



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

## **Regolamento didattico del Corso di Studio (CdS) in Fisica e tecnologie avanzate (L-30)**

**(a valere dall'Anno Accademico 2024/2025)**

**Sito web CdS : <https://fisica-tecnologie-avanzate.unisi.it/it>**

### **Articolo 1 – Finalità**

Il presente Regolamento didattico specifica gli aspetti organizzativi del corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30), secondo l'ordinamento definito nella Parte "Allegato A" del Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei/le docenti e degli/delle studenti/esse.

L'organo collegiale competente è il Comitato per la didattica, composto pariteticamente da tre docenti e tre studenti/esse, che svolge la sua attività secondo quanto previsto dallo Statuto, dal Regolamento didattico di Ateneo e dalle altre norme vigenti in materia, per quanto non disciplinato dal presente Regolamento.

Parte integrante del presente regolamento è la **Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (SUA-CdS)** strumento funzionale alla progettazione, alla realizzazione, all'autovalutazione e alla ri-progettazione del CdS.

La SUA-CdS di ciascuna edizione del corso è reperibile nel sito web del CdS: <https://fisica-tecnologie-avanzate.unisi.it/it>

### **Articolo 2 – Istituzione**

1. Presso l'Università degli Studi di Siena è istituito il Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate, appartenente alla Classe delle Lauree in Scienze e Tecnologie Fisiche (Classe L-30) a norma del D.M. 270/2004 e successivi decreti attuativi.
2. La titolarità del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate è attribuita al Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.
3. Il Corso ha una durata di tre anni e per il conseguimento della Laurea in Fisica e tecnologie avanzate è necessario aver acquisito 180 Crediti Formativi Universitari (CFU).

### **Articolo 3 – Obiettivi formativi specifici e profili professionali di riferimento**

1. Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in fisica e tecnologie avanzate (L-30) hanno lo scopo di fornire:

- una solida conoscenza di base della fisica classica e moderna;
- familiarità con il metodo scientifico;
- buona conoscenza di strumenti matematici ed informatici;
- competenze operative e di laboratorio;
- capacità di lavorare in autonomia ed in gruppo;
- un'adeguata professionalità per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Il corso, coerente con la tradizione della fisica italiana, forma le abilità sperimentali grazie all'uso di strumenti scientifici evoluti. Garantisce un ambiente di studio in forte interazione con i/le docenti, che consente di seguire percorsi individuali. Offre opportunità formative in linee di ricerca in fisica nucleare e subnucleare, astroparticellare, medica, della struttura della materia, atomica e delle tecnologie laser, nell'astrofisica, nella meccanica statistica, nella geofisica e nell'acustica. Prepara laureati e laureate che proseguono con successo gli studi magistrali in atenei italiani e stranieri, dimostrando spirito di iniziativa e padronanza sia delle conoscenze di base che delle competenze operative. Le attività didattiche prevedono, oltre alla didattica tradizionale, attività di laboratorio per ogni anno che sviluppano la capacità di lavorare in gruppo e di problem solving, esercitazioni interattive, tirocini formativi e di orientamento in strutture pubbliche e private e soggiorni in università ed enti di ricerca italiani ed esteri.

2. Il conseguimento del titolo di laureato/a in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) consente gli sbocchi occupazionali come fisico professionista junior nell'ambito delle applicazioni tecnologiche della fisica a livello industriale (elettronica, ottica, informatica, meccanica, acustica), nell'ambito medico (radioterapia, diagnostica per immagini, esperto di radioprotezione, ai sensi del D.Lgs 101/2020), nell'ambito del controllo e della sicurezza ambientale; nella rilevazione di campi elettromagnetici, nel monitoraggio di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, in sistemi di acquisizione dati interfacciata a calcolatore, in metodi di simulazione di sistemi complessi; esperto/a di progettazione e realizzazione di laboratori e di impianti industriali per la produzione e la trasformazione di materiali; operatore/trice con funzioni inerenti l'elaborazione e sviluppo di modelli decisionali delle aziende; operatore/trice nel campo della divulgazione scientifica e del technology transfer. Offre inoltre un percorso indirizzato all'insegnamento della Fisica nelle scuole e forma il tecnico competente in Acustica.

3. Per quanto riguarda le conoscenze, le capacità di comprensione e applicative, nonché le abilità e le competenze che i/le laureati/e del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) avranno acquisito alla conclusione del percorso formativo, si fa riferimento alla Scheda SUA CdS (Quadri A4.b1, A4.c).

## **Articolo 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti**

1. Gli insegnamenti ufficiali del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari/gruppi disciplinari di pertinenza previsti nell'Ordinamento didattico del corso di studio, sono quelli riportati nel Quadro B1 SUA-CdS.
2. Le attività affini e integrative sono destinate a integrare la preparazione fornita dalle attività di base e caratterizzanti al fine di personalizzare il curriculum dello/a studente/essa, completare e approfondire le conoscenze e l'abilità di applicare strumenti e metodi in: discipline matematiche, discipline inerenti la fisica teorica e la meccanica statistica, elementi di astronomia, discipline inerenti l'astrofisica e le tecnologie spaziali, applicazioni della spettroscopia allo studio e alla tutela dell'ambiente, elementi di fisica dello stato solido, elementi di scienza dei materiali, studio teorico e tecniche di indagine sperimentale dei cristalli, fisica applicata alla medicina, elettronica avanzata, geofisica, sostenibilità, discipline in ambito professionale inerenti l'acustica e le misure di controllo ambientale, discipline inerenti le tecnologie energetiche, tecnologie quantistiche, discipline inerenti la didattica e la storia della fisica.

## **Articolo 5 – Requisiti per l'ammissione e modalità di verifica**

1. Per accedere al Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) è necessario essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio equipollente, anche conseguito all'estero e riconosciuto idoneo. È richiesta inoltre un'adeguata preparazione scientifica di base e la conoscenza della lingua inglese a livello A2/2. Gli/le studenti/esse che non risultino in possesso di questo livello di conoscenza della lingua inglese possono frequentare i corsi di recupero appositamente organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo.
2. Gli/Le studenti/esse dovranno sostenere un test di valutazione delle conoscenze in ingresso che permetta loro di individuare il livello di preparazione raggiunta rispetto al corso di laurea scelto e che li incentivi ad approfondire le materie di studio, in modo da avere un rendimento al passo con il percorso formativo del Corso di Studio.
3. Il test è preparato da docenti della sezione Fisica del DSFTA avvalendosi dell'esperienza maturata nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS), promosso dal MUR, ed erogato presso la sede del CdL.
4. La prova d'ingresso, somministrata in modalità cartacea, è divisa in due parti riguardanti: Matematica di base (20 quesiti), Fisica - Matematica - Problem solving (20 quesiti). Ogni quesito presenta 4 possibili risposte, di cui una sola è corretta. Ogni risposta esatta garantisce punteggio pari ad 1, ogni risposta sbagliata viene valutata -0.25; 0 per ogni risposta non data. Il Test si ritiene superato con il raggiungimento di un punteggio pari almeno a 8/20 su ogni parte della verifica. L'esito della prova non vincola l'accesso o l'immatricolazione al corso

di laurea ma è volta a individuare eventuali lacune formative e può comportare l'attribuzione di debiti formativi.

5. Gli/Le studenti/esse che non superano il test di valutazione possono comunque iscriversi al Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate, ma dovranno soddisfare l'obbligo formativo aggiuntivo (OFA) al fine di colmare le lacune e proseguire proficuamente il percorso formativo. Il recupero degli OFA avviene attraverso lo studio individuale e frequentando attività formative previste, predisposte dal Comitato per la Didattica e svolte sotto il controllo dei/delle docenti tutor, in particolare: un insegnamento di Sostegno alla Matematica e un Laboratorio Contestualizzato per rafforzare le competenze di problem solving in ambito matematico e fisico. Tali attività sono inserite nell'orario delle lezioni del primo semestre. Gli OFA si considerano assolti quando lo/a studente/essa abbia frequentato i percorsi predisposti e superato una verifica finale. Gli OFA sono pienamente recuperati anche il caso in cui lo/a studente/essa abbia superato l'esame del corso di analisi per il primo modulo e il corso di Fisica per il secondo modulo. Il mancato assolvimento degli OFA preclude l'iscrizione agli esami per le attività formative degli anni successivi al primo.
6. Saranno ammessi al CdL gli/le studenti/esse che presenteranno il TOLC-S, sostenuto in altre sedi, superato con il punteggio pari almeno ad 8/20 su matematica di base e 4/10 sulle altre discipline.  
Le informazioni necessarie e aggiuntive relative al test d'ingresso sono riportate sul sito web del Corso di Studio (<https://fisica-tecnologie-avanzate.unisi.it/it/isciversi/test-daccesso>).

## **Articolo 6 – Organizzazione del corso di studi**

### *Percorso formativo e crediti formativi*

1. Il Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) ha una durata di 3 (tre) anni. La modalità di erogazione della didattica è in semestri attraverso lezioni frontali, esercitazioni, attività in laboratorio, seminari, tirocini formativi e di orientamento. Il numero totale di CFU da acquisire per il conseguimento della laurea è pari a 180.
2. Il Piano di studi è riportato nel Quadro B1 - scheda SUA CdS.
3. Entro i termini e con le modalità stabilite dagli Uffici competenti di Ateneo, gli/le studenti/esse sono tenuti/e alla compilazione tramite la segreteria online del piano di studi individuale indicando:
  - gli insegnamenti scelti fra quelli offerti come scelta di TAF C in ogni anno accademico;
  - gli insegnamenti scelti per l'acquisizione di CFU a libera scelta;
  - gli insegnamenti o altre attività formative che intendano eventualmente conseguire come CFU in sovrannumero, nei limiti indicati dalla normativa.
4. Gli/le studenti/esse dovranno acquisire la conoscenza della lingua inglese almeno a livello B1. Il conseguimento del livello B1 della lingua inglese è verificato mediante certificazione internazionale riconosciuta valida dall'Ateneo o equipollente idoneità rilasciata dal CLA.

5. La definizione delle tipologie di attività didattiche e le relative ore assegnate ad un CFU, differenziate a seconda del volume di lavoro richiesto allo/a studente/essa, sono indicate nella tabella seguente

<b>Attività</b>	<b>Definizione</b>	<b>Ore didattica assistita</b>	<b>Ore impegno personale</b>
Lezioni frontali	Lezione ed elaborazione autonoma dei contenuti ricevuti.	8	17
Esercitazioni pratiche	Applicazioni tecniche che consentono di chiarire il contenuto delle lezioni frontali.	12-16	13-9
Laboratori	Attività che prevedono, previa un'introduzione teorica, l'interazione della/o studentessa/e con strumentazione scientifica, misure ed analisi dei dati. Può essere prevista una relazione finale.	12-16	13-9
Seminari, laboratori seminariali e didattica per piccoli gruppi	Lo/la studente/essa, sotto la guida del/della docente, partecipa e porta dei contributi alla discussione su un tema assegnato.	4	21
Tirocini	Lo/la studente/essa, sotto la guida di tutor, realizza un'esperienza di conoscenza diretta del mondo del lavoro.	--	25

Le corrispondenze riportate in tabella non riguardano l'idoneità di lingua inglese B2 le cui modalità sono stabilite dal CLA.

#### *Frequenza*

1. La frequenza delle attività formative del Corso Laurea in Fisica e tecnologie avanzate non è obbligatoria, ma è vivamente consigliata ai fini del conseguimento degli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio. Fa eccezione l'attività formativa relativa ai Laboratorio di Fisica 1, Laboratorio di Fisica 2, Laboratorio di Fisica 3 per la quale è richiesta la frequenza ad almeno il 70% delle ore previste. Il rispetto di tali obblighi di frequenza è verificato dai/dalle docenti titolari delle suddette attività.
2. Per gli/le studenti/esse lavoratori/trici si applica la normativa prevista dal Regolamento didattico di Ateneo e dal Manifesto agli studi dell'anno accademico di riferimento.

#### *Calendario didattico*

Il calendario didattico è approvato annualmente secondo quanto previsto dal Regolamento didattico di Ateneo ed è pubblicato nel sito web del Corso di Studio.

#### *Verifiche del profitto*

1. La verifica del profitto sugli insegnamenti caratterizzanti e affini e integrativi avviene mediante esame scritto e/o orale e/o prova pratica, con votazione espressa in trentesimi ed eventuale lode.

Per le attività formative di Laboratorio di Fisica 1, Laboratorio di Fisica 2, Laboratorio di Fisica 3 la verifica del profitto avviene anche attraverso la redazione di sintetiche relazioni. Per i corsi articolati in moduli, la valutazione finale deriva dalla media ponderata del voto riportato per ogni modulo. I/le docenti potranno effettuare verifiche intermedie tramite prove che potranno essere valutate in sede di esame. Per la lingua inglese B1 non è prevista una votazione espressa in trentesimi, ed eventuale lode, ma dei giudizi di idoneità a seguito di opportune verifiche di tipo scritto e/o orale.

2. Le sessioni degli esami di profitto sono organizzate secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.
3. La pubblicazione delle date degli appelli, a cura del/la docente responsabile dell'insegnamento o della struttura didattica competente, deve avvenire con congruo anticipo.
4. Per gli insegnamenti monodisciplinari le commissioni degli esami di profitto sono composte da almeno due membri: il/la responsabile dell'insegnamento ed un/a secondo/a docente (della stessa materia o di materia affine) o cultore/trice della materia. Per gli insegnamenti articolati in moduli le commissioni d'esame di profitto sono composte da almeno due membri: il/la coordinatore/trice dell'insegnamento (nominato dal Comitato per la Didattica tra i/le docenti titolari dei moduli e responsabile della verbalizzazione dell'esame) e un/a docente titolare di modulo. La commissione d'esame può essere integrata, su proposta del/la responsabile dell'insegnamento monodisciplinare o del/la coordinatore/trice dell'insegnamento articolato in moduli, da altri/e docenti (della stessa materia o di materia affine) o cultori/trici della materia. I/le cultori/trici della materia sono definiti/e sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali. La Presidenza della commissione d'esame spetta al/la responsabile dell'insegnamento monodisciplinare ed al/la coordinatore/trice dell'insegnamento articolato in moduli. In caso di impedimento o assenza, il/la Presidente della commissione d'esame è sostituito/a da un/a altro/a docente designato/a dal/la Presidente del Comitato per la Didattica.

#### *Prova finale e conseguimento del titolo*

1. La prova finale deve verificare che il/la laureando/a abbia acquisito la capacità di applicare le proprie conoscenze, l'autonomia di giudizio, la maturità scientifica e l'abilità comunicativa attraverso l'elaborazione di un breve lavoro scritto (tesi di laurea), individuale ed originale, in lingua italiana o inglese, su uno o più aspetti delle discipline studiate nel Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate. Tale attività è normalmente facilitata dall'esperienza acquisita durante il tirocinio, durante il quale l'attività del/la candidato/a può essere già indirizzata al lavoro di tesi.
2. La preparazione della tesi di laurea è svolta in autonomia dallo/la studente/essa sotto la supervisione di un/a relatore/trice (ed eventuale/i correlatore/i-correlatrice/i) presso le strutture dell'Ateneo e/o presso strutture o con periodi di studio in strutture esterne all'Ateneo: enti di ricerca, enti pubblici, aziende, Atenei italiani o stranieri. La tesi di laurea può avere come oggetto un argomento inerente una delle attività di ricerca presenti nel Dipartimento.

3. Il/la relatore/trice della tesi di laurea deve appartenere al corpo docente dell'Università di Siena. Docenti non appartenenti all'Università di Siena possono assumere il ruolo di correlatori/trici così come il personale non docente (per es. tecnici) dell'Università di Siena ed esperti provenienti dal mondo della ricerca, del lavoro e delle professioni. Al/la relatore/trice spetta il compito di indirizzare il/la laureando/a nell'organizzazione dei tempi e dei metodi di studio e nella scelta ed applicazione dei metodi di elaborazione ed analisi dei dati. Il/la relatore/trice deve indicare al/la laureando/a anche i metodi di verifica intermedia del lavoro svolto in modo che la tesi sia svolta in tempi congrui con le finalità di preparazione e sia coerente con gli obiettivi formativi generali del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate.
4. La prova finale consiste nella presentazione e nella discussione della tesi di laurea in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti.
5. È possibile presentare e dissertare una tesi di laurea in lingua inglese: in questo caso ne dovrà essere chiesta opportuna autorizzazione al Comitato per la Didattica e dovrà essere inoltre presentato un breve riassunto in lingua italiana.
6. Per la prova finale sono previsti appelli di laurea fissati nei mesi di giugno/luglio, settembre/ottobre, dicembre, marzo/aprile di ogni anno accademico.
7. Per essere ammesso alla prova finale lo/a studente/essa deve:
  - a) presentare apposita domanda di laurea tramite la pagina personale della segreteria online almeno un mese prima dell'appello di laurea (possono presentare domanda di laurea solo gli/le studenti/esse in difetto di non più di tre attività formative quali esami, idoneità e tirocini);
  - b) essere in regola con le tasse universitarie e le eventuali more.

Le specifiche indicazioni operative sono consultabili nelle pagine web del Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente.

8. La composizione della commissione di valutazione della prova finale (Commissione di laurea) è indicata dal Comitato per la Didattica subito dopo la scadenza della presentazione delle domande di laurea ed è composta da almeno cinque membri effettivi ed un/una supplente. La composizione della Commissione di laurea deve tenere conto dell'insieme degli elaborati presentati in ogni sessione, in modo che vi siano docenti competenti nelle materie discusse. Fanno parte della Commissione di laurea i/le relatori/trici delle tesi di laurea. Possono far parte della Commissione di laurea, purché in numero non superiore al 20 % dei/delle componenti, cultori/trici della materia (per es. tecniche/ci ed esperte/i dell'Università di Siena e di altre Università o provenienti dal mondo della ricerca, del lavoro e delle professioni), definiti/e sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di sufficienti requisiti scientifico-professionali.
9. Il voto della prova finale, alla quale sono attribuiti 6CFU, è espresso dalla Commissione di laurea in centodecimi (110) e deriva dalla somma:
  - a) della media ponderata dei voti degli esami ottenuti dallo/a studente/essa durante l'intero percorso di studi, rapportata in 110 (centodecimi) (sono escluse dal calcolo della media debiti

formativi ed attività didattiche valutate con giudizi e sovrannumerarie);

b) della valutazione dell'elaborato di tesi e della sua presentazione fino ad un massimo di 6/110;

c) di un punteggio che premi la regolarità della carriera così determinato:

- 2/110 se il/la candidato/a si laurea entro la seconda sessione del terzo anno di corso;

- 1/110 se il/la candidato/a si laurea entro le sessioni successive del terzo anno di corso.

d) di un punteggio che premi l'attività internazionale:

- 1/110 se il/la candidato/a ha conseguito crediti all'estero.

Nel caso di votazione massima (110/110), su proposta del/lla relatore/trice, la Commissione di laurea unanime può concedere la lode.

*Trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizioni di studentesse/ti già laureate/i.*

Per quanto riguarda trasferimenti, passaggi ad altro corso di laurea ed iscrizioni di studentesse/i già laureate/i si rinvia al Manifesto degli studi annuale che è pubblicato al link: <https://www.unisi.it/didattica/immatricolazioni-e-iscrizioni/immatricolazioni>

### **Articolo 7- Attività a scelta dello studente**

Le attività formative scelte autonomamente dallo/a studente/ssa sono valutate dal Comitato per la Didattica, in relazione alla coerenza con il piano di studio.

### **Articolo 8 - Modalità di verifica dei risultati degli stage, dei tirocini e dei periodi di studio all'estero e i relativi CFU**

1. Il percorso formativo del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) prevede un periodo obbligatorio di formazione che consiste in tirocini curriculari che lo/a studente/essa può svolgere sia in laboratori o strutture del Dipartimento (tirocini interni) sia presso i laboratori di enti di ricerca, di altri Atenei, presso enti pubblici, aziende convenzionate, in Italia come all'estero (tirocini esterni). Le attività svolte durante il tirocinio devono essere attinenti e utili al progetto formativo del Corso di studio, e dovranno essere preventivamente concordate dallo/a studente/essa tanto con l'Ente presso il quale il tirocinio si svolgerà, quanto con un/una docente del proprio corso di studi, che fungerà da tutor.
2. Il riconoscimento dei CFU previsti per le attività di tirocinio viene effettuato dal Comitato per la Didattica a seguito della presentazione di una relazione che qualifica e quantifica le attività svolte.
3. Gli/le studenti/esse possono utilizzare anche altre forme di esperienze didattiche per acquisire CFU validi per il tirocinio (per es. partecipazione attiva a seminari, convegni, Summer School), la cui valutazione e riconoscimento competono al Comitato per la Didattica.
4. Il Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate aderisce ai programmi dell'Università di Siena



per la mobilità studentesca europea ed extra-europea nell'ambito dei programmi Erasmus e di altri bandi di mobilità internazionale e stipula con Università straniere accordi bilaterali per la mobilità internazionale dei/le suoi/sue studenti/esse (Erasmus for studies).

5. L'approvazione dei progetti di studio all'estero è deliberata dal Comitato per la Didattica in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate. Il Comitato per la Didattica verifica se i contenuti di ogni insegnamento erogato all'estero ed il Settore Scientifico Disciplinare riconoscibile dello stesso sono compatibili con l'Ordinamento didattico del Corso di Laurea, tenendo conto anche degli insegnamenti che lo/la studente/essa ha già superato, i cui contenuti non possono essere reiterati nel periodo di studio all'estero.

### **Articolo 9 – Orientamento e tutorato**

1. Le iniziative e le attività di orientamento in ingresso per il Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate, svolte in sinergia con il Piano Lauree Scientifiche, riguardano soprattutto gli/le studenti/esse delle scuole secondarie di secondo grado e sono rappresentate da corsi, seminari, lezioni tematiche, stage/PCTO (percorsi per le competenze Trasversali e l'Orientamento), attività nei laboratori PLS, eventi in presenza o in modalità telematica, scuole di orientamento formativo e potenziamento culturale per gli/le insegnanti, scuole estive per gli/le studenti/esse, colloqui con i/le docenti e gli/le studenti/esse tutor, visite a laboratori di ricerca, al Museo Collezioni Strumenti di Fisica del Sistema Museale di Ateneo e all'Osservatorio Astronomico. Altre attività di orientamento in ingresso rientrano in iniziative organizzate a livello nazionale, dalla Regione Toscana e dall'Università di Siena (Open day, Matricola day). Durante le iniziative e le attività di orientamento in ingresso sono fornite agli/alle studenti/esse informazioni sul percorso formativo del Corso di Laurea, sui metodi di insegnamento nonché sulle procedure per l'iscrizione.
2. Per quanto riguarda l'orientamento ed il tutorato in itinere, gli/le studenti/esse del Corso di Laurea in Fisica e Tecnologie Avanzate hanno a disposizione un/a docente tutor, assegnato/a al momento dell'immatricolazione che li/le supporta nel percorso formativo, nella definizione del piano di studio, nella scelta della tesi di laurea e in tutte le fasi in cui gli/le studenti/esse possono necessitare di un sostegno di tipo didattico (corsi di recupero OFA), scelta del tirocinio. Essi/Esse offrono anche un tutorato personalizzato di tipo relazionale atto alla rimozione delle difficoltà che incidono sul proficuo andamento degli studi. Nell'ambito delle attività previste dal Piano Lauree Scientifiche come azione di contrasto agli abbandoni, vengono attuate per tutti gli anni di corso attività di: a) Monitoraggio ed analisi, effettuata in collaborazione con l'Ufficio Servizi agli Studenti, delle statistiche su passaggi ad altro corso di studi ed abbandoni totali dopo il primo anno; b) distribuzione questionario ed interviste agli/alle studenti/esse atti a monitorare l'andamento degli studi e rilevare tempestivamente difficoltà nel percorso; c) a seguito dell'analisi dei dati raccolti, potenziamento nel metodo di studio e dell'apprendimento di concetti basilari attraverso tecniche di problem solving, apprendimento attivo e cooperativo realizzata come azione del PLS. Nel percorso formativo gli/le studenti/esse del Corso di Laurea sono affiancati/e anche da studenti/esse tutor che forniscono: un supporto nel reperimento di

contatti ed informazioni relative ai servizi offerti dall'Università di Siena e nelle attività didattiche di recupero; un'assistenza nella pianificazione dello studio e nella comunicazione con i/le docenti; un contributo nell'organizzazione di eventi e progetti finalizzati ad esperienze formative e di orientamento nel mondo del lavoro ed in attività didattiche integrative in laboratorio.

3. Le attività di orientamento e tutorato per il CdS sono coordinate dai/dalle Referenti per l'orientamento e il tutorato del DSFTA secondo quanto riportato dal Quadro B5 della SUA- CdS e nel sito web del Corso di Studio alla pagina: <https://fisica-tecnologie-avanzate.unisi.it/it/isciversi/orientamento-tutorato>

### **Articolo 10- Modalità organizzative per gli/le studenti/esse impegnati/e a tempo parziale e per gli/le studenti/esse immatricolati/e-iscritti/e con durata inferiore a quella normale del CdS**

1. È possibile iscriversi al Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate con lo status di studente/essa a tempo parziale, secondo le modalità previste dall'Ateneo e dal Manifesto degli studi annuale.
2. È inoltre possibile iscriversi al Corso di Studio con durata inferiore rispetto a quella normale in caso di riconoscimento di carriera pregressa, previa valutazione da parte del Comitato per la Didattica del percorso di studio già sostenuto. La valutazione terrà conto della corrispondenza dei Settori Scientifico Disciplinari, della congruenza dei programmi svolti, del periodo di sostenimento degli esami, per valutarne l'eventuale obsolescenza.
3. Per studentesse/i in trasferimento, da corsi di laurea della medesima classe, la quota di CFU riconoscibili, per gli stessi Settori Scientifico Disciplinari già acquisiti, non potrà essere inferiore al 50%.
4. Possono essere previsti dal Comitato per la Didattica dei colloqui conoscitivi/integrativi per insegnamenti acquisiti di contenuti simili ma appartenenti a Settori Scientifico Disciplinari diversi.

### **Articolo 11- Organizzazione della Assicurazione della Qualità e valutazione dell'attività didattica**

1. Il Corso di Laurea in Fisica e tecnologie avanzate (L-30) ritiene di primaria importanza organizzare e mantenere attivo un sistema di assicurazione della qualità (AQ) rendendo disponibili a tutti gli/le interessati/e informazioni complete, aggiornate e facilmente reperibili su obiettivi, attività formative, risorse utilizzate e risultati conseguiti. Tali informazioni sono consultabili nelle relazioni della Commissioni Paritetica Docenti/Studenti, nei Rapporti di Riesame, nella Scheda Unica Annuale del corso di studio (SUA-CdS).

2. Il corso implementa il sistema di AQ in coerenza con le linee guida del Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) e le politiche di qualità dell'Ateneo. Le attività di AQ sono curate dal Comitato per la didattica (CpD) che è responsabile della compilazione della SUA-CdS, della scheda di monitoraggio annuale, del monitoraggio delle azioni di miglioramento e del rapporto di riesame ciclico del CdS.
3. Nelle riunioni periodiche svolte durante tutto l'anno, il Comitato per la didattica affronta in maniera critica le problematiche legate alla qualità, sulla base delle rilevazioni disponibili (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca – ANVUR- , Alma Laurea...), dei questionari di rilevazione opinione studenti secondo il modello ANVUR e delle osservazioni formulate dalla Commissione paritetica studenti- docenti.

Annualmente sono esaminati i principali indicatori inerenti:

- ingresso, regolarità e uscita dei/delle discenti del CdS;
- opinione di studentesse/i e laureande/i sul CdS;
- sbocco occupazionale dei/delle laureati/e.

Sulla base degli stessi, ove opportuno, sono avviati interventi migliorativi.

### **Articolo 12 – Disposizioni finali**

Per tutto quanto non previsto nel presente Regolamento didattico si rinvia alle norme di legge, allo Statuto, al Regolamento generale di Ateneo, al Regolamento didattico di Ateneo.