza;

e) esamina, con il supporto della Commissione Didattica, e approva i piani di studio;

f) propone al Consiglio di Dipartimento i criteri di accesso delle/degli studentesse/studenti al CdS, salvo quanto previsto dalla specifica normativa;

g) propone al Consiglio di Dipartimento modifiche organizzative relative al Corso e modifiche del Regolamento Didattico;

h) esercita tutte le altre attribuzioni che sono ad esso demandate dallo Statuto, dai Regolamenti di Ateneo, dalle norme di legge e dal Regolamento di Dipartimento.

Il CCS, in attuazione del principio di efficienza, per quanto concerne le attività inerenti la gestione delle carriere delle/degli

studentesse/studenti, è coadiuvato dalla Commissione Didattica alla quale è demandato il potere di esprimersi compiutamente nel merito. La Commissione Didattica è proposta dalla/dal presidente di CCS e approvata dal Consiglio, entra in carica con la/il Presidente e decade con la fine del suo mandato. In caso di sostituzioni, il Presidente del CCS avanza una proposta che deve essere approvata dal Consiglio.

Il CCS è composto, per ciascun anno accademico, da:

- a) tutte/i le/i docenti titolari di insegnamento attivati presso il CdS, in qualità di membri con diritto di voto;
- b) fino a tre rappresentanti delle/degli studentesse/studenti.

Il CCS è convocato dalla/dal Presidente almeno tre volte l'anno o su richiesta di almeno un quarto dei suoi membri.

Le sedute del Consiglio sono valide in presenza del numero legale, costituito dalla maggioranza assoluta delle/degli aventi diritto di voto detratte/i le/gli assenti giustificati; il numero legale non può comunque essere inferiore ad un terzo delle/degli aventi diritto di voto.

In caso di mancanza o impedimento della/del Presidente il Consiglio è convocato dal membro di cui al punto a) che gode della maggiore anzianità di servizio.

Le deliberazioni sono assunte a maggioranza dei presenti. In caso di parità prevale il voto della/del Presidente. Il funzionamento del CCS è regolamentato, per quanto non espressamente previsto, dalle disposizioni del Regolamento di Dipartimento e dalle norme di Ateneo in materia di sedute degli Organi dell'Università svolte in modalità telematica.

ART. 5 Obiettivi formativi specifici del Corso

Obiettivo prioritario del Corso è quello di consentire l'acquisizione di specifiche conoscenze e competenze nel campo della fisica con particolare attenzione alle applicazioni in campo energetico, sanitario e della comunicazione, al fine di: i) agevolare l'inserimento nel mondo del lavoro, venendo incontro sia alle esigenze del mercato del lavoro che alle inclinazioni personali di ogni studente; ii) consentire allo studente di accedere, con una preparazione completa, a corsi di studio magistrali nell'ambito della fisica e delle tecnologie fisiche.

Per realizzare al meglio questo percorso gli studenti saranno accompagnati attraverso lo studio delle diverse discipline e ambiti culturali. Nella costruzione del progetto formativo si è infatti prestata particolare attenzione a far sì che lo studente incontri, durante il corso di studi, le discipline, matematiche, fisiche, informatiche e chimiche. Ciò permetterà la formazione di una attitudine all'approccio transdisciplinare e al problem solving.

Questa laurea consente di preparare gli studenti ad operare in settori emergenti della fisica applicata in rapida evoluzione, di combinare la fisica, la matematica, l'informatica con lezioni volte a sviluppare competenze pratiche nel lavoro di squadra. L'approccio didattico del CdS si distingue per le seguenti caratteristiche:

Applicazioni. Oltre agli insegnamenti di base, sono previsti corsi con uno spiccato taglio applicativo e tecnologico. L'approccio sperimentale è

rafforzato grazie alle attività nei laboratori e alle molte esercitazioni pratiche. Saranno effettuate visite guidate da docenti presso enti di ricerca, aziende e realtà del mondo produttivo, permettendo così di accrescere le soft skills.

Multi/transdisciplinarietà. Particolare attenzione è rivolta all'analisi di sistemi e processi complessi caratterizzati da interdipendenza tra fattori di varia natura, multidisciplinari, con un approccio diretto alla soluzione dei problemi, sfruttando in maniera integrata le competenze acquisite durante il percorso formativo. Questa metodologia consente di accrescere le capacità di affrontare le problematiche con una visione integrata.

Cittadinanza scientifica. I temi applicativi studiati nel CdS (energia, salute, comunicazione e divulgazione della fisica) sono caratterizzati da un forte impatto sulla società e da una notevole presenza nel dibattito pubblico. Le questioni inerenti il rapporto scienza-società e la comunicazione dei metodi e dei risultati della ricerca sono affrontate nei vari corsi, in relazione agli argomenti trattati. È previsto inoltre un insegnamento specifico dedicato ai temi della cittadinanza scientifica.

A tal fine si adotteranno forme di didattica sia tradizionale sia con l'uso di strumenti innovativi:

1. lezioni frontali in aula, con l'uso di strumenti audiovisivi multimediali e flipped classroom;
2. esercitazioni numeriche con software applicativo, in aula o in aula informatica;
3. sperimentazioni in laboratorio, singolarmente o in piccoli gruppi di studenti per aumentare la capacità di collaborazione;
4. corsi seminariali tenuti da esperti esterni e visite presso enti di ricerca e laboratori industriali.
5. tirocinio/stage presso strutture interne o esterne all'Università, o anche laboratori propedeutici alla prova finale, che forniscano competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro; i crediti dedicati al tirocinio/stage (intervallo 5-9, valore centrale 7) concorrono significativamente a raggiungere gli obiettivi formativi indicati.

L'attività didattica di ciascun anno è ripartita in due periodi didattici in modo tale da distribuire nel modo più uniforme possibile i carichi di studio, rispettare le propedeuticità, qualora indicate nel regolamento didattico del Corso, e consentire l'inserimento di sessioni di verifica intermedia e/o di esame. Alcuni insegnamenti innovativi permettono di introdurre elementi di transdisciplinarietà vedendo la partecipazione e, laddove possibile, la compresenza di docenti di varie discipline che insieme programmano e realizzano una didattica integrata sulle tematiche della fisica applicata affrontate nel CdS.

Ambiti formativi del CdS

Ambito Matematico, Informatico, Chimico, Fisico di base: gli argomenti includono i fondamenti della fisica classica (meccanica, termodinamica, elettromagnetismo), della chimica e della programmazione, l'analisi matematica, l'algebra lineare e la geometria, la statistica, la modellistica dei processi fisici, la struttura della materia e la meccanica quantistica; questo ambito raccoglie insegnamenti comuni a tutti gli orientamenti.

Ambito Energia per l'Ambiente: gli argomenti includono aspetti di matematica e fisica legati al tema dell'energia (produzione, trasformazione e

trasporto) e dell'impatto sull'ambiente. Includono il tema della transizione energetica dall'utilizzo di fonti non rinnovabili a fonti rinnovabili; il tema dell'inquinamento ambientale e dell'interazione dell'ambiente con la salute. Questo ambito sarà sviluppato sia nella parte comune sia in un orientamento dedicato mediante attività affini e integrative.

Ambito Fisica della Salute: gli argomenti includono i principali metodi e la strumentazione fisica per la diagnostica e la terapia in ambito medico, lo studio della radioattività ambientale e i principi della radioprotezione. Questo ambito sarà sviluppato sia nella parte comune sia in un orientamento dedicato mediante attività affini e integrative.

Ambito Comunicazione della Fisica: gli argomenti includono la comunicazione della fisica nelle sue varie forme: dall'informazione alla divulgazione, dalla comunicazione istituzionale alla diffusione della cultura fisica; la storia della fisica, inclusi i recenti progressi nei vari campi come ad esempio la fisica delle particelle, la fisica della materia e l'astrofisica. Questo ambito sarà sviluppato sia nella parte comune sia in un orientamento dedicato mediante attività affini e integrative.

ART. 6 Sbocchi Professionali

Tecnico fisico esperto di Energia per l'Ambiente

6.1 Funzioni

- progettazione e sviluppo di sistemi di produzione e distribuzione di energie rinnovabili/sostenibili;
- controllo dell'ambiente e del territorio rispetto agli agenti fisici come le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (radioattività naturale e di origine antropica, campi elettromagnetici);
- analisi e monitoraggio di sistemi e processi ambientali gestiti dagli esseri umani;
- gestione degli effetti dei cambiamenti climatici sull'ambiente;
- partecipazione alle attività di enti di ricerca pubblici e privati, in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica;
- sviluppo e gestione di applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (per es. elettronica, ottica, meccanica, acustica);
- trasferimento delle conoscenze per le tecnologie innovative e trasferimento tecnologico.

6.2 Competenze

- mettere al servizio della comunità le competenze sull'interazione tra clima, ambiente e produzione/consumo di energia (acquisite mediante specifici corsi di indirizzo);
- utilizzare le competenze su controllo e gestione di apparecchiature tecnologicamente avanzate (acquisite mediante tutti i corsi di laboratorio);
- saper utilizzare applicazioni tecnologiche a livello industriale;
- saper partecipare ad attività di ricerca sperimentale di fisica applicata in centri pubblici o privati, a seguito dell'esperienza

ART. 6 Sbocchi Professionali

fatta durante il tirocinio;

- saper applicare le conoscenze e le competenze matematiche-informatiche all'analisi dei dati e alla modellizzazione dei fenomeni complessi;
- capacità di problem solving.

6.3 Sbocco

Strutture pubbliche e private preposte allo sviluppo di progetti per il risparmio energetico e l'uso di energie rinnovabili nonché al controllo ambientale nell'ambito della produzione di energia termica ed elettrica.

Enti di ricerca applicata ai problemi della produzione e distribuzione di energia e delle conseguenze sui cambiamenti climatici.

Attività di consulenza in ambito energetico con analisi delle conseguenze ambientali e sul clima.

Tecnico fisico esperto di Fisica della Salute**6.4 Funzioni**

- controllo dell'ambiente e del territorio rispetto agli agenti fisici come le radiazioni ionizzanti e non ionizzanti (radioattività naturale e di origine antropica, campi elettromagnetici);
- gestione di radioterapia, diagnostica per immagini, radioprotezione dei pazienti e degli operatori sanitari;
- partecipazione alle attività di enti di ricerca pubblici e privati, in cui siano richieste capacità di analizzare e modellizzare fenomeni anche complessi con metodologia scientifica;
- sviluppo e gestione di applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (per es. elettronica, ottica, meccanica, acustica);
- trasferimento delle conoscenze per le tecnologie innovative e trasferimento tecnologico.

6.5 Competenze

- saper applicare le tecnologie fisiche per la salute (diagnostica, terapia) nell'ambito della medicina di precisione (competenze acquisite mediante specifici corsi di indirizzo);
- conoscere e saper applicare i principi di radioprotezione umana e ambientale (acquisiti mediante specifici corsi di indirizzo);
- abilità di controllo e gestione di apparecchiature tecnologicamente avanzate (acquisite mediante tutti i corsi di laboratorio);
- saper utilizzare applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale;
- saper partecipare ad attività di ricerca sperimentale di fisica applicata in centri pubblici o privati a seguito dell'esperienza fatta durante il tirocinio;
- saper applicare le conoscenze e le competenze matematiche-informatiche all'analisi dei dati e alla modellizzazione dei fenomeni complessi;
- capacità di problem solving;

ART. 6 Sbocchi Professionali**6.6 Sbocco**

Strutture pubbliche e private che utilizzano apparati medicali per la terapia e la diagnostica, per esempio aziende ospedaliere.

Enti di ricerca preposti a sviluppare nuove tecniche diagnostiche e terapeutiche basate sulle radiazioni ionizzanti nell'ambito della medicina di precisione.

Attività di consulenza in ambito di protezione dagli agenti fisici (radiazioni ionizzanti, campi elettromagnetici, rumore, radiazione solare).

Inoltre, l'indirizzo Fisica della salute può essere il primo passo del percorso di studi verso la professione regolamentata di Fisico Sanitario

Esperto di Comunicazione della Fisica**6.7 Funzioni**

- consulente di fisica presso case editrici;
- comunicazione della fisica nell'ambito di testate giornalistiche, case editrici, musei, istituzioni, enti di ricerca, festival della scienza e manifestazioni pubbliche;
- attività di divulgazione per l'università ed enti di ricerca pubblici e privati;
- trasferimento delle conoscenze per le tecnologie innovative e trasferimento tecnologico.

6.8 Competenze

- abilità nell'uso delle tecniche di comunicazione della fisica;
- competenze specifiche per attività di diffusione della cultura scientifica;
- abilità di controllo e gestione di apparecchiature tecnologicamente avanzate (acquisite mediante tutti i corsi di laboratorio);
- saper applicare conoscenze matematiche-informatiche all'analisi dei dati e alla modellizzazione dei fenomeni complessi;
- capacità di problem solving.

6.9 Sbocco

Progettazione e collaborazione alla redazione di testi della fisica presso case editrici

Attività di comunicazione della fisica in ambito giornalistico ed editoriale

Attività di comunicazione della fisica in ambito industriale e produttivo.

Il corso prepara alle

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.1	Tecnici delle scienze quantitative, fisiche e chimiche	3.1.1.1	Tecnici fisici e geologici	3.1.1.1.2	Tecnici fisici e nucleari

ART. 6 Sbocchi Professionali

Classe		Categoria		Unità Professionale	
3.1.2	Tecnici informatici, telematici e delle telecomunicazioni	3.1.2.1	Tecnici programmatori	3.1.2.1.0	Tecnici programmatori
3.1.3	Tecnici in campo ingegneristico	3.1.3.6	Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili	3.1.3.6.0	Tecnici del risparmio energetico e delle energie rinnovabili
3.1.4	Tecnici della conduzione di impianti produttivi in continuo e dell'esercizio di reti idriche ed energetiche	3.1.4.2	Tecnici dell'esercizio di reti idriche ed energetiche	3.1.4.2.1	Tecnici della produzione di energia termica ed elettrica
3.1.5	Tecnici della gestione dei processi produttivi di beni e servizi	3.1.5.5	Tecnici della produzione di servizi	3.1.5.5.0	Tecnici della produzione di servizi
3.1.7	Tecnici di apparecchiature ottiche e audio-video	3.1.7.3	Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica	3.1.7.3.0	Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica
3.1.8	Tecnici della sicurezza e della protezione ambientale	3.1.8.3	Tecnici del controllo e della bonifica ambientale	3.1.8.3.1	Tecnici del controllo ambientale

ART. 7 Ambito occupazionale

A completamento di quanto indicato all'articolo relativo agli sbocchi professionali, le/i laureate/i potranno inoltre proseguire la loro formazione nel settore della Fisica e delle sue applicazioni, mediante:

- perfezionamento presso Laboratori e Università di altri Paesi anche nell'ambito di progetti e accordi internazionali;
- accesso a corsi di Master e a Corsi di Studio Magistrali per Classi delle Lauree Magistrali in Fisica o affini.

ART. 8 Conoscenze richieste per l'accesso

Il CdS è una Laurea Triennale ad accesso libero. Per essere ammessi al corso è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. L'accesso al CdS richiede competenze di base relative alla comprensione e all'uso del linguaggio scientifico, incluse le rappresentazioni e le notazioni della matematica, tenuto conto delle Indicazioni Nazionali per la scuola secondaria di secondo grado. È previsto un test di verifica delle competenze iniziali che non preclude l'iscrizione.

Il possesso dei requisiti di base per intraprendere il Corso di Laurea è valutato mediante una prova di valutazione delle conoscenze alla quale devono partecipare tutti gli studenti che si iscrivono al Corso di Laurea. Il superamento della prova non dà diritto a crediti formativi. L'esito negativo della stessa non preclude la possibilità di immatricolarsi: a tali studenti verranno attribuiti obblighi formativi aggiuntivi da assolvere entro il primo anno di corso.

Le modalità di verifica, i dettagli riguardanti il test di valutazione e la gestione dei relativi esiti verranno riportati nel Regolamento Didattico del corso di studio.

ART. 9 Programmazione degli accessi

Il Corso è ad accesso libero, cioè non prevede limitazioni al numero di immatricolate/i.

ART. 10 Modalità di ammissione

L'accesso al CdS richiede competenze di base relative alla comprensione e all'uso del linguaggio scientifico, incluse le rappresentazioni e le notazioni della matematica, tenuto conto delle Indicazioni Nazionali e Linee Guida per la scuola secondaria di secondo grado.

La prova di verifica delle conoscenze iniziali si svolge a distanza attraverso un test online previa verifica dell'identità del partecipante, sulla base di un calendario comunicato con opportuno preavviso. È possibile svolgere la prova nel corso degli ultimi due anni della scuola secondaria di secondo grado, sotto il controllo del DiSIT e in accordo con le scuole. Il testo di tutte le edizioni della prova sarà preparato a cura del DiSIT. Il materiale per preparare gli studenti al test di verifica delle competenze iniziali è fruibile on-line tramite piattaforma DIR. Sono inoltre attivati corsi di recupero delle competenze di cui sopra che comprendono sia attività in presenza sia materiale e assistenza on-line.

Date e modalità di svolgimento della prova verranno pubblicate con apposito documento sul sito web del Dipartimento o comunicato tramite strumenti telematici. La prova consiste in 20 domande di comprensione e uso del linguaggio scientifico, incluse le rappresentazioni e le notazioni della matematica.

Per superare la prova è necessario ottenere più del 50% dei punti, nello specifico la prova si considera superata con punteggio pari o superiore a 5,01/10 sul complesso delle 20 domande. L'esito della prova è conosciuto dalla/dallo studentessa/studente immediatamente al termine della prova stessa.

Sono tenuti a sostenere il test tutti gli immatricolati. Sono esonerati solo coloro i quali abbiano sostenuto questo test presso la loro scuola secondaria in collaborazione col DiSIT e coloro che, a seguito di trasferimento in entrata o passaggio di Corso o di Abbreviazioni di Corso, abbiano ottenuto convalide di crediti.

L'accoglimento delle domande di ammissione potrà eventualmente subire limitazioni per motivi derivanti da aspetti organizzativi al fine di garantire un adeguato livello di qualità dei servizi erogati. Gli obblighi formativi sono eventualmente assegnati anche a coloro che, in possesso di un diploma di scuola superiore di durata quadriennale, a seguito di un colloquio per la verifica dell'adeguatezza della personale preparazione dinanzi alla Commissione Didattica del Corso, evidenzino minori conoscenze rispetto a quelle richieste, da assolvere entro il primo anno del Corso di Studio. Inoltre, qualora sia prevista la verifica delle conoscenze iniziali nell'ambito della lingua inglese mediante una prova o un test, il mancato sostenimento degli stessi origina un obbligo formativo aggiuntivo che dev'essere colmato prima del sostenimento dell'esame di lingua inglese.

Infine, in tutti i casi in cui la/lo studentessa/studente, nelle date calendarizzate, non dovesse superare i test e quindi non assolvere l'obbligo formativo aggiuntivo, fermo il divieto di sostenere esami, dovrà rivolgersi alla Commissione Didattica del Corso.

A decorrere dall'anno accademico 2022-2023 è consentita la contemporanea iscrizione delle studentesse e degli studenti a due corsi di studio, fatti salvi i corsi della medesima classe (L-30). Le studentesse e gli studenti che desiderino avvalersi di questa possibilità possono rivolgersi alla Segreteria Studenti di competenza per maggiori indicazioni in merito.

ART. 11 Crediti formativi

L'unità di misura dell'impegno per la/lo studentessa/studente è il Credito Formativo Universitario (CFU).

Di norma a ogni CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo.

Per i CFU corrispondenti a ciascun insegnamento le 25 ore d'impegno sono così divise:

a) 8 ore di lezione o di laboratorio/esercitazioni;

b) 17 ore di studio autonomo.

I CFU corrispondenti a ciascun insegnamento sono acquisiti dalla studentessa/ dallo studente con il superamento del relativo esame e/o giudizio di idoneità.

ART. 12 Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti tramite altre attività formative: in altri Corsi di Studio dell'Ateneo, in altri Atenei, italiani o stranieri, crediti derivanti da periodi di studio effettuati all'estero, conoscenze e abilità professionali.

Il numero massimo di CFU riconosciuti per attività professionale o extra universitaria eventualmente su convenzione è di 12, riconosciute nell'ambito delle ulteriori attività formative oppure delle attività formative a scelta della/dello studentessa/studente.

ART. 13 Criteri per il recupero di eventuali obblighi formativi aggiuntivi (debiti formativi)

Qualora lo Studente debba assolvere agli obblighi formativi aggiuntivi derivanti a seguito delle verifiche meglio esplicitate all'articolo "Modalità di ammissione", il Dipartimento renderà disponibili percorsi di recupero. Le prove di verifica successive al corso di recupero si terranno secondo le stesse modalità delle prove di verifica iniziale di cui all'articolo sopra menzionato.

ART. 14 Piano degli studi

PERCORSO 000 - 000-GENERICO

1° Anno (61)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0705 - CHIMICA	6	CHIM/03	Base / Discipline chimiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0706 - FISICA GENERALE I	12	FIS/01	Base / Fisica di base		LEZ:96	Annuale	Obbligatoria	Orale
MF0710 - LABORATORIO DI FISICA I	12	FIS/01	Base / Fisica di base		LEZ:96	Annuale	Obbligatoria	Orale
MF0711 - LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E ANALISI DATI	6	INF/01	Base / Discipline matematiche e informatiche		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0712 - MATEMATICA I	9	MAT/05	Base / Discipline matematiche e informatiche		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0713 - MATEMATICA II	10				LEZ:80	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale

FISICA APPLICATA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche								
MF0714 - MATEMATICA II: GEOMETRIA	5	MAT/03	Base / Discipline matematiche e informatiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0715 - MATEMATICA II: ANALISI II	5	MAT/05	Base / Discipline matematiche e informatiche		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0707 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO	6				LEZ:48	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0708 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO: FISICA PER IL CITTADINO	3	FIS/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	
MF0709 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO: MATEMATICA PER IL CITTADINO	3	MAT/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Secondo Semestre	Obbligatoria	

2° Anno (63)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0716 - FISICA GENERALE II	9	FIS/01	Caratterizzante / Sperimentale e applicativo		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0717 - LABORATORIO DI FISICA II	9	FIS/01	Caratterizzante / Sperimentale e applicativo		LEZ:72	Annuale	Obbligatoria	Orale
MF0722 - METODI E MODELLI MATEMATICI PER LE SCIENZE APPLICATE	6	FIS/02	Caratterizzante / Teorico e dei fondamenti della Fisica		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0721 - MECCANICA QUANTISTICA	9	FIS/02	Caratterizzante / Teorico e dei fondamenti della Fisica		LEZ:72	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0723 - STRUTTURA DELLA MATERIA, MECCANICA STATISTICA E LABORATORIO	12	FIS/03	Caratterizzante / Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali		LEZ:96	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0718 - MATEMATICA III	6				LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
Unità Didattiche								
MF0719 - MATEMATICA III: PROBABILITÀ E STATISTICA	3	MAT/06	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0720 - MATEMATICA III: METODI NUMERICI	3	MAT/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:24	Primo Semestre	Obbligatoria	
MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale

FISICA APPLICATA

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0736 - INGLESE	6	NN	Lingua/Prova Finale / Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		LEZ:50	Primo Semestre	Obbligatoria	Scritto

3° Anno (98)

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Ore Att. Front.	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
MF0724 - FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE E ALLA SALUTE	6	FIS/07	Caratterizzante / Sperimentale e applicativo		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0725 - FISICA DELL'ENERGIA	6	FIS/01	Caratterizzante / Sperimentale e applicativo		LEZ:48	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0726 - TEMI DELLA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA	9	FIS/06	Caratterizzante / Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale		LEZ:72	Primo Semestre	Obbligatoria	Orale
MF0730 - ENERGIE RINNOVABILI PER IL FUTURO	6	FIS/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0899 - FISICA DEI SEMICONDUTTORI	6	FIS/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0727 - FONDAMENTI DI FISICA MODERNA	6	FIS/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0733 - LABORATORIO DI FISICA DELLA SALUTE	9	FIS/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:72	Annuale	Opzionale	Orale
MF0731 - LABORATORIO DI FISICA DELL'ENERGIA E TECNOLOGIE DEL SILICIO	9	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:72	Annuale	Opzionale	Orale
MF0728 - MISURA DELLE COSTANTI FISICHE FONDAMENTALI	9	FIS/01	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:72	Annuale	Opzionale	Orale
MF0734 - RADIOATTIVITÀ E RADIOPROTEZIONE	6	FIS/04	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0729 - STORIA E DIDATTICA DELLA FISICA	6	FIS/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0735 - TECNICHE FISICHE PER DIAGNOSI E TERAPIA	6	FIS/07	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative		LEZ:48	Primo Semestre	Opzionale	Orale
MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA	6	NN	A scelta dello studente / A scelta dello studente		LEZ:48		Opzionale	Orale
S0069 - PROVA FINALE	3	PROFIN_S	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale		LEZ:30	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale
S0064 - STAGE	5	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento		LEZ:40	Secondo Semestre	Obbligatoria	Orale

ART. 15 Regole per gli studenti lavoratori

Il CdS prevede modalità di iscrizione secondo un regime di studio convenzionale a tempo parziale cui corrispondono i piani di studio consigliati. Il piano di studi a tempo parziale consiste in una mera distribuzione degli insegnamenti presenti nel piano di studi standard a tempo pieno, al quale vanno riferite le frequenze, su un arco temporale maggiore. In caso di disattivazione del Corso o di mancata offerta di un identico insegnamento, l'avente diritto sarà messo in condizioni di sostenere il relativo esame rispetto alla didattica già erogata per gli iscritti a tempo pieno. Nel caso di piani di studio part-time su 4 anni o su 6 anni è raccomandata la segnalazione alla Commissione Didattica di quali insegnamenti si intenda effettivamente frequentare per gestire al meglio la definizione degli orari delle lezioni, eventualmente rimodulando la distribuzione degli insegnamenti negli anni di corso, fermo restando il rispetto delle propedeuticità.

ART. 16 Regole per la presentazione dei piani di studio

Alle carriere delle/degli studentesse/studenti viene via via associato un piano di studi standard con varianti sugli esami affini e integrativi in funzione dei diversi orientamenti. La gestione del piano degli studi a livello di inserimento di esami opzionali avverrà online all'interno delle finestre temporali deliberate dal Consiglio di Dipartimento.

Il piano di studi delle/degli studentesse/studenti che abbiano optato per un regime di studio a tempo parziale verrà inserito automaticamente dalla Segreteria Studenti e sarà gestito come piano individuale e potrà essere variato di norma in un anno di iscrizione regolare al CdS.

Allo stesso modo sarà gestito come piano individuale il piano di studi che preveda la sostituzione di materie afferenti alle attività formative di base, caratterizzanti, affini e integrative e a scelta libera della/dello studentessa/studente presenti nei piani standard proposti e conformi al quadro degli insegnamenti e delle attività formative in armonia con l'Ordinamento Didattico di riferimento.

In ogni caso, le motivazioni di presentazione di un piano di studi individuale devono essere preventivamente esposte alla Commissione Didattica del CdS e, solo a seguito di accoglimento delle stesse, sarà possibile espletare le relative pratiche amministrative.

ART. 17 Informazioni relative ai tipi di attività didattica (lezioni frontali, esercitazioni, laboratori), e Organizzazione Didattica

L'attività didattica si svolge sotto forma di lezioni frontali, di esercitazioni in aula o in laboratorio individuali o di gruppo, di visite esterne guidate, di progetti individuali supportati da tutori. Per ampliare, rendere più flessibile e qualificare l'offerta didattica, gli insegnamenti potranno sfruttare le opportunità offerte dalle piattaforme per l'e-learning.

L'attività didattica di ogni anno accademico è suddivisa in due periodi o

semestri:

ottobre/gennaio e marzo/giugno.

Per ogni prova di valutazione del profitto relativa alle attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative e a scelta, ove attivate dal Dipartimento, sono previste tre sessioni:

- estiva (giugno/luglio)
- autunnale (settembre/dicembre)
- anticipata/straordinaria (gennaio/aprile)

All'interno di ciascuna sessione è previsto un numero di appelli tale da ottemperare a quanto previsto in materia dal Regolamento Didattico di Ateneo. La definizione di ciascun appello, per quanto più possibile, non dovrà intralciare lo svolgimento delle lezioni.

ART. 18 Regole di Propedeuticità

Non sono previste propedeuticità.

Conformemente a quanto introdotto dal Decreto Ministeriale del 16 marzo 2007 di determinazione delle Classi delle Lauree universitarie, con particolare riguardo all'articolo 5, comma 1, è consentito alle/agli studentesse/Studenti di anticipare esami previsti dal proprio piano di studi nel rispetto però dell'attivazione del relativo insegnamento e soddisfatte le propedeuticità. La richiesta di anticipo degli esami dovrà essere formalizzata dalla/dallo studentessa/studente alla Commissione Didattica eventualmente anche per e-mail. L'esito della pronuncia dovrà essere comunicato alla Segreteria Studenti a cura della stessa Commissione Didattica.

ART. 19 Obblighi di frequenza previsti, eventualmente differenziandoli a seconda del tipo di attività didattica (lezione, esercitazione, ecc.)

Nel caso di insegnamenti per i quali siano previste esercitazioni di laboratorio, l'obbligo di frequenza sussiste limitatamente alle esercitazioni stesse, salvo dispensa da parte del docente responsabile per comprovati e giustificati motivi familiari o di salute. La percentuale di frequenza minima richiesta è comunque pari al 90%. La/Lo studentessa/studente dovrà apporre la propria firma su di un registro o foglio appositamente predisposto dal titolare del corso, il quale ne curerà la conservazione.

Nei casi in cui non sia stata almeno maturata la percentuale di frequenza minima richiesta, le/gli studentesse/studenti dovranno concordare con il Docente la ripetizione del corso (in altro periodo didattico o in altro anno accademico) o eventuali altre modalità di recupero (su indicazione del Docente titolare del corso).

ART. 20 Articolazione del Corso e curricula

Il Corso comprende attività formative raggruppate nelle seguenti tipologie:

- a) Attività formative di base, per crediti compresi tra 47 e 68, stabiliti in 55;
- b) Attività formative caratterizzanti, per crediti compresi tra 63 e 99, stabiliti in 66;
- c) Attività formative affini o integrative, per crediti compresi tra 24 e 36, stabiliti in 33;
- d) Attività formative a scelta della/dello studentessa/studente, per crediti compresi tra 12 e 18, stabiliti in 12;
- e) Attività formative relative alla preparazione della prova finale, per crediti compresi fra 3 e 6, stabiliti in 3;
- f) Attività formative relative alla conoscenza di almeno una lingua straniera, per crediti compresi tra 3 e 6, stabiliti in 6;
- g) Attività formative per ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro), per crediti compresi tra 5 e 9, stabiliti in 5.

Non sono previsti curricula ma vengono proposti tre orientamenti: "Comunicazione della Fisica", "Energia per l'Ambiente" e "Fisica della Salute" che la studentessa/lo studente ha l'onere di scegliere al più tardi all'inizio del terzo anno con la presentazione del piano di studi. Rimane ferma la possibilità di un piano di studi individuale.

ART. 21 Note riguardanti le attività formative a scelta dello studente

Le attività a scelta della/dello studentessa/studente sono ricomprese tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo al fine di consentire alle/agli studentesse/studenti l'acquisizione delle migliori competenze integranti il curriculum universitario, nel rispetto di quanto previsto ex D.M. del 26 luglio 2007 numero 386. La Commissione Didattica può inoltre stabilire anno per anno un elenco di corsi che sono ritenuti automaticamente coerenti con il piano di studi, attivati dal Dipartimento come opzionali.

L'individuazione degli insegnamenti a scelta libera da parte della/o studentessa/studente avverrà online all'interno delle finestre temporali deliberate dal Consiglio di Dipartimento. Le scelte fra gli opzionali offerti per il Corso di Studio saranno considerate pre-approvate.

Le attività a scelta proposte dalla/o studentessa/studente e non rientranti fra quelle individuate per il Corso di Studio vengono inserite dalla/o studentessa/studente sul piano online anno per anno e vagliate dalla Commissione Didattica del Corso di Studio, la quale valuta l'adeguatezza delle motivazioni ed effettua il controllo di coerenza rispetto al progetto formativo e rispetto alle propedeuticità. In caso di riscontro negativo, l'insegnamento non verrà inserito nella carriera della/o studentessa/studente.

ART. 22 Note riguardanti i crediti acquisiti sulla lingua

In considerazione delle particolari caratteristiche del CdS, si ritiene indispensabile la conoscenza dell'inglese: i crediti formativi previsti potranno essere maturati secondo le modalità di cui infra, oppure riconosciuti sulla base della sussistenza di un titolo che attesti competenze linguistiche di livello non inferiore al B2 e ritenuto idoneo dalla Commissione Didattica. Tale certificazione, considerata il termine di scadenza della stessa, andrà prodotta alla Segreteria Studenti unitamente al modulo in bollo all'atto dell'immatricolazione.

ART. 23 Note riguardanti le abilità informatiche e relazionali

Sono possibili ulteriori attività formative (ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e telematiche, tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro), tra cui quelle organizzate dall'Ateneo in relazione alla sicurezza dei laboratori e delle altre strutture, per alcune delle quali (tirocini formativi e d'orientamento, altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro) è previsto il riconoscimento di crediti a seconda dei curricula.

ART. 24 Orientamento in ingresso

L'orientamento in ingresso è svolto dallo Staff del Rettore e Comunicazione (Ufficio Eventi, orientamento e public engagement) e si rivolge a tutte/i coloro che desiderano intraprendere o riprendere una formazione universitaria e a coloro che intendano proseguire gli studi attraverso percorsi magistrali o di alta formazione. In collaborazione con il settore Alta formazione e Internazionalizzazione è attivo un supporto specifico per le studentesse e gli studenti internazionali.

Le attività prevedono una forte sinergia tra l'Amministrazione centrale, i Dipartimenti, i Poli, i docenti referenti dei corsi di laurea. Ha valore strategico la collaborazione con l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U. Piemonte) e la divulgazione dei benefici da questo erogati.

In tema di "recruitment", le principali attività sono:

- creazione e gestione di landing page dedicate ai corsi triennali e magistrali a ciclo unico all'interno della campagna informativa e promozionale
- aggiornamento e miglioramento della sezione "Corsi" del sito di Ateneo
- gestione del portale dell'Orientamento www.orientamento.uniupo.it, in cui si trovano le attività per le scuole e attività sui progetti PCTO/PLS/POT
- realizzazione di "OPEN", la giornata aperta alle/ai potenziali iscritte/i e alle loro famiglie;
- coordinamento di iniziative dei dipartimenti e dei docenti, come gli Open Day
- realizzazione di brochure informative per ogni corso di studio;
- realizzazione del "Benvenuto matricole", giornata di incontro con le

studentesse e gli studenti appena immatricolati nei vari Dipartimenti;

- campagna promozionale estiva;
- partecipazione a saloni dell'orientamento organizzati da scuole e da altri enti.

Fanno parte dell'orientamento in ingresso anche i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), strumento a disposizione delle studentesse e degli studenti delle scuole superiori, che offre loro la possibilità di svolgere esperienze pratiche, di indirizzo della scuola frequentata, e di contribuire a definire le scelte lavorative e professionali successive al diploma. realizza il Catalogo delle attività di PCTO in collaborazione con le strutture e i Dipartimenti; stipula le Convenzioni con le Scuole e provvede a elaborare una guida gestionale con standard di lavoro e strumenti per il coordinamento dell'attività nelle sedi dell'Ateneo. Le strutture dell'Ateneo elaborano con le Scuole i progetti formativi, li realizzano e ne gestiscono la documentazione nell'ambito della propria struttura.

Tutte le informazioni e i link utili si trovano nella sezione "Orientamento" del sito di Ateneo:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento>

PNRR

Nell'ambito delle attività di orientamento si inserisce il progetto "Orientamento attivo nella transizione scuola-università" (M4C1-24)," – nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6, finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU".

L'Ateneo ha aderito al Programma ministeriale e con riferimento al il 2023/2024 sono stati coinvolte/i n. 3690/3146 studentesse e studenti, erogati n.116/100 corsi e sottoscritto n. 21/12 accordi.

Per il periodo 2024/2026 è stato avviato il nuovo programma, destinato a 5838 studentesse e studenti, previsione di erogazione di n. 240 corsi e possibilità di stipulare 29 accordi.

L'obiettivo, di particolare rilevanza strategica per il Sistema Paese e il Sistema Universitario, è di raggiungere 1 milione di studentesse e studenti, entro il 30 aprile 2026, contribuendo a ridurre il tasso di abbandono nelle Università e cercando di aumentare i livelli dei cd fattori abilitanti di successo (aumento nella regolarità delle frequenze scolastiche, aumento del numero di ammessi agli anni successivi, formazione dei docenti orientatori delle Istituzioni superiori).

Le attività di orientamento specifiche del Dipartimento sono pianificate dalla Commissione Orientamento del Dipartimento che è composta da un referente per ogni area disciplinare e che si riunisce periodicamente, coordinata dalla/dal sua/o Presidente. Il supporto delle attività viene assicurato dai seguenti uffici: Didattica e Servizi agli studenti e Nuclei di supporto ai laboratori e sistemi informatici. Inoltre, sono coinvolte/i le/gli studentesse/studenti universitarie/i nella realizzazione delle

iniziative. Gran parte di tali iniziative nascono da una stretta collaborazione con le Scuole superiori, con cui vengono stipulati specifici accordi.

I principali eventi:

- a) Open day;
 - b) cicli di lezioni e laboratori tematici rivolti in particolare a studenti del 3°, 4° e 5° anno delle scuole superiori;
 - c) partecipazione a saloni di orientamento sul Territorio, anche on line
 - d) progetti di Percorsi Competenze Trasversali di Orientamento (PCTO);
 - e) progetti specifici in accordo con gli Istituti Superiori e con enti/aziende (ad esempio sperimentazione di percorsi di potenziamento per studentesse/studenti delle scuole superiori relativamente alla logica, alla matematica e alle discipline chimiche);
 - f) visite individuali o di gruppo previo contatto;
 - g) seminari scientifici in Dipartimento e presso gli Istituti scolastici;
 - h) attività di aggiornamento insegnanti scuole superiori correlati agli aspetti innovativi della ricerca in ambito scientifico e agli aspetti didattici delle discipline scientifiche;
 - i) attività divulgative verso le/gli alunne/i delle scuole primarie e secondarie attraverso l'organizzazione di specifici eventi con particolare riferimento all'energia e alla sostenibilità.
- Nell'ambito dei percorsi PCTO, dei Progetti del Piano Nazionale Lauree Scientifiche e PNRR sono previste diverse attività all'interno del Dipartimento (comprendenti di lezioni teoriche e attività in laboratorio) per le/gli studentesse/studenti delle Scuole Superiori in modo da approfondire aspetti della chimica generale ed inorganica, chimica analitica, chimica fisica, chimica organica.

Tra le iniziative di orientamento in ingresso rientrano anche le attività del Piano Lauree Scientifiche (PLS), le quali sono rivolte a studentesse/studenti e docenti degli ultimi tre anni delle scuole superiori. Hanno lo scopo di stimolare l'interesse dei giovani allo studio delle materie scientifiche e fornire alle/agli insegnanti di tali discipline occasioni di formazione e crescita professionale.

Dall'anno 2024/2025 il Cds in Fisica Applicata propone l'attività PLS 'Misura della costante di Planck', un laboratorio dove si potranno raccogliere dati sperimentali, analizzarli mediante foglio elettronico e confrontare i risultati ottenuti con quelli accettati dalla comunità scientifica.

La commissione Orientamento del DISIT, in collaborazione con le/i docenti del corso di laurea, organizza quindi una serie di attività (sia di tipo pratico in laboratorio che seminariale) che vengono inserite annualmente nel catalogo delle attività di orientamento del DISIT e che sono fruibili dalle/dagli studentesse/studenti delle scuole superiori (del 3, 4 e 5 anno) previa prenotazione sul sito <https://disit.uniupo.it/it/terza-missione/rapporti-scuole>

Tra le attività disponibili è presente anche un corso di potenziamento delle discipline Chimiche, che è articolato su due livelli. Il corso di primo livello è rivolto alle/agli studentesse/studenti del triennio interessati ad approfondire i principali argomenti in ambito chimico ed ha valenza come supporto per la preparazione ai test d'ingresso dei corsi di laurea in ambito scientifico e sanitario (medicina, veterinaria, odontoiatria, professioni sanitarie, biotecnologia...); il corso di secondo livello è rivolto alle/agli

studentesse/studenti del Biennio e Triennio che desiderano prepararsi per partecipare ai Giochi della Chimica.

Nell'ambito del catalogo sono anche comprese attività seminariali che le/i docenti possono effettuare, a richiesta, presso gli istituti che sono interessati.

In particolare, il Dipartimento sta collaborando per il coordinamento di tutte le iniziative di orientamento, di inclusione e di divulgazione presso le scuole del Territorio. Le attività di orientamento in ingresso svolte dalle/dai docenti del CdS sono organizzate in stretta collaborazione con le/gli insegnanti delle scuole superiori.

Sta inoltre supportando gli enti del Territorio stesso nella realizzazione di iniziative destinate a studentesse/studenti delle scuole primarie e secondarie (attraverso modalità diverse che possano riflettere interesse da parte delle/dei giovani e giovanissimi: Gara di Scienze, Conferenze, Collegamenti Video con Centri di Ricerca)

<https://disit.uniupo.it/it/terza-missione/public-engagement>

A questo link è possibile trovare, oltre al catalogo delle attività di orientamento in ingresso per le/gli studentesse/studenti delle scuole superiori, anche tutte le informazioni per prenotare le attività.

<https://disit.uniupo.it/it/terza-missione/rapporti-scuole>

Per il Corso di Studio l'orientamento in ingresso è curato dai componenti della Commissione didattica e dal Responsabile all'orientamento del CCS. Collaborano inoltre studentesse/studenti/dottorandi scelti tra quelle/i frequentanti.

La Commissione Didattica può essere consultata anche prima della immatricolazione per una consulenza sui percorsi che possono essere intrapresi.

ART. 25 Orientamento e tutorato in itinere

Il Servizio di Orientamento e Tutorato in itinere opera a livello centrale all'interno della Divisione Didattica - Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti, in collaborazione con i Dipartimenti, e in coordinamento con la Commissione Orientamento e Tutorato di Ateneo. Questo servizio si rivolge a tutta la comunità studentesca, coordinando e promuovendo iniziative volte a favorire il successo accademico e la partecipazione attiva alla vita universitaria. L'obiettivo è contrastare fenomeni di dispersione e abbandono attraverso misure inclusive che garantiscano accoglienza, supporto e orientamento, facilitando l'adattamento al sistema universitario.

Il servizio, attivo fin dal primo ingresso in università, è pensato per supportare le studentesse e gli studenti in vari aspetti del loro percorso accademico. Fornisce un orientamento trasversale che include informazioni sui servizi e le opportunità offerte dall'Ateneo, supporto nella pianificazione dello studio, facilitazione dei contatti con i docenti e una maggiore conoscenza del contesto universitario.

In particolare, il servizio offre attività di peer tutoring e gruppi di studio cooperativo per supportare l'organizzazione dello studio, con un'attenzione speciale alle studentesse e agli studenti dei primi anni che

devono affrontare esigenze particolari, come ad esempio:

- Impegni di lavoro o attività sportive (atleti)
 - Esigenze familiari, come caregiver
 - Difficoltà nel percorso di studi
 - Necessità linguistiche, inclusi i primi passi di supporto per le studentesse e gli studenti internazionali
- L'obiettivo è fornire un aiuto concreto a chiunque si trovi a dover conciliare studi e altre sfide, con la finalità di contribuire al successo negli studi universitari e per garantire un'esperienza universitaria più serena e produttiva.

Le attività di orientamento e tutorato in itinere gestite dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo si fondano su una stretta collaborazione tra gli uffici centrali e quelli dipartimentali, i Poli, l'Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario (E.Di.S.U. Piemonte), il Servizio Civile Universale e le realtà locali che condividono l'obiettivo di contrastare la dispersione e l'abbandono degli studi, oltre a promuovere l'orientamento personale e professionale delle studentesse e degli studenti.

Le azioni vengono realizzate dal personale dell'Ateneo, con il coinvolgimento attivo delle studentesse e degli studenti universitari in attività di orientamento e supporto tra pari, attraverso il modello della peer education. In particolare, le studentesse e gli studenti collaboratori, selezionati tramite bando, formati e coordinati dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo, sono impegnati nei servizi S.O.S.T.A. (Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo) e P.I.M. (Punti Informativi per le Matricole). In base alle esigenze, vengono organizzati percorsi di peer tutoring e gruppi di studio cooperativo, per fornire supporto su diversi fronti: informazioni su servizi e opportunità dell'Ateneo, supporto logistico, coordinamento e pianificazione dello studio, facilitazione dei contatti con le/i docenti e conoscenza del contesto universitario.

Principali attività del Servizio di Orientamento e Tutorato di Ateneo:

Colloqui di orientamento e tutorato con personale specializzato: hanno l'obiettivo di offrire uno spazio di ascolto, accoglienza, informazione e consulenza, di supportare l'individuo nella gestione del percorso e nella definizione e perseguimento degli obiettivi formativi e professionali. A seconda delle esigenze il colloquio può concentrarsi in un solo incontro o svilupparsi attraverso un percorso costituito da più incontri strutturati, individuali o di gruppo. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Colloqui di orientamento:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/colloqui-di-orientamento>

Colloqui di ri-orientamento e consulenza di carriera in supporto nella progettazione del percorso formativo e professionale

Bilancio di orientamento: si svolge esclusivamente su proposta dall'orientatore in seguito a un primo colloquio valutativo. Si tratta di un percorso strutturato per la riflessione sul proprio percorso, volto a definire l'obiettivo, costruire competenze orientative per la definizione di piani d'azione, con attività sulla conoscenza di sé, sui propri obiettivi, risultati e motivazione

Coordinamento sportelli S.O.S.T.A. (Servizio Orientamento e Servizio Tutorato di Ateneo) presenti nelle sedi dell'Ateneo e online: attività di peer-education di orientamento e supporto tra pari realizzata tramite collaborazioni studentesche per favorire l'accoglienza e il supporto alle

studentesse e agli studenti iscritte/i dell'Ateneo. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Supporto tra pari - S.O.S.T.A.:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/supporto-fra-pari-sosta>

Coordinamento degli Sportelli Piani di Studio presenti nelle sedi dell'Ateneo in raccordo con i Dipartimenti per affiancare gli studenti, in particolare quelli iscritti ai primi anni, nella compilazione tecnica dei Piani di Studio. Gli sportelli sono aperti in concomitanza dei periodi di apertura delle presentazioni dei piani di studio, anche in più periodi dell'anno accademico.

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/supporto-allo-studio/sportelli-piani-di-studio>

Coordinamento sportelli P.I.M. (Punti Informativi Matricole): presenti nelle sedi dell'Ateneo con attività di peer-education realizzata tramite collaborazioni studentesche per favorire l'accoglienza e il supporto specificamente rivolto alle studentesse/agli studenti iscritte/i al primo anno dei corsi universitari. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Supporto tra pari - P.I.M. Punti Informativi Matricole:

<https://www.uniupo.it/it/infostudenti/accoglienza-e-contatti/sportello-immatricolazioni>

POP - Percorso Orientamento Primi anni: è una misura inclusiva di contrasto alla dispersione e all'abbandono universitario. Le studentesse/Gli studenti iscritti ai primi anni dell'università possono aderire a un percorso di orientamento che ha inizio con un colloquio di orientamento con personale dedicato e prosegue con un percorso per il supporto nei primi passi in università e un primo monitoraggio a un anno di distanza per la verifica all'avvio degli studi universitari. Il percorso è proposto in particolare a studenti con particolari esigenze come ad esempio: studentesse/studenti lavoratrici/lavoratori, internazionali, con particolari esigenze familiari o in difficoltà di percorso. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - POP - Percorso Orientamento Primi anni:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/pop-percorso-orientamento-primi-anni>

Gruppi di studio cooperativo: supporto nell'organizzazione dello studio e inserimento nel contesto universitario, con attività di peer-education coordinate dal Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo nelle sedi dell'Ateneo e online. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Gruppi di studio cooperativo:

<https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/gruppi-di-studio-cooperativo>

Orientamento per il post-laurea: attività di orientamento rivolta a laureande/i per il supporto nella definizione di obiettivi formativi e professionali. Maggiori informazioni sul sito di Ateneo - Colloqui di orientamento: <https://www.uniupo.it/it/orientamento/tutorato/colloqui-di-orientamento>

Il Servizio Orientamento e Tutorato di Ateneo in partnership con Enti e associazioni del territorio collabora su progetti che prevedono azioni di orientamento e contrasto alla dispersione e abbandono degli studi. Maggiori informazioni sui principali progetti attivi in partnership:

- Progetto "Ex Caserma Passalacqua un Hub di innovazione Sociale" - Premio PA Sostenibile 2019: 100 progetti per raggiungere gli obiettivi dell'Agenda 2030

<https://www.slideshare.net/PaolaGarofalo4/template-pptx-premiopasostenibile2019-140428035>

Potenziamento dei servizi universitari rivolti alle studentesse e agli studenti dell'Ateneo tramite attività di formazione dei volontari del

Servizio Civile Universale presenti nelle sedi UPO.

Contatti: orientamento@uniupo.it

Oltre alle attività di Orientamento e Tutorato in Itinere per l'accoglienza e il supporto durante il percorso universitario svolte dallo Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti, l'Ateneo prevede anche attività di Tutorato disciplinare e attività di Tutorato didattico e supporto rivolte a studentesse e studenti con disabilità e disturbi specifici di apprendimento.

TUTORATO DIDATTICO E SUPPORTO A STUDENTESSE E STUDENTI CON DISABILITÀ E DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO è svolto a livello centrale all'interno della Divisione Didattica - Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti in collaborazione con i e in coordinamento con la Commissione Inclusione, Disabilità e DSA. Questo servizio si rivolge a tutte le Studentesse e agli Studenti con disabilità e/o dsa.

A seguito del colloquio di accoglienza, la Struttura svolge le seguenti attività:

- supporto nel caricamento della diagnosi sul gestionale Esse3 e associazione delle misure compensative previste per legge inerenti al disturbo certificato;
- valuta, con il docente titolare del corso, le richieste inerenti la didattica delle studentesse e degli studenti con disabilità e/o con DSA e definisce eventuali necessità di tutorato specializzato e di assistenza specialistica nello svolgimento del programma del corso e/o durante le prove d'esame, scritte e/o orali, allo scopo di organizzare al meglio il percorso formativo in relazione alle specificità dello studente e della materia. Dette attività di supporto didattico sono svolte da tutor specializzati;
- Offre servizi di supporto anche a studentesse e studenti disabili in mobilità in entrata;
- Valuta le necessità di sussidi didattici specifici per favorire la didattica e l'apprendimento (sintesi vocale, mappe concettuali, ausili specialistici per favorire lo studio, screen reader, video ingranditori, ecc..);
- Svolge attività di formazione e addestramento all'uso di attrezzature tecnologiche di supporto;
- Collabora, nell'ambito delle professioni sanitarie, con i Presidenti dei Corsi di Laurea e i Coordinatori, per la valutazione delle sedi di tirocinio e delle attrezzature e sussidi di supporto, nonché per la definizione degli appelli differenziati;
- Svolge attività di sensibilizzazione e mediazione verso studentesse e studenti, personale docente e tecnico-amministrativo dell'Ateneo;
- Collabora con le Associazioni per persone con disabilità nella realizzazione di progetti ed attività;
- Collabora con diversi Uffici dell'Ateneo per favorire la fruibilità di tutti i servizi dell'Ateneo alle studentesse e agli studenti con disabilità (per es. Biblioteche per usufruire dei testi e delle pubblicazioni anche in formato e-book, Ufficio Comunicazione, Erasmus per la mobilità delle studentesse e degli studenti e Job Placement per lo svolgimento di stage e tirocini, Orientamento per programmare l'orientamento specifico per studenti

con disabilità, etc...);

- Collabora con gli Uffici d'Ambito Territoriale del Ministero della Pubblica Istruzione, per realizzare la continuità Scuola-Università di studentesse e studenti con disabilità e con disturbi specifici dell'apprendimento.

Servizio Orientamento

La Struttura prevede anche percorsi personalizzati di Orientamento e mette a disposizione personale specializzato per studentesse e studenti con disabilità e DSA, per favorire una scelta consapevole del percorso di studi universitario e post-universitario.

Esenzione tasse

L'Università degli Studi del Piemonte Orientale esonera totalmente dal pagamento delle tasse le studentesse e gli studenti con invalidità superiore al 66% o con certificazione di handicap ai sensi dell'art. 3 comma 1 della L. 104/92 ed esonera parzialmente (ovvero dal pagamento delle tasse oltre la seconda rata) coloro che presentino certificazioni d'invalidità comprese tra il 50% e il 66%, indipendentemente dal tipo di disabilità, ai sensi del D.lgs. 68/2012.

Informazioni sul sito di Ateneo al seguente link:

<https://www.uniupo.it/it/servizi/servizi-studenti-disabili-e-dsa>

TUTORATO DISCIPLINARE è svolto nei Dipartimenti con il coordinamento dei docenti e si avvale della collaborazione di assegnisti di tutorato (studentesse/studenti iscritte/i a percorsi magistrali e dottorati di ricerca) selezionati tramite apposito Bando coordinato e gestito a livello centrale dalla Divisione Didattica - Staff Sviluppo e Coordinamento Carriere e Servizi alle Studentesse e agli Studenti, in raccordo con i Dipartimenti, tramite la Commissione Orientamento e Tutorato di Ateneo.

All'interno di ciascun Dipartimento sono organizzate attività di supporto e tutorato - Bando per assegni di tutorato 2024-2025:

<https://www.uniupo.it/it/servizi/lavorare-ateneo>

Ciascun Corso di Studio seleziona ogni anno alcune/i docenti che svolgeranno il ruolo di tutor. A queste/i docenti ci si può rivolgere sia nella fase di inserimento, durante il primo anno di Corso, sia negli anni successivi per ricevere indicazioni sul modo di affrontare il percorso universitario e superare eventuali difficoltà, o sulle scelte per il piano di studio. Per le/gli iscritte/i al primo anno di Corso inoltre sono attivate varie azioni di supporto didattico, anche in base a sondaggi organizzati per rilevare le principali difficoltà incontrate dalle/dagli studentesse/studenti all'inizio del percorso.

Vi sono, in particolare, attività di tutoraggio a supporto di corsi di laboratorio e per le esercitazioni dei corsi teorici. Inoltre, il titolare di ogni corso è a disposizione su appuntamento per chiarimenti relativi alla propria materia.

ART. 26 Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

Durante il percorso di studi le studentesse e gli studenti possono svolgere un periodo di formazione all'esterno dell'Ateneo detto stage curriculare. La durata minima dello stage è stabilita da ogni singolo corso di laurea, la durata massima è di 1 anno.

Gli stage curricolari consistono in un periodo di formazione svolto da studentesse e studenti in azienda privata o ente pubblico; rappresentano un momento di alternanza tra studio e lavoro nell'ambito di processi formativi volti ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. Durante lo stage vengono verificati e ampliati alcuni temi trattati in modo teorico nel percorso universitario.

Lo stage può esser effettuato in Italia o all'estero attraverso apposite convenzioni tra l'Ateneo e la struttura ospitante; non costituisce rapporto di lavoro e di norma le attività svolte non sono retribuite ma vengono rilasciati crediti formativi. L'esperienza può essere riportata, oltre che nel curriculum studentesco, in quello professionale.

Dal momento del conseguimento della laurea, ed entro 12 mesi, è possibile svolgere tirocini formativi e di orientamento - o stage post laurea - che hanno lo scopo di sviluppare competenze teoriche e pratiche orientate a favorire l'accesso al mondo lavorativo e a comprenderne i meccanismi di funzionamento. I tirocini post laurea sono spesso il primo strumento utilizzato dalle aziende che vogliono inserire personale in organico. Nell'attivarli si segue la normativa regionale della sede operativa in cui la/il tirocinante è inserita/o, sono retribuiti e, nel caso della Regione Piemonte, hanno una durata massima di 6 mesi.

Studentesse, Studenti, laureate e laureati possono cercare autonomamente uno stage curriculare o post laurea in un'azienda/ente di proprio interesse oppure consultare le proposte di tirocinio inserite dalle aziende/enti sulla banca dati stage <https://www.studenti.uniupo.it/Home.do> a cui ci si può candidare on line.

Per maggiori informazioni ci si può rivolgere al servizio Stage e Job Placement del Rettorato o alla/al referente Stage di Dipartimento che si occuperà dell'attivazione del tirocinio.

ART. 27 Modalità per la verifica del profitto e tipologie degli esami previsti.

La verifica del profitto, per le discipline di base, caratterizzanti, affini o integrative e per le attività formative a scelta, consiste in un esame finale orale e/o scritto. In caso di insegnamenti integrati (costituiti da più moduli), la prova sarà coordinata fra le/i Docenti degli insegnamenti integrati stessi.

Per la verifica di conoscenza della lingua straniera (inglese), le/gli studentesse/studenti che non abbiano superato un test riconosciuto

internazionalmente di livello pari almeno a B2, C1, C2, dovranno maturare i relativi cfu o attraverso il sostenimento di un esame o secondo altra forma deliberata dagli Organi Accademici.

ART. 28 Regole per la composizione e il funzionamento delle commissioni di esame di profitto

La verifica del profitto al termine dei periodi di erogazione della didattica viene valutata da un'apposita commissione esaminatrice.

L'esame è superato se è conseguita la votazione minima di 18/30. Ove il punteggio sia pari a 30/30, potrà essere concessa la lode.

Nel caso della verifica della conoscenza della lingua straniera la/lo studentessa/studente sarà giudicata/o con una idoneità.

Per quanto riguarda lo stage o le attività a esso assimilate, viene espresso un giudizio da parte della/del tutor universitario responsabile del progetto formativo e, ove previsto, del tutor aziendale, congiuntamente. In tutti i casi in cui si debba procedere col riconoscimento di esami maturati al di fuori dell'UPO, è compito della Commissione Didattica procedere all'assegnazione del voto relativo agli esami stessi.

ART. 29 Convenzioni per la didattica

Sono previste Convenzioni con aziende ed enti privati o pubblici al fine dello svolgimento di stage o della preparazione della prova finale.

ART. 30 Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti

L'Università del Piemonte Orientale offre un buon ventaglio di possibilità per la mobilità internazionale, le studentesse e gli studenti possono iscriversi ad un corso di laurea che offra la doppia laurea: una italiana e una del paese in cui si va a studiare. In alternativa è possibile scegliere di trascorrere un periodo all'estero con il classico programma Erasmus+, sia per seguire corsi (Erasmus ai fini di studio), sia per svolgere un tirocinio (Erasmus ai fini di traineeship). Qualcuno preferisce la mobilità Free Mover o sceglie programmi ancora più elastici, avvalendosi di borse di studio internazionali.

Il Free Mover è un'opportunità connessa a specifici interessi della/o studentessa/studente, indipendentemente dagli scambi istituzionali già attivati nell'ambito dell'Erasmus; è molto più elastico, in quanto prevede una permanenza minima di 5 giorni ma non è previsto un massimo. Le attività ammissibili nell'ambito della mobilità Free Mover Individuale sono: partecipazione a corsi/seminari, stage, ricerche bibliografiche per la preparazione della tesi, seasonal School.

In particolare, lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali si occupa dei rapporti tra studentesse/studenti (sia outgoing che incoming) e Responsabili per l'internazionalizzazione presso le Università partner. Tale supporto trova

elevato riscontro non solo nell'ambito del Bando Erasmus+ ai fini di studio, bensì si estende anche alle mobilità ai fini di tirocinio, in particolar modo attraverso il sostegno nella ricerca della sede lavorativa (a tal fine, sul sito web di Ateneo viene costantemente aggiornata una lista di tirocini predefiniti e di siti web utili per la ricerca di un ente ospitante).

Al fine di agevolare ulteriormente le studentesse e gli studenti in partenza, si cerca di mettere loro in contatto con studentesse e studenti che abbiano già svolto un'esperienza di mobilità internazionale e/o con studentesse e studenti internazionali in ingresso, in modo tale che possa esserci uno scambio di informazioni dal punto di vista pratico-organizzativo.

Utile strumento in essere da ormai qualche anno, in tutti i Dipartimenti, è l'Erasmus WIKI, una pagina web dove le studentesse e gli studenti possono trovare info utili per organizzare al meglio il loro soggiorno estero. Sono state create singole pagine per ciascuna meta, che vengono aggiornate, di volta in volta, dalle studentesse e dagli studenti che fanno rientro in Italia.

Lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali si occupa, inoltre, della distribuzione dei fondi comunitari e ministeriali, procedendo al calcolo delle borse di studio spettanti e alle relative rendicontazioni per tutte le tipologie di mobilità sopra riportate.

Nell'ambito delle studentesse e degli studenti in entrata, lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali offre supporto e assistenza alle studentesse e agli studenti durante la fase di candidatura, trasmettendo loro i contatti degli Uffici Servizi agli Studenti, Orientamento e Job Placement al fine di ottenere delucidazioni circa gli alloggi disponibili nelle residenze universitarie e il calendario delle attività didattiche.

Lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali inoltre gestisce gli accordi internazionali e di cooperazione internazionale diversi da quelli previsti nell'ambito della mobilità Erasmus. Tali accordi rientrano nell'ambito delle attività di didattica internazionale.

Per quanto concerne gli accordi per la mobilità internazionale, si segnala che al momento sono attivi più di 180 accordi inter-istituzionali all'interno del Programma Erasmus+ (e altri sono ancora in fase di rinnovo), 42 accordi internazionali, l'adesione a 3 reti di cooperazione allo sviluppo e 3 reti di internazionalizzazione.

Lo Staff Sviluppo e Qualità dei Progetti didattici di Alta Formazione e della Mobilità Internazionali, infine, riceve il supporto da studentesse e studenti Buddy per il supporto rivolto a studentesse e studenti internazionali, incoming e outgoing per le mobilità internazionali.

Il Dipartimento, attraverso l'Ufficio Didattica e Studenti - Sportello studenti fornisce supporto alle/agli studentesse/studenti interessati alla mobilità, fornendo informazioni specifiche di possibilità, contributi e servizi generali, affiancandoli nella compilazione delle domande di contributo per attività all'estero (seminari, preparazione tesi, stage). Inoltre, è a disposizione anche per le/gli studentesse/studenti stranieri in ingresso.

A fronte dell'esperienza Erasmus e Free Mover verranno riconosciuti crediti formativi universitari extracurricolari nella misura rispettivamente di 3 e di 2.

ART. 31 Accompagnamento al lavoro

La fase dell'accompagnamento al lavoro è svolta dal servizio di Job Placement, all'interno della Divisione Didattica ed è rivolta principalmente a studentesse e studenti degli ultimi anni e a laureate e laureati dell'Ateneo.

Si compie attraverso 2 tipologie di iniziative:

Iniziative di matching, volte a facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro;

Iniziative formative volte ad approfondire la conoscenza sul mondo del lavoro e a favorirne l'ingresso.

Tra le principali iniziative di matching, che favoriscono il contatto diretto tra aziende/enti e studentesse, studenti, laureande/i, laureate/i UPO, troviamo:

o Il Career Day di Ateneo che offre alle e ai partecipanti l'opportunità di consegnare il proprio cv e presentarsi alle/ai Referenti delle aziende per un colloquio conoscitivo o di selezione;

o Iniziative d'Ateneo, di Dipartimento o di Corso di Studi quali presentazioni o visite aziendali, recruiting day o testimonianze aziendali che permettono alle aziende di entrare in contatto con, studentesse, studenti laureate/i;

o Eventi volti a far conoscere le pubbliche amministrazioni, le modalità di accesso, le possibilità di carriera;

o Stage curriculari e tirocini post laurea di orientamento alle scelte professionali.

Tra le principali iniziative formative, che sono volte a favorire la conoscenza nel mondo del lavoro, troviamo:

o Seminari o corsi per la ricerca attiva del lavoro, ad indirizzo pratico, in cui vengono trattati temi quali i canali di ricerca del lavoro, la redazione del curriculum vitae, il colloquio di lavoro, l'assessment, le competenze trasversali e digitali, Linkedin, l'intelligenza artificiale nella ricerca del lavoro;

o Laboratori e workshop dove sperimentarsi in tematiche quali il public speaking, le competenze trasversali e la simulazione del lavoro in impresa;

o CV check;

o Colloqui di orientamento al lavoro individuali o a piccoli gruppi volti a favorire l'orientamento professionale.

Gli eventi di matching e le iniziative formative di orientamento al lavoro possono essere organizzate in presenza oppure on line e sono inserite in un percorso che permette, a chi vi prende parte, di ottenere l'Open Badge "Orientati al lavoro", una certificazione digitale che attesta l'acquisizione di competenze e strumenti utili ad orientarsi nel mondo del lavoro e nella ricerca attiva di un'occupazione.

Altri strumenti utilizzati per avvicinare studenti, studentesse, laureate e laureati alle aziende sono:

- Il Portale per le proposte di lavoro e stage dove le aziende inseriscono direttamente le loro offerte;

- La Banca Dati per la consultazione dei CV di laureande, laureandi, laureate e laureati a cui hanno accesso aziende/enti interessati a offrire proposte di lavoro;
 - La newsletter Infojob, pubblicata sul sito di Ateneo e inviata periodicamente a laureande/i e laureate/i UPO con le iniziative di placement dell'Università e di aziende/enti del territorio.
- Ogni Dipartimento organizza, inoltre, visite didattiche e approfondimenti congiunti con Aziende ed Enti pubblici, incontri con responsabili del personale di Aziende ed Enti e con professionisti del settore.

ART. 32 Trasferimenti e passaggi da altri Corsi

In applicazione dell'Art. 3, commi 8 e 9, del D.M. di determinazione delle Classi di Laurea, in caso di passaggio delle/degli studentesse/studenti da un altro CdS, oppure di trasferimento da un altro ateneo, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dalla/o studentessa/studente anche ricorrendo, eventualmente, a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute e motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti. Esclusivamente nel caso in cui il passaggio o il trasferimento della/o studentessa/studente sia effettuato tra corsi di laurea appartenenti alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti alla/o studentessa/studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

Nel caso in cui il numero di crediti maturati sia inferiore a quelli del corso per il quale è richiesto il riconoscimento, la Commissione Didattica, tenendo conto del programma del corso frequentato nella sede di provenienza, concorderà col docente di riferimento un'opportuna integrazione.

ART. 33 Riconoscimento titoli di altri Atenei

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica.

ART. 34 Criteri per l'eventuale verifica periodica delle carriere degli studenti (obsolescenza dei crediti).

L'obsolescenza dei contenuti degli insegnamenti sarà definita caso per caso: la verifica della stessa può essere più o meno rapida anche in funzione dell'argomento. Nel caso in cui sia riconosciuta la non obsolescenza, una Commissione Didattica procederà alla verifica dei crediti acquisiti da trasmettere al CCS. In caso di obsolescenza o di evidenziazione di carenze contenutistiche parziali, al richiedente il riconoscimento si potrà indicare la possibilità di concordare un colloquio valutativo e/o integrativo col Docente di riferimento della materia.

ART. 35 Riconoscimento titoli stranieri

L'eventuale riconoscimento è demandato di volta in volta al CCS per il tramite della Commissione Didattica: nel caso in cui si tratti di procedere con un colloquio di approfondimento, verrà costituita una Commissione ad hoc che si pronuncerà nel merito.

ART. 36 Caratteristiche della prova finale

Obiettivo della prova finale è quello di verificare la capacità del laureando di esporre e discutere con chiarezza e padronanza un argomento pertinente la fisica applicata, eventualmente anche in lingua inglese in quanto lingua di riferimento nella produzione scientifica in questo settore. Il candidato produrrà un elaborato scritto avente come oggetto i risultati e le esperienze conseguite nell'attività di stage esterno, effettuato sotto la supervisione di un docente (Tutore universitario), presso industrie, aziende, laboratori, centri di ricerca. In alternativa, gli Studenti avranno svolto uno stage interno o un Laboratorio propedeutico alla prova finale, che avrà fornito competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro. Eccezionalmente, l'elaborato può riguardare l'approfondimento personale di un argomento scelto dal candidato, con l'accordo del Tutore, tra quelli affrontati nel triennio.

I risultati conseguiti verranno illustrati in una relazione scritta, eventualmente anche in lingua inglese in quanto lingua di riferimento nella produzione scientifica in questo settore, ed esposti dal candidato di fronte ad una apposita Commissione. A partire dal lavoro così effettuato, la Commissione valuterà le conoscenze acquisite dal laureando durante il Corso di Studio, nonché la capacità di collegare tra loro tecniche e metodologie diverse al fine di giungere alla soluzione di un problema teorico-pratico.

ART. 37 Modalità di svolgimento della prova finale

Il titolo di studio si consegue dopo aver acquisito 180 CFU comprensivi della prova finale.

La prova finale consiste in una verifica della capacità della/del candidata/o di esporre e discutere con chiarezza e padronanza di linguaggio i contenuti di un elaborato, alla presenza di una Commissione nominata con Decreto della/del Direttrice/Direttore su proposta del Consiglio di Corso di Studio. La discussione verterà preferibilmente sull'argomento trattato durante il periodo di maturazione dei crediti formativi dedicati allo stage.

Nell'elaborato espone le tematiche e i risultati raggiunti nelle attività svolte sotto la guida della/del Docente tutrice/tutore universitario che sarà anche Relatrice/Relatore. Le/Gli studentesse/studenti, in base ai profili specifici dell'argomento, possono eventualmente redigere la tesi interamente in inglese rispettando obbligatoriamente e congiuntamente le seguenti condizioni:

1. l'elaborato dovrà contenere un riassunto in lingua italiana;
2. sarà necessaria l'acquisizione da parte dello studente del consenso della/del Relatrice/Relatore, la/il quale si fa garante della qualità anche linguistica dell'elaborato.

La relazione scritta dovrà evidenziare le metodologie utilizzate e un'analisi critica dei risultati ottenuti. I termini e le procedure amministrative volte alla discussione della prova finale e al conseguimento del titolo sono stabiliti dal Dipartimento in maniera tassativa. Per poter discutere la prova finale sulla base del completamento del percorso universitario e per consentire l'espletamento degli adempimenti amministrativi ad essa collegati, la/lo studentessa/studente dovrà aver maturato tutti i crediti previsti per accedere alla

stessa. La domanda di laurea va presentata tassativamente entro il mese antecedente rispetto alla data fissata dal Calendario Annuale delle Lauree approvato dal Consiglio del Dipartimento. I CFU per accedere alla prova finale devono essere maturati entro i 15 giorni antecedenti la data di laurea. La Commissione di Laurea, composta da 5 Docenti, è proposta dal CCS e nominata con Decreto della/del Direttrice/Direttore. Alla prova finale verrà assegnato un giudizio da parte della Commissione, giudizio che dovrà essere almeno 'sufficiente' per essere considerato positivo. In caso di superamento della prova finale, la Commissione attribuisce il voto di laurea secondo i criteri stabiliti dal CCS ovvero, di norma, aumentando fino a un massimo di 8 punti (comprensivi di eventuali bonus per le/gli studentesse/studenti che si laureano nei tempi previsti per la conclusione del percorso formativo) il valore della media base, calcolata come media pesata dei voti degli esami di profitto, riportata in centodecimali, ivi incluso l'aumento di un massimo di 2 punti per gli esami con votazione 30/30 e lode (0,33 punti/esame) e di 0,33 punti (equivalente ad una lode di premialità) per aver ricoperto un ruolo elettivo di rappresentanza studentesca in uno dei vari Organi collegiali (di Ateneo, Dipartimento, Corso di Studio).

Il voto di laurea, inoltre, può essere incrementato mediante lo svolgimento di attività in mobilità internazionale, per un totale massimo di 3 punti aggiuntivi, sommando i seguenti criteri:

- 0,1 punto per ogni CFU conseguito in mobilità internazionale (non si tiene conto dei CFU conseguiti in mobilità internazionale per tirocinio e tesi);
- 1 punto per tirocinio svolto in mobilità internazionale;
- 1 punto per tesi svolta in mobilità internazionale.

Il punteggio aggiuntivo legato allo svolgimento di attività in mobilità internazionale viene sommato, senza arrotondamento, alla media ponderata e agli ulteriori punteggi aggiuntivi prevedendo un unico arrotondamento finale.

Ai fini del calcolo della media ponderata, verranno considerati i soli crediti degli esami che porteranno a concludere il percorso formativo fino a 186 crediti formativi (laddove i 6 ulteriori crediti non siano scorponabili da un monte crediti maggiore assegnato all'esame altrimenti concorreranno al calcolo della media tutti i cfu corrispondenti al peso dell'insegnamento): le eventuali e ulteriori attività in sovrannumero maturate nel momento cronologicamente più vicino alla discussione della prova finale verranno tuttavia certificate ma non rientreranno nel calcolo della media volta all'assegnazione della votazione finale espressa in centodecimali. Nel caso in cui il punteggio finale raggiunga almeno i 114/110 e in presenza di un esame con votazione 30/30 e lode, la/il tutrice/tutore può proporre l'attribuzione della lode e, nel caso in cui il punteggio raggiunga 119/110, la/il tutrice/tutore stessa/o può proporre la menzione. In entrambi i casi l'attribuzione deve essere deliberata con voto a maggioranza della Commissione. Seguirà la proclamazione con l'indicazione della votazione

finale conseguita.

ART. 38 Calendario delle lezioni e degli esami

I calendari delle lezioni e degli esami vengono pubblicati sul sito web al seguente percorso:
<https://disit.uniupo.it/it/didattica/calendario>.

ART. 39 Supporti e servizi per studenti in difficoltà

Il CCS prenderà in merito iniziative di volta in volta mirate, in armonia e in accordo rispetto a quanto già erogato dal Dipartimento e/o dall'Ateneo.

ART. 40 Diploma supplement

È prevista la realizzazione del Diploma Supplement in base alla normativa vigente in materia.

ART. 41 Attività di ricerca a supporto delle AF

Le attività di ricerca a supporto delle attività formative che caratterizzano il profilo del CdS sono svolte nelle strutture dei Dipartimenti dell'Ateneo cui afferiscono le/i docenti.

ART. 42 Entrata in vigore del regolamento

Il presente Regolamento è in vigore a partire dall'anno accademico 2025/2026 e costituisce normativa di riferimento per tutti gli anni delle carriere che apparterranno a questa coorte.

ART. 43 Struttura del corso di studio

PERCORSO 000 - Percorso 000-GENERICO

Tipo Attività Formativa: Base	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
-------------------------------	-----	-------	--------	-----	--------------------	-----------

Discipline matematiche e informatiche	25	18 - 26		INF/01	MF0711 - LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE E ANALISI DATI Anno Corso: 1	6
				MAT/03	MF0714 - MATEMATICA II: GEOMETRIA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0713 - MATEMATICA II) Anno Corso: 1	5
				MAT/05	MF0712 - MATEMATICA I Anno Corso: 1	9
					MF0715 - MATEMATICA II: ANALISI II Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0713 - MATEMATICA II) Anno Corso: 1	5
Discipline chimiche	6	5 - 6		CHIM/03	MF0705 - CHIMICA Anno Corso: 1	6
Fisica di base	24	24 - 36		FIS/01	MF0706 - FISICA GENERALE I Anno Corso: 1	12
					MF0710 - LABORATORIO DI FISICA I Anno Corso: 1	12
Totale Base	55					55

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Sperimentale e applicativo	30	27 - 42		FIS/01	MF0725 - FISICA DELL'ENERGIA Anno Corso: 3	6
					MF0716 - FISICA GENERALE II Anno Corso: 2	9
					MF0717 - LABORATORIO DI FISICA II Anno Corso: 2	9
				FIS/07	MF0724 - FISICA APPLICATA ALL'AMBIENTE E ALLA SALUTE Anno Corso: 3	6
Teorico e dei fondamenti della Fisica	15	15 - 21		FIS/02	MF0721 - MECCANICA QUANTISTICA Anno Corso: 2	9
					MF0722 - METODI E MODELLI MATEMATICI PER LE SCIENZE APPLICATE Anno Corso: 2	6
Microfisico della materia e delle interazioni fondamentali	12	12 - 21		FIS/03	MF0723 - STRUTTURA DELLA MATERIA, MECCANICA STATISTICA E LABORATORIO Anno Corso: 2	12
Astrofisico, geofisico, climatico e spaziale	9	9 - 15		FIS/06	MF0726 - TEMI DELLA SOSTENIBILITÀ ENERGETICA Anno Corso: 3	9
Totale Caratterizzante	66					66

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Attività formative affini o integrative	33	24 - 36		FIS/01	MF0731 - LABORATORIO DI FISICA DELL'ENERGIA E TECNOLOGIE DEL SILICIO Anno Corso: 3	9
					MF0728 - MISURA DELLE COSTANTI FISICHE FONDAMENTALI Anno Corso: 3	9

				FIS/02	MF0708 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO: FISICA PER IL CITTADINO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0707 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO) Anno Corso: 1	3
					MF0727 - FONDAMENTI DI FISICA MODERNA Anno Corso: 3	6
				FIS/03	MF0899 - FISICA DEI SEMICONDUTTORI Anno Corso: 3	6
				FIS/04	MF0734 - RADIOATTIVITÀ E RADIOPROTEZIONE Anno Corso: 3	6
				FIS/07	MF0730 - ENERGIE RINNOVABILI PER IL FUTURO Anno Corso: 3	6
					MF0733 - LABORATORIO DI FISICA DELLA SALUTE Anno Corso: 3	9
					MF0735 - TECNICHE FISICHE PER DIAGNOSI E TERAPIA Anno Corso: 3	6
				FIS/08	MF0729 - STORIA E DIDATTICA DELLA FISICA Anno Corso: 3	6
				MAT/04	MF0709 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO: MATEMATICA PER IL CITTADINO Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0707 - FISICA E MATEMATICA PER IL CITTADINO) Anno Corso: 1	3
				MAT/06	MF0719 - MATEMATICA III: PROBABILITÀ E STATISTICA Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0718 - MATEMATICA III) Anno Corso: 2	3
				MAT/08	MF0720 - MATEMATICA III: METODI NUMERICI Integrato (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MF0718 - MATEMATICA III) Anno Corso: 2	3
					I crediti vanno conseguiti scegliendo tra gli insegnamenti sopra indicati	
Totale Affine/Integrativa		33				75
Tipo Attività Formativa: A scelta dello studente	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
A scelta dello studente	12	12 - 18			MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 2 SSD: NN	6
					MF0434 - INSEGNAMENTI A LIBERA SCELTA Anno Corso: 3 SSD: NN	6

Totale A scelta dello studente	12					12
Tipo Attività Formativa: Lingua/Prova Finale	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Per la prova finale	3	3 - 6			S0069 - PROVA FINALE Anno Corso: 3 SSD: PROFIN_S	3
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	3 - 6			MF0736 - INGLESE Anno Corso: 2 SSD: NN	6
Totale Lingua/Prova Finale	9					9
Tipo Attività Formativa: Altro	CFU	Range	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU AF
Tirocini formativi e di orientamento	5	5 - 9			S0064 - STAGE Anno Corso: 3 SSD: NN	5
Totale Altro	5					5
Totale CFU Minimi Percorso	180					
Totale CFU AF	222					

ART. 44 Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

Il giorno mercoledì 4 dicembre 2024 alle ore 14:00, si è tenuta in modalità telematica, tramite la piattaforma Google Meet, la riunione di consultazione con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni.

L'incontro, convocato tramite email (prot. n. 5832/2024), è stato avviato alle ore 14:05 dal Direttore del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (di seguito DISIT), il quale ha dato il benvenuto ai partecipanti e introdotto i lavori.

Per le organizzazioni sono stati invitati e hanno partecipato i soggetti indicati nel verbale allegato al link <https://disit.uniupo.it/it/dipartimento/assicurazione-qualita/aq-formazione/consultazioni-organizzazioni-rappresentative-territorio-della-produzione-di-beni-servizi-delle>

Alla convocazione delle PSI partecipano anche i seguenti docenti interni UPO:

- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Informatica
- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Chimica
- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche
- Presidente del Corso di Laurea Triennale in Fisica Applicata
- Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale
- Presidente del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
- Professore associato rappresentante del Corso di Laurea Magistrale in Biologia
- Professore ordinario Area matematica

- Professore ordinario Area fisica
- Professore associato Area fisica
- Professore associato Area fisica
- Ricercatore Area biologica

Il Direttore ha spiegato la necessità di anticipare l'incontro annuale con le Parti Sociali Interessate (PSI) al mese di dicembre, anziché alla consueta data di febbraio, per allinearsi alla revisione degli Ordinamenti didattici dettata da normative recenti.

Ha poi informato i partecipanti che il Dipartimento e l'Ateneo sono stati sottoposti, nel marzo 2024, alla visita di accreditamento da parte dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), ricevendo una valutazione positiva.

Infine, il Direttore ha fornito aggiornamenti in merito a cambiamenti nella governance dell'Ateneo, annunciando la nomina del Prof. Menico Rizzi a Rettore per il sessennio 2024-2030 e l'ingresso, a dicembre 2024, della nuova Direttrice Generale, Dott.ssa Mahée Ferlini.

Il Direttore ha illustrato i percorsi formativi offerti dal DISIT, che includono:

Corsi di Laurea Triennale: Scienze Biologiche, Chimica, Informatica, Fisica Applicata;
 Corsi di Laurea Magistrale: Biologia, Scienze Chimiche, Intelligenza Artificiale e Innovazione Digitale;
 Corsi di Laurea Triennali Interdipartimentali: Food, Health and Environment, Chimica Verde, Gestione Ambientale e Sviluppo Sostenibile, Biotecnologie;
 Corso di Laurea Magistrale Interateneo con l'Università di Torino in Fisica dei Sistemi Complessi;
 Dottorato in Chemistry and Biology;
 Master di I livello in Data Management e Coordinamento delle Sperimentazioni Cliniche, tenuto in collaborazione con l'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Alessandria.

Sono stati inoltre condivisi alcuni dati significativi relativi al Dipartimento:

oltre 3.000 studenti iscritti;
 83 componenti del personale tecnico-amministrativo sull'intero Polo di Alessandria;
 250 pubblicazioni all'anno da parte di docenti afferenti al Dipartimento;
 Entrate da progetti di ricerca e attività conto terzi pari ad una media di 1,5 milioni di euro all'anno;
 Partecipazione di 17 visiting professor e visiting researcher nel 2023 e 13 nel 2024 (fino a oggi);
 408 laureati nel 2023, con risultati sopra la media nazionale per tempi di laurea magistrale e occupazione post-laurea. In particolare, secondo i dati di Almalaurea, Consorzio interuniversitario che svolge studi statistici inerenti al mondo universitario italiano, il 70% degli occupati lavora nel settore dei servizi e il 30% nell'industria, con una prevalenza di laureati maschi, i quali percepiscono mediamente stipendi più alti rispetto alle colleghe donne.

Il Direttore inoltre illustra le modifiche apportate all'offerta formativa del Dipartimento a seguito di alcune richieste in occasione dell'incontro tenutosi a febbraio 2024 con le organizzazioni rappresentative del territorio, della produzione di beni e servizi e delle professioni.

In particolare, è stato attivato un Percorso Extracurricolare tenuto dalla

prof.ssa Lucrezia Songini dal titolo “Principi del controllo di Gestione” a seguito della richiesta di Federmanager. Inoltre, a seguito della segnalazione da parte dei Consiglieri dei Biologi del Piemonte, sono state promosse attività di orientamento fra i laureati del Dipartimento che hanno trovato lavoro a seguito del loro percorso presso il Dipartimento.

Il Direttore invita gli intervenuti a partecipare ai singoli tavoli di lavoro organizzati dai Presidenti dei Consigli di Corso di Studio per approfondire in modo più ampio i suggerimenti all'offerta formativa del DISIT.

La riunione si conclude alle ore 14.20.

Il giorno 4 dicembre 2024, alle ore 14.20 si sono svolte, in modalità telematica e per entrambi i Poli Didattici, le consultazioni tra il corso di Laurea triennale in Fisica Applicata ed i rappresentanti delle Parti Sociali interessate di seguito elencati:

- Una rappresentante di MEMC
 - Una rappresentante dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e della Valle d'Aosta
 - Una rappresentante dell'Ufficio Comunicazione dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare I.N.F.N.
- Per confrontarsi sull'Offerta formativa dei primi due anni di corso (già definita) e del terzo anno di corso (in preparazione) il Corso di Laurea Triennale in Fisica Applicata era rappresentato, per entrambe le sedi, da:

- Il Presidente del CdS
- Quattro docenti del CdS
- Una rappresentante delle studentesse e degli studenti

Il Presidente del CdS illustra brevemente la struttura del corso di laurea triennale di Fisica Applicata che è stato attivato per la prima volta nel 2023/24 e ha visto l'attivazione del secondo anno nel corrente 2024/25, sottolineando gli elementi di novità rispetto alle sedi universitarie vicine. Il CdS fornisce una solida base culturale per affrontare una Laurea Magistrale in Fisica ma offre anche sbocchi professionali in tre indirizzi di crescente interesse per la società: Energia per l'Ambiente, Fisica della Salute, Comunicazione della Fisica. Le prime due edizioni hanno raccolto rispettivamente 19 e 17 iscrizioni, numeri in linea con le aspettative ma sicuramente da migliorare.

La rappresentante dell'I.N.F.N. fa notare che le denominazioni degli insegnamenti dell'indirizzo Comunicazione della Fisica non fanno riferimento esplicito al tema della comunicazione e suggerisce di inserire dei contenuti in merito che consentano ai laureati triennali di accedere a un Master di comunicazione scientifica. Il Presidente precisa che i contenuti dei corsi di indirizzo del terzo anno sono in via di definizione e che c'è spazio per trattare il tema della comunicazione, per esempio nell'insegnamento “Misura delle costanti fondamentali”. La rappresentante di studentesse e studenti fa presente che già nell'insegnamento del primo anno “Fisica e matematica per il cittadino” sono state svolte attività quali la scrittura di un articolo e la preparazione di Podcast e interventi sui Social Media.

La rappresentante dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici illustra un corso a scelta (3 CFU) offerto da tre anni a questa parte alla Laurea magistrale dell'Università di Torino, dal titolo “Aspetti professionali di Fisica Applicata”. Dopo una introduzione sul ruolo dell'Ordine nella carriera dei fisici, intervengono professionisti attivi in una decina di diversi settori di Fisica Applicata per presentare concretamente le attività svolte e le

prospettive di lavoro. I docenti del CdS concordano sulla validità di questo approccio e sull'utilità di offrire un corso simile nella Laurea triennale UPO.

La rappresentante di MEMC illustra la realizzazione della nuova linea di produzione di wafer di silicio con 300 mm di diametro che fa parte della strategia europea di rafforzamento della produzione di chip; la MEMC conta importanti clienti internazionali, tra cui ST Microelectronics, Infineon, Samsung e Intel. La rappresentante fa notare che i laureati in fisica sono risorse rare particolarmente nell'area novarese (vista la forte attrattività di aziende come ST Microelectronics in area milanese) e propone di offrire ad esempio come corso a scelta una introduzione alla fisica dei semiconduttori; ribadisce inoltre la disponibilità di MEMC a offrire (come è avvenuto in passato per il CdL in Scienza dei materiali e avviene tuttora con quelli in Chimica e Chimica Verde) stage con accesso a strumentazione avanzata. I docenti del CdS confermano l'interesse e fanno notare che contenuti sia teorici che sperimentali sulla fisica dei semiconduttori sono presenti negli insegnamenti di Struttura della materia e laboratorio e di Digital Electronics. Un docente del CdS fa notare che esiste la possibilità di organizzare visite ai laboratori esterni anche con lo svolgimento di esperimenti nell'ambito del progetto Free Mover.

In conclusione, il Presidente ringrazia le rappresentanti di Enti e Aziende per gli importanti contributi alla discussione che verranno tenuti presenti nella definizione degli insegnamenti di indirizzo e nella attivazione di corsi a scelta sui temi evidenziati.

La seduta si conclude alle 15:10.

Le osservazioni delle PSI sono state discusse nel CCS del 13 dicembre 2024.

Il Comitato di Indirizzo del Corso di Laurea in Fisica Applicata si è riunito, in via telematica, il giorno 5 giugno 2025 alle ore 17:30.

Sono presenti: alcuni docenti del Corso di Laurea in Fisica applicata, la rappresentante della Fondazione Novara Sviluppo, la rappresentante della ditta MEMC, la rappresentante dell'ufficio comunicazione dell'INFN, il rappresentante del Politecnico di Torino (PoliTO), la rappresentante dell'INFN – sez. di Torino.

Il Presidente illustra alcune modifiche dell'offerta didattica, in particolare con un focus sui temi della fisica del silicio, in virtù anche della presenza attuale e di quella prevista in tempi brevi, di importanti realtà industriali che si occupano di queste tematiche. Su questo tema è anche prevista un'ampia collaborazione con il CNR. Inoltre il Presidente mette in evidenza come sui temi della fisica dell'energia ci sia una stretta collaborazione con il Politecnico di Torino, con alcuni docenti del Politecnico che terranno dei corsi sui temi dell'energia nel 2025/26.

La rappresentante della Fondazione Novara Sviluppo spiega come l'arrivo dell'industria SiliconBox nell'area del novarese sia ormai una notizia ufficializzata a livello internazionale, ritiene ottima l'opportunità che UPO si interessi a questi aspetti, e si attiverà per promuoverla sul territorio.

Il Presidente spiega le modifiche immediate, che partiranno nel 2025/26 e poi le modifiche più strutturate che richiederanno un anno per entrare a regime, dopo i passaggi formali da seguire.

Il Presidente illustra brevemente l'esperienza con le prime due coorti e sottolinea come i risultati siano in linea con le attese, sia in termini di iscrizioni, sia di CFU conseguiti dagli studenti. Fa anche presente che l'unico aspetto parzialmente critico è rappresentato da alcune difficoltà iniziali con la matematica, alle quali si è ovviato con didattica integrativa a sostegno delle studentesse e degli studenti.

La rappresentante dell'ufficio comunicazione dell'INFN chiede come la misura delle costanti fondamentali sia coerente con l'indirizzo di Comunicazione della Scienza, ed il Presidente risponde come la misura di alcune di queste costanti storiche e fondamentali siano legate alla storia della fisica.

La rappresentante dell'ufficio comunicazione dell'INFN cita inoltre il numero di Asimmetrie (anno 20 n. 38) recentemente pubblicato, che riguarda proprio alcune delle costanti fisiche fondamentali.

Un docente di Fisica descrive la nuova impostazione del laboratorio del terzo anno per l'indirizzo Energia e tecnologia del silicio:

1) Fotovoltaico. Misure di efficienza di pannelli

2) Energie nuove e sostenibili — contributo esterno (Newcleo) sulle simulazioni su SMR (Small Modular Reactors)

3) Silicio — misure su dispositivi e wafer con le attrezzature che abbiamo nei laboratori di Fisica (sulla base del lavoro fatto con tesi di Scienza dei Materiali)

4) Collaborazione con CNR Agrate per un laboratorio congiunto

In questo ambito, la rappresentante della ditta MEMC offre aiuto da parte della ditta stessa per gli aspetti della produzione del silicio e la caratterizzazioni e analisi dei materiali.

Il docente di Fisica ricorda la collaborazione di lunga data con un docente di Chimica, che ha portato ad una domanda di brevetto congiunta tra MEMC e UPO.

Il rappresentante del Politecnico di Torino illustra poi il contributo di PoliTO nell'ambito della fisica dell'energia, ed in particolare descrive i due corsi che saranno tenuti da docenti del PoliTO su Produzione e distribuzione dell'energia e su Energie rinnovabili per il futuro.

Il Presidente spiega come i corsi previsti nei vari ambiti al terzo anno possano essere comunque anche inseriti come corsi a scelta. In tal senso un docente di Fisica sottolinea come sia presente in UPO, nel corso di laurea in Informatica, anche un insegnamento di computazione quantistica.

La rappresentante della ditta MEMC chiede come siano organizzati gli Open Day ed in generale la pubblicizzazione del Corso di Laurea. Il docente di Fisica spiega la successione degli Open Day annuali di Ateneo nelle tre sedi ed i due Open Day del DISIT (a maggio e settembre). Spiega poi come numerosi siano stati gli interventi diretti nelle scuole, sia nell'ambito del PNRR sia tramite seminari su temi specifici.

Il Presidente commenta sull'efficacia sugli Open Day e sottolinea l'importanza degli incontri diretti nelle scuole del territorio ed i numerosi sforzi fatti in questa direzione. La rappresentante della Fondazione Novara Sviluppo si rende disponibile per la propaganda del corso nell'area di Novara con un occhio anche alla parte occidentale della provincia di Milano.

La rappresentante della ditta MEMC sottolinea l'importanza di organizzare gli incontri con le scuole anche con attività di laboratorio per accompagnare seminari e presentazioni. In questo senso il docente di Fisica racconta l'attività (progetto nazionale INFN) portata nelle scuole chiamata Lab2Go per la misura di radioattività e velocità del suono con esperienze pratiche.

Il Presidente illustra una analoga iniziativa, chiamata Radiolab, progetto

nazionale dell'INFN al quale collabora il DISIT, per la misura della radioattività naturale dovuta al gas Radon. Tale progetto è iniziato da alcuni anni ed ha coinvolto nel 24/25 circa 150 studenti delle scuole del territorio.

La rappresentante della Fondazione Novara Sviluppo conferma l'utilità di unire la parte di laboratorio alla parte teorica, suggerisce che il Corso di Laurea contribuisca ad eventi divulgativi promossi dalla Fondazione e riceve ampia disponibilità in tal senso dai docenti del Corso di Laurea.

Nella seduta si è anche discusso dell'organizzazione degli stage previsti al terzo anno e la rappresentante dell'ufficio comunicazione dell'INFN suggerisce di contattare il planetario di Torino per la parte che riguarda la divulgazione della fisica. Sempre in tale ambito propone di parlare con un altro docente di Fisica per i contatti con le case editrici scientifiche. Fa inoltre presente che nell'ambito degli Enti di Ricerca Nazionali gli uffici comunicazione non assumono laureati triennali ma solo laureati magistrali. Il Presidente si impegna a controllare le Lauree magistrali in Comunicazione della scienza offerte in Italia da indicare alle future laureate ed ai futuri laureati in comunicazione della fisica che intendano proseguire gli studi con una laurea magistrale.

La rappresentante dell'INFN – sez. di Torino sempre a proposito di stage, propone di contattare anche il www.centroscienza.it

Alle ore 18.30, non essendoci altro da discutere, il Presidente dichiara conclusa la seduta.

ART. 45 Eventuali altre iniziative

L'Ateneo pone attenzione alle esigenze di specifiche categorie di studentesse e studenti attraverso azioni di tutorato, riduzione della contribuzione studentesca, possibilità di iscrizione con regime di impegno part-time e piani di studio personalizzati al fine di garantire inclusione sociale ed eque opportunità nella riuscita degli studi (soggetti con disabilità, disturbi specifici di apprendimento, con condizioni economiche svantaggiose, studentesse lavoratrici e studenti lavoratori, caregiver, detenuti, rifugiati).

In particolare, relativamente a caregiver e studentesse e studenti sportive/i, sono in fase di analisi iniziative specifiche di supporto durante il loro percorso di studio.

L'Ateneo ha adottato il regolamento per l'attivazione e la gestione delle carriere alias per assicurare a tutti gli studenti e le studentesse in transizione di genere la possibilità di attivare una carriera alias che permetta loro di usufruire di un'identità provvisoria che rispecchi il genere d'elezione. L'Ateneo mette inoltre a disposizione:

- servizi e ausili specifici (kit compensativi per favorire la lettura, la scrittura, il calcolo e la produzione di mappe concettuali e scanner da tavolo dotati di OCR) per studentesse e studenti con disabilità e disturbi specifici dell'apprendimento;
- un servizio di tutorato specializzato e individualizzato utilizzando software e tecnologie assistite al fine di favorire l'apprendimento da parte di tali studentesse e studenti;
- una formazione specifica, sia in presenza sia in remoto, da parte di personale della struttura amministrativa preposta e da esperti esterni che si

concentra sia sull'uso delle tecnologie sia sul metodo di studio.

Presso ogni dipartimento è presente un delegato per la disabilità che funge da raccordo tra i docenti e gli uffici del servizio studenti e la delegata del Rettore.

A completamento rispetto alla parte di competenza dei Servizi agli Studenti di Ateneo, il DISIT inoltre partecipa al nuovo progetto PLS nazionale in Fisica, nel quale sono previste risorse aggiuntive da impiegare per attività di tutoraggio, oltre a quelle già previste. Si intende anche valorizzare gli studenti più meritevoli, coinvolgendoli in attività di supporto a studenti di altri corsi di studio, o a studenti del primo anno di questo corso di studio, attraverso ad esempio l'organizzazione di gruppi di studio.

Dal 2006 l'Università degli Studi del Piemonte Orientale e il Comune di Vercelli (ente accreditato presso il Servizio Civile Universale) hanno iniziato una collaborazione che ha portato alla presentazione di progetti di Servizio Civile che vedono inseriti giovani volontari nelle strutture dell'Ateneo (Dipartimenti, Biblioteche e Amministrazione Centrale). Possono partecipare ai progetti di Servizio Civile ragazzi/e di età compresa tra i 18 e i 28 anni che faranno un'esperienza formativa di un anno con la possibilità di avere un primo approccio con il mondo del lavoro, arricchire il proprio curriculum e il bagaglio delle proprie conoscenze. Il Servizio civile in Ateneo è anche un'importante occasione di crescita personale, un impegno civile e un prezioso strumento per lo sviluppo sociale.