



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA

Emilio Segrè



SCHEMA DI RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO 2020- FISICA

Versione del 28/03/2024



Table of Contents

<i>D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (Cds).....</i>	<i>5</i>
<i>D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS).....</i>	<i>22</i>
<i>D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS</i>	<i>39</i>
<i>D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS.....</i>	<i>48</i>
<i>Commento agli indicatori</i>	<i>57</i>



RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2024

Denominazione del Corso di Studio: **Fisica**

Classe: **LM-17**

Sede: **Palermo**

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): **Dipartimento di Fisica e Chimica "E. Segrè"**

Primo anno accademico di attivazione: **2013**

Gruppo di Riesame. *Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

Componenti indispensabili

Prof.	Fabio Reale (Coordinatore del CdS ¹)
Prof.	Rosario Iaria (Membro della commissione AQ, Responsabile del Riesame)
Prof.	Salvatore Lorenzo (Membro della commissione AQ)
Dott.	Santi Macaluso (Rappresentante degli studenti ²)

Altri componenti

Sig.	Giuseppe Bongiovì (Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS ³)
Dr.ssa / Dr.	(Rappresentante del mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre: Prof.ssa Anna Napoli, Prof. Salvatore Miccichè

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, i giorni: 14/2/2024, 18/3/2024, 22/3/2024

Oggetti della discussione:

- Pianificazione attività per la stesura del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) 2024
- Resoconto attività per la stesura del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) 2024
- Ulteriore Resoconto attività per la stesura del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC) 2024

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio in data: 28/03/2024

Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:

Il Coordinatore presenta il documento redatto dalla commissione AQ del CdLM in Fisica, documento già inoltrato prima della seduta a tutti i membri del Consiglio dopo un primo feedback tecnico dal PQA di Ateneo. Il Coordinatore illustra nel dettaglio quelle che la commissione ha identificato come aree di miglioramento, e le relative azioni da intraprendere.

¹ Il responsabile dell'organo di gestione del Corso di Studio con poteri deliberanti - Consiglio di Corso di Studio, Consiglio d'Area, Consiglio d'Area Didattica, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di Facoltà.

² Importante che non faccia parte anche delle Commissioni Paritetiche docenti/studenti.

³ Può trattarsi di personale TA che svolge attività di management didattico, del manager didattico (se presente) o di altro personale TA di supporto all'attività didattica.



Si apre un ampio dibattito che porta ad alcune rifiniture del documento.

Il Coordinatore pone in approvazione il Rapporto.

Il Consiglio approva all'unanimità. (Verbale CISF del 28/3/2024)

[Si raccomanda qui la massima sintesi. Qualora su qualche punto siano stati espressi dissensi o giudizi non da tutti condivisi, è opportuno darne brevemente notizia. Si può aggiungere anche il collegamento con il verbale della seduta del Consiglio di Cds.]



D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali, anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	<p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi	<p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-ivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p>



		<p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p>
D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	<p>D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.</p>



D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Premessa

In riferimento al precedente RRC2021 (link in basso), il Corso di Studi (CdS) della Laurea Magistrale in Fisica LM17 è concepito per equipaggiare i laureati con le competenze necessarie sia per avanzare verso il Dottorato di Ricerca sia per inserirsi in settori lavorativi altamente specializzati come la Fisica medica e la radioprotezione, l'Informatica e l'analisi dei dati, le scienze dei materiali, la fotonica e l'optoelettronica, l'astrofisica, la geofisica, le telecomunicazioni, la Fisica nucleare e la Didattica della Fisica.

Il CdS ha implementato significativi cambiamenti strategici per affrontare le criticità evidenziate nel RdRC 2021 mantenendo invariato il carattere degli obbiettivi del CdS.

Le azioni correttive intraprese in questo ambito:

1. **Aumento dell'internazionalizzazione:** Attuazione di programmi Erasmus, corsi in lingua inglese e lauree a doppio titolo, migliorando l'attrattiva internazionale del corso ai fini degli indicatori iC10, iC11.
2. **Ristrutturazione dell'offerta formativa:** una maggiore flessibilità nel percorso di studi per gli studenti mirata all'incremento delle immatricolazioni e ad offrire una più ampia possibilità di inserimento nel mondo del lavoro.
3. **Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate:** ripristino del Comitato di Indirizzo che comprende rappresentanti dell'alta formazione (Dottorato, Scuola di specializzazione), enti di ricerca (CNR, INAF, INFN), aziende (STMicronics), istituti di istruzione superiore, ordini professionali (Fisici e Chimici), enti specializzati (ARPA)

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/rrc-lm17-fisica-2021.pdf>

Azione Correttiva n. 1	<i>Incremento dell'internazionalizzazione</i>
Azioni intraprese	A partire dall'AA 21/22 la maggior parte degli insegnamenti opzionali viene erogato in lingua inglese, ai fini di incrementare il numero di studenti Erasmus incoming e outgoing. È stato attivato un percorso di laurea a doppio Titolo in partnership con l'Università di Turku ed un altro con l'Università delle Baleari partirà dall'AA 24/25.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Come evidenziato nella relazione annuale della CPDS 2023, basandosi sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, rimane basso l'indicatore di internazionalizzazione iC10, che, pur registrando un piccolo incremento, rimane ben al di sotto della media territoriale. La CPDS rileva che l'indicatore iC10 non è in grado, per il modo in cui è definito, di catturare pienamente la dimensione internazionale del CdS in Fisica. In particolare, iC10 sembra non tenere conto dell'elevata percentuale di studenti che svolgono parte della loro tesi di laurea all'estero. Dalla analisi della scheda di monitoraggio annuale (SMA 2022) si osserva che gli indicatori iC10, iC11 e iC12 non considerano diversi laureati (almeno una dozzina) che hanno svolto all'estero parte della attività relativa alla tesi di laurea (37 CFU nell'ordinamento del CdLM in Fisica fino all'AA21/22).</p> <p>Va, altresì, notato che la scheda di monitoraggio annuale (SMA 2022) presenta dati disponibili sino al 2021, anno in cui l'azione correttiva intrapresa ha avuto origine. Una valutazione più accurata dell'azione correttiva potrà essere disponibile nel breve-medio termine (2-5 anni).</p>

Azione Correttiva n. 2	<i>Ristrutturazione dell'offerta formativa</i>
Azioni intraprese	A partire dall'ordinamento dell'AA 22/23, si è ampliata l'offerta formativa e incrementato il peso dell'attività di tirocinio, passato da 1 CFU a 8 CFU, come da indicazioni di Ateneo, per favorire esperienze lavorative fuori regione e rendere tali esperienze competitive rispetto ad Atenei delle regioni settentrionali. Questa azione migliorativa ha il duplice scopo di aumentare il numero di immatricolati al CdS e di rendere ancora più saldo il rapporto tra CdS e stakeholders, favorendo l'inserimento nel mondo lavorativo degli studenti già durante il percorso di laurea.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come riportato nella relazione della CPDS 2023, basata sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, il numero di immatricolati al primo anno, indicatore strategico per l'Ateneo, subisce un netto incremento rispetto all'anno 2022,



raggiungendo un valore ($iC00a=31$) ben al di sopra della media territoriale di 21.5. Ciò evidenzia un ottimo grado di attrattività del CdS e indica il successo delle numerose iniziative messe in atto durante gli ultimi anni per rendersi più attrattivo presso gli studenti. Il CdS continuerà a perseguire l'azione migliorativa intrapresa per stabilizzare e/o incrementare il numero di immatricolati. Per una autoverifica dei risultati conseguiti il CdS farà riferimento alle schede SMA dei prossimi anni in cui verranno riportati i dati dal 2022 in avanti.

D.CDS.1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: quadri A1.a, A1.b, A2, A2.a, A2.b, A4.a, A4.b, A4.c, B1.a
- Segnalazioni provenienti da docenti, studenti, interlocutori esterni

D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Rapporto di Riesame Ciclico 2021 sul Corso di Studio LM17-Fisica
Breve Descrizione:
Riferimento(capitolo/paragrafo, etc.):
Upload/Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/rrc-lm17-fisica-2021.pdf>
- Titolo: Scheda SMA CdLM Fisica
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B-Indicatori Internazionalizzazione
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/SMA_LM17_20231004-1.pdf
- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): pag. 2; Quadro A1.a, Quadro A1.b
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf



- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione
Breve Descrizione: Relazione ANVUR del 26/10/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Capitolo 3
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/.content/documenti Attivita_relazioni_annuali/Relazione-Annuale-NdV--Anno-2023---26-10-2023.pdf
- Titolo: Verbale CISF del 22 Marzo 2023
Breve Descrizione: Il coordinatore porta a ratifica una modifica sull'offerta formativa programmata per il CdLM Fisica AA23/24.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento: punto 7 – punto 8
https://workplace.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienze fisiche2124/.content/documenti/Verbal_i_Cisf/verbal_i2023/verbale_ci_sf_22_3_23.pdf
- Titolo: Verbale CISF del 22 Novembre 2023
Breve Descrizione: Il coordinatore mostra quindi una proposta tabella di coperture riguardo l'offerta formativa AA24/25 per il CdLM Fisica, in concordanza con la proposta dei Docenti di riferimento e che viene incontro alle esigenze espresse dagli studenti. Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 3 – punto 4
Upload / Link del documento:
https://workplace.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienze fisiche2124/.content/documenti/Verbal_i_Cisf/verbal_i2023/verbale_ci_sf_22_3_23.pdf
- Titolo: Dati Almalaurea
Breve Descrizione: Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Condizione occupazionale
Upload / Link del documento:
<https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=0820107301800001>
- Titolo: Verbale riunione Comitato di indirizzo del 8 Novembre 2023
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienze fisiche2124/.content/documenti/Verbal_i_Cisf/verbal_i2023/Riunione_Comitato_indirizzo_08_11_2023.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora valide?*

Il corso di laurea magistrale ha mantenuto il suo carattere di formazione specialistica in prospettiva di successivi livelli di alta formazione o di inserimento diretto in ambiti lavorativi di alta specializzazione.

2. *Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo (umanistico, scientifico, tecnologico, sanitario o economico-sociale) dei settori di riferimento, anche in relazione con i cicli di studio successivi, (se presenti, ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e con gli esiti occupazionali dei laureati?*



Durante le riunioni del Comitato di Indirizzo, si sono tenute consultazioni con organizzazioni locali rappresentanti vari settori. La valutazione dell'Ordinamento del Corso di Laurea, avvenuta l'08/11/2023, è stata positiva, con apprezzamento per l'introduzione di insegnamenti in lingua inglese e l'aumento dei CFU per i tirocini.

Si evidenzia l'importanza delle collaborazioni internazionali e l'incremento delle immatricolazioni. L'offerta formativa continua a consentire agli studenti di approfondire tematiche di base e di specializzarsi attraverso una vasta scelta di percorsi opzionali, resi più flessibili grazie a nuovi insegnamenti. Inoltre, le borse di Dottorato e le convenzioni di tirocinio favoriscono il contatto con enti di ricerca, con risultati positivi nelle selezioni.

Si evidenzia anche l'importanza delle competenze di base in Fisica per l'ambito ospedaliero, potenziate da tirocini specialistici e l'importanza di ampliare le competenze in nuove aree innovative.

Il CdS registra un notevole aumento degli avvisi di carriera al primo anno, indicando un alto grado di attrattività e il successo delle iniziative promosse.

Dall'analisi dei dati di Almalaurea emerge un alto tasso di occupazione dei laureati, con un tempo di ingresso nel mercato del lavoro significativamente inferiore rispetto ad altri corsi di studi dell'Ateneo. Infine, si evidenzia che la maggior parte dei laureati occupati utilizza in modo significativo le competenze acquisite con la laurea.

3. *Sono state identificate e consultate le principali parti interessate ai profili formativi in uscita (studenti, docenti, organizzazioni scientifiche e professionali, esponenti del mondo della cultura, della produzione, anche a livello internazionale in particolare nel caso delle Università per Stranieri), sia direttamente sia attraverso l'utilizzo di studi di settore?*

La consultazione con organizzazioni rappresentative del settore produttivo e dei servizi è effettuata tramite un questionario predisposto dall'Ateneo, rivolto a enti e aziende convenzionate per tirocini e rappresentanti di associazioni imprenditoriali e professionali. La somministrazione dei questionari nella primavera del 2022 ha coinvolto aziende locali e internazionali, istituti di ricerca (CNR, INAF, INFN), un fisico in libera professione, e scuole secondarie, per un totale di 12 stakeholder, con 10 risposte ottenute. L'analisi aggregata rivela una valutazione positiva dell'offerta formativa, sottolineando adeguata preparazione professionale, competenze in linea con le richieste del mercato, e l'apprezzamento per la formazione in problem-solving, la struttura e la completezza dei corsi.

Gli obiettivi formativi sono soddisfacenti per il settore professionale degli stakeholder per il 90% degli intervistati, le abilità/competenze fornite sono ben rispondenti alle richieste per le figure professionali per il 100% degli intervistati.

Gli intervistati suggeriscono un maggiore focus su settori innovativi, attività di placement, e l'inserimento di contenuti più professionalizzanti, oltre a specifici approfondimenti e stage.

4. *Le riflessioni emerse dalle consultazioni sono state prese in considerazione per la progettazione del CdS, soprattutto con riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e all'eventuale proseguimento di studi in cicli successivi, se presenti?*

Questi aspetti sono sotto attenzione del Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche che ha già attuato delle modifiche dell'offerta formativa e delle attività di orientamento in uscita, e ne monitora l'efficacia.

Criticità/Aree di miglioramento

Mentre il corso si adatta alle esigenze in evoluzione del mercato e alle aspettative degli studenti, la sfida rimane quella di integrare continuamente nuove aree di studio innovativo e di sviluppare competenze trasversali che rispondano alle richieste emergenti del settore lavorativo e accademico.

Aree di Miglioramento

- **Migliorare la Comunicazione con le Parti Interessate:** Le consultazioni con le parti interessate sono fondamentali per l'orientamento del corso. Sviluppare meccanismi più efficaci per il coinvolgimento attivo di questi gruppi, inclusi incontri regolari e piattaforme di feedback, potrà garantire che il corso rimanga allineato con le esigenze del mercato e le aspettative degli studenti.
- **Potenziare il Placement e l'Orientamento Professionale:** Rispondendo ai suggerimenti delle parti interessate, è importante intensificare gli sforzi nel fornire agli studenti opportunità di tirocinio e stage in settori chiave, oltre a migliorare le iniziative di orientamento al lavoro e al proseguimento degli studi.



D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2	Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita	<p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A2 (a e b); Quadro A4.b1
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Dati Almalaurea
Breve Descrizione: Soddisfazione per il corso di studio concluso e condizione occupazionale dei laureati
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Condizione occupazionale
Upload / Link del documento:
<https://statistiche.almalaurea.it/universita/statistiche/trasparenza?codicione=082010730180001>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Viene dichiarato con chiarezza il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti? Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro?*

Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze sono chiaramente delineati nel quadro A4.b1 della scheda SUA-CDS del 2023 e sono coerenti con i profili professionali in uscita dal CdS. Le funzioni e le competenze delineate nel quadro A2a del SUA-CDS si confermano perfettamente in linea con le esigenze delle quattro professioni indicate nel quadro A2b.

2. *Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita? Sono stati declinati chiaramente per aree di apprendimento?*

Nel dettaglio nel quadro A4b.2 della SUA-CDS del 2023, vengono declinate le conoscenze e le capacità di applicarle per varie aree di apprendimento. Data la formazione di base e multidisciplinare del Corso di Studio, le competenze delineate nel quadro A2a del SUA-CDS si confermano perfettamente in linea con le esigenze delle quattro professioni indicate nel quadro A2b.

Criticità/Aree di miglioramento

- Non emergono criticità

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi



D.CDS.1.3	Offerta formativa e percorsi	<p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	------------------------------	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A4.a
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf
- Titolo: Educational Offer- Degree Courses
Breve Descrizione: Piano dell'offerta didattica dove sono presenti i sillabi di tutti gli insegnamenti offerti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=22766>
- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Fisica
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 3, Art. 7, Art. 8.
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/regolamento-del->



[CdLM-LM-17.pdf](#)

- Titolo: Schede di valutazione per corso di studio

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): item D.03

Upload / Link del documento:

<https://immaweb.unipa.it/rido/download/scheda?tipo=corso&oid=3886>

<https://immaweb.unipa.it/rido/download/scheda?tipo=corso&oid=3711>

Titolo: Tirocini e Stage

Breve Descrizione: Regolamento di Ateneo in tema di tirocini del 08/03/2017 – D. R. n. 708/2017

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienze fisiche 2124/.content/documenti/Tirocini/Regolamento-di-ateneo-per-il-tirocinio-2017.pdf>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente? Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati? Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività"? Ne è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?*

Il progetto formativo del CdS è descritto chiaramente nel Regolamento Didattico (RD) e nella SUA-CdS (Offerta formativa erogata).

I Regolamenti Didattici (RD) sono pubblicati sul sito web del CdS alle pagine

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/regolamento-del-CdLM-LM-17.pdf>

Gli obiettivi formativi del CdS sono reperibili alla pagina web del CdS

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?cid=19060&oidCurriculum=22766>

L'articolo 8 del RD disciplina l'impiego delle altre attività verso le conoscenze e competenze trasversali congrue con il progetto formativo.

Tuttavia si riscontra che la pagina web

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

non è aggiornata con le modifiche del CdS avvenute a partire dall'ordinamento dell'AA 22/23 e che prevedono un numero di 8 CFU per le attività di tirocinio e necessita una sua revisione.

2. *È adeguatamente e chiaramente indicata la struttura del CdS e l'articolazione in termini di ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento?*

La struttura del CdS è chiaramente indicata nell'allegato 1 del Regolamento Didattico (RD), l'articolazione in termini di ore/CFU è descritta nell'art. 7 del RD.

3. *Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor?*

Tutti gli insegnamenti sono erogati in presenza.

4. *Sono state previste e definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici?*

Per quanto riguarda il materiale didattico, la relazione della CPDS 2023 indica che le risposte fornite agli studenti all'item D.03 dei questionari RIDO risultano generalmente molto soddisfacenti (media > 8.5).

Il CdS non ha definito esplicitamente una modalità comune per la conservazione del materiale didattico, che viene quindi al momento demandata ai singoli docenti.



Criticità/Aree di miglioramento

Emergono anche specifiche criticità che necessitano di attenzione per garantire un miglioramento continuo del corso. Le due principali aree di criticità identificate sono l'aggiornamento e l'accessibilità delle informazioni sul sito web e la conservazione del materiale didattico.

- **Aggiornamento e Accessibilità delle Informazioni sul Sito Web:** La pagina web dedicata ai tirocini non riflette le modifiche del corso avvenute a partire dall'ordinamento dell'AA 22/23, che ha introdotto 8 CFU per le attività di tirocinio. Questa discrepanza può creare confusione tra gli studenti e potenzialmente ostacolare il loro accesso a informazioni basilari per il loro percorso formativo. La mancata corrispondenza tra le informazioni reali del corso e quelle presentate online può limitare la trasparenza e l'efficacia della comunicazione con gli studenti, compromettendo la loro capacità di pianificare adeguatamente le attività curriculari.
È necessario incaricare un team apposito che periodicamente (ogni sei mesi) si occupi di revisionare e aggiornare il sito web del corso di studi, assicurandosi che tutte le informazioni riportate sia no corrette.
- **Conservazione del Materiale Didattico:** Non esiste una modalità comune per la conservazione e la condivisione del materiale didattico. La gestione del materiale è lasciata alla discrezione dei singoli docenti, il che può portare a una varietà di pratiche che potrebbero non essere ottimali per l'accesso e l'utilizzo da parte degli studenti. L'assenza di una politica uniforme per la gestione del materiale didattico può rendere difficile per gli studenti trovare e accedere al materiale di studio, potenzialmente influenzando negativamente il loro apprendimento.
Entro un anno è necessario che si sia definita una modalità comune per l'organizzazione e la conservazione del materiale didattico, a tale scopo è utile prevedere incontri preliminari di formazione tra i docenti finalizzati all'uso della piattaforma scelta.

CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	<p>D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.</p> <p>D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.</p> <p>D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf
- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A4b.1- A4b.2
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/sua-cds/>



- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
 - Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
 - Sezione 2- Parere sull'offerta formativa complessiva erogata dal DipartimentoUpload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf
- Titolo: Regolamenti del corso di Laurea in Scienze Fisiche e del Corso di Laurea Magistrale in Fisica
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/regolamento-del-CdLM-LM-17.pdf>
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienzefisiche2124/.content/documenti/regolamenti/regolamento-del-CdL-L-30.pdf>
- Titolo: Didattica erogata 2023/2024
Breve Descrizione: Didattica erogata 2023/2024
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/?pagina=insegnamenti>
- Titolo: Regolamenti del Corso di Laurea Magistrale in Fisica
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 13
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/regolamento-del-CdLM-LM-17.pdf>

Documenti a supporto:

- Titolo: Verbale commissione AQ del 5 Luglio 2023
Breve Descrizione: La commissione AQ esamina le schede di trasparenza degli insegnamenti. I suggerimenti di modifiche alle schede sono comunicate ai docenti degli insegnamenti interessati.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/verbali2023/Verbale-AQ-23_07_05.pdf
- Titolo: Verbale CISF del 18 Luglio 2023
Breve Descrizione: La commissione AQ ha visionato le schede di trasparenza, chiesto in alcuni casi ai docenti di apportare delle modifiche, che sono state implementate. Il Coordinatore informa inoltre il CISF che ha in carico la scheda dell'insegnamento di Inglese.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): punto 3 – punto 4
Upload / Link del documento:
https://workplace.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienzefisiche2124/.content/documenti/Verbali_Cisf/verbali_2023/verbale.cisf_18_07_2023.pdf (LINK RAGGIUNGIBILE SOLO LOGGATI)
- Titolo: Schede di valutazione per corso di studio
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:



<https://immaweb.unipa.it/rido/download/scheda?tipo=corso&oid=3886>

<https://immaweb.unipa.it/rido/download/scheda?tipo=corso&oid=3711>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.4

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti coerenti con gli obiettivi formativi del CdS? Nel caso di insegnamenti integrati la scheda ne illustra chiaramente la struttura?*

I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, e sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti. Il CdS verifica il contenuto delle schede attraverso la Commissione di Assicurazione della Qualità (AQ). L'ultimo monitoraggio è stato effettuato nel 2023. Eventuali commenti sulle schede vengono inviate ai titolari degli insegnamenti e infine i contenuti delle schede di trasparenza vengono discusse e approvate al consiglio di interclasse di scienza fisiche (CISF), l'ultima discussione sulle schede di trasparenza in CISF è avvenuta il 18 Luglio 2023.

2. *Il sito web del CdS dà adeguata e tempestiva visibilità alle Schede degli insegnamenti?*

Il sito web del CdS riporta per ogni insegnamento il link alla corrispondente scheda di trasparenza (<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/?pagina=insegnamenti>)

3. *Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?*

Nel Regolamento Didattico (RD) le prove intermedie e le prove finali sono regolamentate all'Art. 13, e per ogni specifico insegnamento fa riferimento alla relativa scheda di trasparenza.

Inoltre, essendo tutti di corsi erogati dal CdS da 6 CFU e a base semestrale, in genere non sono previste prove in itinere intermedie.

4. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Le modalità di verifica adottate nei singoli insegnamenti sono adeguate. La relazione della CPDS 2023 non ha riscontrato criticità su questo punto.

5. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte delle schede di trasparenza e vengono comunicate agli studenti, come di evince dalle valutazioni RIDO che allo specifico indicatore (D.04) hanno assegnato una valutazione 9.21. Tuttavia, la relazione della CPDS 2023 evidenzia una criticità delle metodologie adottate e l'indisponibilità di strumenti in grado di rilevare l'opinione degli studenti sull'adeguatezza dei metodi di valutazione delle conoscenze.

Criticità/Aree di miglioramento

La relazione della CPDS 2023 pone in evidenza un'area critica nelle metodologie di valutazione utilizzate nel corso, specificamente la mancanza di strumenti efficaci per catturare e analizzare l'opinione degli studenti sull'adeguatezza dei metodi di valutazione delle conoscenze. Questo problema solleva preoccupazioni sulla capacità del corso di assicurare che le modalità di verifica siano percepite come giuste, trasparenti e allineate con gli obiettivi di apprendimento. Una metodologia di valutazione che non sia pienamente compresa o accettata dagli studenti può influire negativamente sulla loro motivazione e sul loro impegno nello studio. Inoltre, può portare a percezioni di ingiustizia e a una minore fiducia nel processo di valutazione.

- **Metodologie di Valutazione:** Si rileva l'opportunità di inserire nel percorso questionari o altri strumenti di feedback specificamente progettati per raccogliere l'opinione degli studenti sulle metodologie di valutazione. Questi strumenti dovrebbero mirare a comprendere la percezione degli studenti riguardo la chiarezza, l'equità e l'efficacia delle modalità di verifica, oltre alla coerenza tra quanto annunciato nelle schede di trasparenza.

D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS



D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	<p>D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
 - Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
 - Sezione 2- Parere sull'offerta formativa complessiva erogata dal DipartimentoUpload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: VERBALE SEDUTA CONGIUNTA COMMISSIONI AQ CISF del 05/07/2023
Breve Descrizione: Revisione schede di trasparenza
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/verbali2023/Verbale-AQ-23_07_05.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti?*

La struttura del corso, l'offerta formativa, e l'approccio didattico sono pensati per sostenere l'organizzazione dello studio e la partecipazione attiva degli studenti, includendo l'introduzione di nuovi temi legati alla ricerca e la collaborazione con programmi di dottorato. Questo impegno mira a rendere lo studio più accessibile e l'apprendimento più efficace, sottolineando l'importanza della frequenza e dell'interazione diretta con il corpo docente e le attività pratiche.

Di norma gli insegnamenti a carattere teorico formativo sono impartiti nella mattina (9:00-13:30) mentre gli insegnamenti di laboratorio vengono erogati in due pomeriggi (14:30-18:30).

Il CdS mostra una continua attenzione per la progettazione e l'erogazione della didattica, con riaggiustamenti dell'offerta formativa sulla base di suggerimenti emersi dalla commissione AQ. Ad esempio, l'ultimo semestre del CdS è totalmente riservato al lavoro di tesi di laurea e non presenta erogazione di didattica frontale.

2. *Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, finalizzati a un'eventuale modifica degli obiettivi formativi o dell'organizzazione delle verifiche?*



Sono stati previsti incontri di pianificazione, coordinamento e monitoraggio tra docenti, tutor e figure specialistiche responsabili della didattica, con l'obiettivo di discutere e, se necessario, modificare gli obiettivi formativi o l'organizzazione delle verifiche. Questi incontri sono al momento affidati alla Commissione AQ, che si riunisce più volte all'anno per esaminare orari delle lezioni, degli esami e per discutere eventuali problemi o criticità sollevate nei rapporti annuali. Non sono identificate al momento vere e proprie figure specialistiche responsabili della didattica. Gli studenti possono rivolgersi direttamente alla CPDS per segnalazioni e proposte di miglioramento, che vengono poi esaminate dalla commissione AQ. Questa pratica evidenzia l'attenzione del Corso di Studi nel mantenere un dialogo aperto e costruttivo con tutti gli attori coinvolti nel processo formativo, assicurando un'offerta didattica che sia sempre aggiornata, inclusiva e rispondente alle esigenze degli studenti.

Criticità/Aree di miglioramento

- Non emergono criticità

D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.

Obiettivo n. 1	D.CDS.1/n.1/RC-2024: Migliorare la Comunicazione con le Parti Interessate
Problema da risolvere Area di miglioramento	Viste le ultime consultazioni con le parti interessate, è opportuno rafforzare i meccanismi di comunicazione e interazione per garantire un coinvolgimento più efficace e allargato. Questo permetterà di avere feedback maggiori e aggiornare meglio l'offerta formativa secondo l'evoluzione attuale e le esigenze professionali emergenti.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo di una piattaforma online per il feedback continuo da parte delle parti interessate, inclusi ex studenti, aziende, e rappresentanti del mondo accademico. - Analisi e discussione interna dei feedback raccolti per identificare azioni concrete di miglioramento dell'offerta formativa.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Percentuale di feedback raccolti implementati nell'offerta formativa. - Tasso di soddisfazione delle parti interessate misurato tramite questionari annuali. - Indicatori Ic00a- Ic26- ic26bis- ic26ter
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Delegato CISF al placement - La Commissione di Assicurazione della Qualità (AQ) del corso contribuirà all'analisi dei feedback e all'identificazione delle azioni di miglioramento.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Persone: TA addetto all'implementazione della piattaforma - Tecnologie: Piattaforme online
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> - Implementazione della piattaforma online entro 6 mesi dalla data di inizio. - Revisione annuale dell'efficacia delle azioni intraprese e aggiustamenti basati sui feedback raccolti.

Obiettivo n. 2	D.CDS.1/n.2/RC-2024: Potenziamento del Placement e dell'Orientamento Professionale
-----------------------	---



Problema da risolvere Area di miglioramento	Rafforzamento del placement e orientamento professionale per migliorare l'inserimento lavorativo degli studenti e garantire che le competenze acquisite siano in linea con le richieste del mercato.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento delle collaborazioni con aziende ed enti per la creazione di nuovi tirocini e stage, con particolare attenzione ai settori innovativi. - Organizzazione di workshop e incontri con professionisti per fornire agli studenti una visione realistica delle opportunità professionali. - Implementazione di servizi di consulenza personalizzata per l'orientamento professionale e la preparazione al mondo del lavoro, anche attraverso il servizio di placement di Ateneo
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di nuove convenzioni con aziende e enti per tirocini e stage. - Numero di partecipanti agli eventi di orientamento professionale. - Tasso di inserimento lavorativo dei laureati entro 12 mesi dalla laurea.
Responsabilità	Il Delegato al Placement e all'Orientamento Professionale coordinerà le iniziative di potenziamento del placement.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Persone: personale TA di supporto
Tempi di esecuzione e scadenze	Definizione di almeno 5 nuove convenzioni entro i prossimi 3 anni.

Obiettivo n.4	D.CDS.1/n.4/RC-2024: Archiviazione del materiale didattico
Problema da risolvere Area di miglioramento	Assenza di modalità generali, valide per tutti gli insegnamenti, per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione del materiale didattico.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Adozione di una Piattaforma di Condivisione: Sviluppare o adottare una piattaforma online dedicata alla conservazione e condivisione del materiale didattico, accessibile a docenti e studenti. - Linee Guida per il Caricamento Materiale: Definire linee guida chiare per i docenti riguardo il formato, la strutturazione e l'aggiornamento del materiale didattico sulla piattaforma. - Formazione Docenti e Studenti: Organizzare sessioni di formazione per docenti e studenti sull'utilizzo efficace della piattaforma, inclusi accesso, navigazione e utilizzo dei materiali. - Monitoraggio e Feedback: Implementare un sistema di feedback e valutazione dell'efficacia della piattaforma, per raccogliere suggerimenti di miglioramento e assicurare la sua efficacia.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Questionari RIDO, domanda D.04.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinatore del CdS - Responsabile Tecnologico: Incaricato della selezione, implementazione e manutenzione della piattaforma di condivisione. - Docenti: Responsabili del caricamento e aggiornamento del proprio materiale didattico secondo le linee guida stabilite.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Piattaforma Online: Servizi cloud o software specifico per l'hosting e la gestione del materiale didattico. - Formazione: Risorse per la formazione di docenti e studenti sull'utilizzo della piattaforma. - Supporto Tecnico: Personale per l'assistenza nella gestione tecnica della piattaforma.



Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> – Adozione Piattaforma: entro 12 mesi dall'avvio dell'azione. – Formazione Utenti: Sessioni di formazione da organizzare entro 2 mesi dall'introduzione della piattaforma. – Monitoraggio e Feedback: Primo ciclo di feedback da raccogliere entro 12 mesi dall'implementazione, con valutazioni annuali successive.
--------------------------------	---

Obiettivo n. 5	D.CDS.1/n.5/RC-2024: Aggiornamento e Accessibilità delle Informazioni sui tirocini sul Sito Web
Problema da risolvere Area di miglioramento	La pagina web dedicata ai tirocini non è aggiornata rispetto alle modifiche del corso avvenute a partire dall'ordinamento dell'AA 22/23, che prevede 8 CFU per le attività di tirocinio. Questo porta a confusione tra gli studenti e limita la trasparenza e l'efficacia nella comunicazione delle informazioni essenziali per il percorso formativo.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> – Revisione e Aggiornamento del Contenuto Web: Incaricare un team composto da membri del personale docente, tecnico, e studenti rappresentanti per revisionare e aggiornare le informazioni sulla pagina dei tirocini, assicurando che riflettano accuratamente le modifiche curriculari. – Verifica Periodica del Sito Web: Implementare un protocollo di verifica semestrale di tutte le pagine del sito del CdS per garantire l'accuratezza e l'aggiornamento delle informazioni.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> – % di Accuratezza delle Informazioni: Misura della congruenza delle informazioni online con il programma didattico effettivo. – Frequenza degli Aggiornamenti: Numero di volte che il contenuto del sito web viene aggiornato o verificato all'anno.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> – Responsabile dell'Azione: Il Coordinatore del CdS. – Supporto: Personale tecnico, docenti e rappresentanti degli studenti.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> – Persone: Un team dedicato per la revisione dei contenuti e la formazione. – Servizi: Eventuali servizi esterni di consulenza web.
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> – Revisione e Aggiornamento Iniziale: Completamento entro 5 mesi dalla data di inizio. – Implementazione del Protocollo di Verifica: Inizio entro 1 mese dall'aggiornamento iniziale, con verifiche ogni 6 mesi.

Obiettivo n. 6	D.CDS.1/n.6/RC-2024: Metodologie di Valutazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	Esigenza di un feedback specifico da parte degli studenti sulle metodologie di valutazione utilizzate nei vari insegnamenti, che porti a una maggiore comprensione della loro percezione riguardo la chiarezza, l'equità, e l'efficacia di tali metodologie. È necessario sviluppare strumenti che permettano di raccogliere e analizzare le opinioni degli studenti per assicurare che le modalità di verifica siano percepite come adeguate e allineate con quanto annunciato nelle schede di trasparenza.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> – Adozione e Somministrazione di Questionari di Feedback: somministrare questionari dedicati per raccogliere l'opinione degli studenti sulle metodologie di valutazione. I questionari dovrebbero essere specificamente progettati per valutare la chiarezza delle istruzioni, l'equità del processo di valutazione, e la coerenza con le informazioni fornite nelle schede di trasparenza. – Analisi dei Risultati e Azioni di Miglioramento: Analizzare i risultati dei questionari e dei forum di discussione per identificare aree di miglioramento specifiche e implementare le azioni necessarie per ottimizzare le metodologie di valutazione.



Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none">- Coerenza Metodologie di Valutazione: Percentuale di studenti che percepiscono le metodologie di valutazione come coerenti con quanto comunicato nelle schede di trasparenza.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none">- Responsabile dell'Azione: coordinatore di CdS
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none">- Persone: TA di supporto.- Tecnologie: Piattaforme online per la distribuzione dei questionari e l'organizzazione dei forum.
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none">- Adozione e Distribuzione dei Questionari: Entro l'anno accademico di approvazione del piano.- Organizzazione del Primo Forum di Discussione: Entro 4 mesi dalla prima somministrazione.- Analisi dei Risultati e Implementazione delle Prime Azioni di Miglioramento: Entro 12 mesi dall'approvazione.



D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **“accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS”**. Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</p>



D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	<p>D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.</p>
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>



D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS. .

La basilare criticità rilevata nel RdRC 2021 è stata il limitato numero di iscrizioni degli studenti al CdS della Laurea Magistrale in Fisica. Questa criticità è emersa come una problematica significativa negli anni, richiamando l'attenzione sui rapporti annuali del CPDS dal 2017 al 2020. È stata sottolineata la necessità di integrare aspetti di internazionalizzazione nel programma di studi per rafforzarne l'attrattività. In particolare, nel 2019 si è evidenziato come il ridotto numero di immatricolazioni richiedesse un monitoraggio costante e la valutazione di strategie migliorative. Sono state avviate sei azioni migliorative tra loro interconnesse per risolvere tale criticità, tali azioni sono elencate a seguire.

L'ultimo rapporto annuale CPDS del 2023 mostra come le azioni correttive intraprese stiano avendo successo. L'analisi CPDS del 2023, basata sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, il numero di immatricolati al primo anno, indicatore strategico per l'Ateneo, subisce un netto incremento rispetto all'anno 2022, raggiungendo un valore (iC00a=31) ben al di sopra della media territoriale di 21.5. Ciò evidenzia un ottimo grado di attrattività del CdS e indica il successo delle numerose iniziative messe in atto durante gli ultimi anni per rendersi più attrattivo presso gli studenti. Il CdS continuerà a perseguire l'azione migliorativa intrapresa per stabilizzare e/o incrementare il numero di immatricolati. Per una autoverifica dei risultati conseguiti il CdS farà riferimento alle schede SMA dei prossimi anni in cui verranno riportati i dati dal 2023 in avanti.

Azione Correttiva n. 1	<i>Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</i>
Azioni intraprese	Sono state ripristinate le consultazioni sistematiche con i portatori di interesse attraverso riunioni con cadenza semestrale e poi annuale e con un rinnovato comitato di indirizzo. Il Comitato di indirizzo si è riunito in date 21/04/2022, 06/12/2022 e 08/11/2023. Allo stato attuale, del Comitato di indirizzo fanno parte rappresentanti universitari, tra cui il Coordinatore del CdS, il Direttore di Scuola di Specializzazione in Fisica Medica, e rappresentanti di portatori di interesse, in particolare Enti di Ricerca (INAF, INFN, CNR, CINECA) e Aziende Sanitarie.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come riportato nella relazione della CPDS 2023, basata sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, il numero di avvisi di carriera al primo anno, indicatore strategico per l'Ateneo, subisce un netto incremento rispetto all'anno precedente, raggiungendo un valore (iC00a=31) ben al di sopra della media territoriale di 21.5. Ciò indica un ottimo grado di attrattività del CdS e suggerisce il successo delle numerose iniziative messe in atto dal CdS durante gli ultimi anni per rendersi più attrattivo presso gli studenti grazie, soprattutto, alla maggiore interazione con i portatori di interesse.

Azione Correttiva n. 2	<i>Internazionalizzazione della didattica</i>
Azioni intraprese	A partire dall'AA 21/22 la maggior parte degli insegnamenti opzionali viene erogato in lingua inglese, coerentemente con la definizione di accordi internazionali di lauree a doppio titolo. ai fini di incrementare il numero di studenti Erasmus incoming e outgoing. È stata attivato un percorso di laurea a doppio Titolo in partnership con l'università di Turku e un altro in partnership con l'università delle Baleari a partire dall'AA 24/25.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come evidenziato nella relazione annuale della CPDS 2023, basandosi sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, rimane basso l'indicatore di internazionalizzazione iC10, che, pur registrando un piccolo incremento, rimane ben al di sotto della media territoriale. La CPDS rileva che l'indicatore iC10 non è in grado, per il modo in cui è definito, di catturare pienamente la dimensione internazionale del CdS in Fisica. In particolare, iC10 sembra non tenere conto dell'elevata percentuale di studenti che svolgono parte della loro tesi di laurea all'estero. Dalla analisi della scheda di monitoraggio annuale (SMA 2023) si osserva che gli indicatori iC10, iC11 e iC12 non considerano diversi laureati (almeno una dozzina) che hanno svolto all'estero parte della attività relativa alla tesi di laurea (37 CFU nell'ordinamento del CdLM in Fisica fino all'AA21/22).
	Va, altresì, notato che la scheda di monitoraggio annuale (SMA 2023) presenta dati disponibili sino al 2022, anno in cui l'azione correttiva intrapresa era ancora in essere. Una valutazione più accurata dell'azione correttiva potrà essere disponibile nel breve-medio termine (2-5 anni).



Azione Correttiva n. 3	Revisione dei percorsi formativi
Azioni intraprese	A partire dall'ordinamento dell'AA 22/23, si è ampliata l'offerta formativa e incrementato il peso dell'attività di tirocinio, passato da 1 CFU a 8 CFU, come da indicazioni di Ateneo, per favorire esperienze lavorative fuori regione e rendere tali esperienze competitive rispetto ad Atenei delle regioni settentrionali. Questa azione migliorativa ha il duplice scopo di aumentare il numero di immatricolati al CdS e di rendere ancora più saldo il rapporto tra CdS e stakeholders, favorendo l'inserimento nel mondo lavorativo degli studenti già durante il percorso di laurea.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Come riportato nella relazione della CPDS 2023, basata sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, il numero di immatricolati al primo anno, indicatore strategico per l'Ateneo, subisce un netto incremento rispetto all'anno 2022, raggiungendo un valore (iC00a=31) ben al di sopra della media territoriale di 21.5. Ciò evidenzia un ottimo grado di attrattività del CdS e indica il successo delle numerose iniziative messe in atto durante gli ultimi anni per rendersi più attrattivo presso gli studenti.</p> <p>La SMA 2023 mostra la capacità del CdS di introdurre i neolaureati nel mondo del lavoro. La percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (indicatore iC26) è del 100% (dati 2022) e la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS (indicatore iC24) è del 100% (dati 2022).</p> <p>Il CdS continuerà a perseguire l'azione migliorativa intrapresa per stabilizzare e/o incrementare il numero di immatricolati. Per una autoverifica dei risultati conseguiti il CdS farà riferimento alle schede SMA dei prossimi anni in cui verranno riportati i dati dal 2023 in avanti.</p>

Azione Correttiva n. 4	Orientamento e tutorato
Azioni intraprese	E' stato nominato dal consiglio del CdS un gruppo di lavoro composto dal Coordinatore del CdS e da due docenti del CdS, che ha il compito di mettere in atto tutte le iniziative necessarie, incluse forme di tutorato, per facilitare e accompagnare gli studenti a superare le difficoltà incontrate nell'intraprendere gli studi di un corso di laurea magistrale. Sono altresì intraprese attività di orientamento in itinere tramite seminari di ricerca e del mondo del lavoro per indirizzare gli studenti nella scelta delle materie del loro piano formativo. Come orientamento in ingresso, ogni anno viene proposto un evento interno rivolto per lo più agli studenti del terzo anno del CdS Scienze Fisiche di presentazione del CdLM in Fisica e delle realtà di ricerca presenti presso il Dipartimento di Fisica e Chimica, spesso non visibili all'interno del percorso didattico.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Le azioni di orientamento in ingresso hanno mostrato efficacia con l'aumento significativo delle immatricolazioni (si veda Azione n.1).</p> <p>L'azione di tutorato in entrata ed in itinere permette agli studenti un percorso di studi molto agevole, come riportato nella SMA 2023 gli indicatori iC01 e iC02 sono rispettivamente del 36% (dati 2021) e del 63.6% (dati 2022), valori al di sopra della media dell'area geografica. Inoltre, la percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso (indicatore iC02BIS) è del 100% con un numero assoluto di studenti di 11 (dati 2022). Infine, si evidenzia che la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (indicatore iC24) è dello 0% (dati 2021).</p>

Azione Correttiva n. 5	Ulteriore ampliamento degli spazi per lo studio degli studenti
Azioni intraprese	Dal 2021 si è intervenuto nel plesso di via Archirafi 36 per incrementare gli spazi per lo studio degli studenti attraverso una riorganizzazione degli spazi ed interventi edilizi per mettere tali spazi a norma di sicurezza.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	<p>Sono state incrementate le postazioni di lettura della biblioteca sita al primo piano portandole ad un numero di 20. Al piano terra sono state create ulteriori 24 postazioni di studio.</p> <p>Allo stato attuale si aspetta l'espletamento della gara d'appalto per la ristrutturazione dei laboratori che libererà ulteriore spazio per la creazione di una nuova aula didattica.</p> <p>I dati Almalaurea aggiornati ad aprile 2023 indicano che il 14.3% degli intervistati sostiene che le aule sono raramente adeguate, tale percentuale è al di sotto della media di Ateneo (18.4%), tuttavia il CdS, in sinergia con Dipartimento di Fisica e Chimica, sta individuando nuovi spazi da dedicare allo studio degli studenti presso l'Edificio 18 sito in viale delle Scienze.</p>



La sempre crescente esigenza di creazione di nuovi spazi studio è anche evince legata al numero di immatricolati in aumento (indicatore iC00a=31, relazione CPDS 2023).

D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	-------------------------	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SMA CdLM Fisica
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio- 01/07/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/SMA_LM17_20231004-1.pdf
- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf
- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
- Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
- Sezione 2- Parere sull'offerta formativa complessiva erogata dal Dipartimento
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

Documenti a supporto:



- Titolo: Home page del Corso di Studi
Breve Descrizione: iniziative ed eventi placement
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): News
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020>
- Titolo: Verbale Commissione AQ
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/verbali2023/Verbale-AQ-23_11_16.pdf
- Titolo: Rapporto di riesame ciclico LM17- 2021
Breve Descrizione: Una criticità che nel corso degli anni ha acquisito in rilevanza nel contesto del CdS è legata alla bassa numerosità degli studenti.
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezione 2
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/rrc-lm17-fisica-2021.pdf>
- Titolo: Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Fisica – allegato n.4
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/Regolamento-CdLM--allegato-4.pdf>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Per accedere al Corso di Laurea Magistrale in Fisica, è richiesta una laurea triennale in Fisica o titoli equivalenti, insieme al rispetto di specifici requisiti curriculari e a una preparazione personale adeguata. I requisiti includono una laurea nelle classi L-30 (DM 270/04) o 25 (DM 509/99), o l'acquisizione di almeno 18 CFU in matematica (MAT/05-02-03), 36 CFU in fisica (FIS/01-02-03-05-06-07), e 6 CFU in chimica (CHIM/03-02). Per laureati in altre classi o con titoli esteri, i requisiti verranno valutati dalla struttura didattica. È necessaria anche una conoscenza della lingua inglese al livello B2 del QCER. L'ammissione prevede un esame-colloquio per verificare le conoscenze disciplinari e linguistiche. Infine, per iscriversi con riserva alla Laurea Magistrale è necessario aver acquisito almeno 140 CFU (si veda scheda SUA 2023) nel livello di laurea precedente (Laurea in Scienze Fisiche).

1. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)*

Il Centro Orientamento e Tutorato (COT) dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale. L'orientamento in ingresso al CdS si svolge attraverso specifiche iniziative come indicato nei quadri B5 della SUA-CdS 2023. In tali iniziative, organizzate spesso in collaborazioni con le associazioni studentesche universitarie, vengono illustrate le tematiche di ricerca sviluppate dai docenti del CdS e, più in generale, dai docenti del Dipartimento di Fisica e Chimica.

Il CdS viene anche presentato nel corso del Welcome Day delle Lauree Magistrali, organizzato dal COT di Ateneo.



Vengono anche organizzate sessioni specifiche di illustrazione del percorso doppio titolo agli studenti. Inoltre, ogni anno viene proposto un evento interno rivolto per lo più agli studenti del terzo anno del CdS Scienze Fisiche di presentazione del CdLM in Fisica e delle realtà di ricerca presenti presso il Dipartimento di Fisica e Chimica, spesso non visibili all'interno del percorso didattico (si veda D.CDS.2.a, Azione 4).

2. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS? (Esempi: predisposizione di attività di orientamento in ingresso in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS; presenza di strumenti efficaci per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso.)*

Il Centro Orientamento e Tutorato (COT) dell'Ateneo organizza attività di orientamento in ingresso, tutorato ed orientamento in uscita. Le iniziative di orientamento in ingresso, finalizzate a supportare lo studente durante tutta la fase di accesso ai percorsi universitari, consistono in attività informative e di consulenza individuale.

L'orientamento in ingresso al CdS si svolge attraverso specifiche iniziative come indicato nei quadri B5 della SUA-CdS 2023. In tali iniziative, organizzate spesso in collaborazioni con le associazioni studentesche universitarie, vengono illustrate le tematiche di ricerca sviluppate dai docenti del CdS e, più in generale, dai docenti del Dipartimento di Fisica e Chimica.

Il CdS viene anche presentato nel corso del Welcome Day delle Lauree Magistrali, organizzato dal COT di Ateneo. Vengono anche organizzate sessioni specifiche di illustrazione del percorso doppio titolo agli studenti. Inoltre, ogni anno viene proposto un evento interno rivolto per lo più agli studenti del terzo anno del CdS Scienze Fisiche di presentazione del CdLM in Fisica e delle realtà di ricerca presenti presso il Dipartimento di Fisica e Chimica, spesso non visibili all'interno del percorso didattico (si veda D.CDS.2.a, Azione 4).

Come indicato nei quadri B5 della SUA-CdS 2023, è stato nominato dal consiglio del CdS una commissione presieduta dal coordinatore del CdS che ha il compito di mettere in atto tutte le iniziative necessarie, incluse forme di tutorato, per facilitare e accompagnare gli studenti a superare le difficoltà incontrate nell'intraprendere gli studi di un corso di laurea magistrale.

Nell'allegato 4 del Regolamento del CdS è riportata la commissione dei tutors del CdS.

L'azione di tutorato in entrata ed in itinere permette agli studenti un percorso di studi molto agevole, come riportato nella SMA 2023 gli indicatori iC01 e iC02 sono rispettivamente del 36% (dati 2021) e del 63.6% (dati 2022), valori al di sopra della media dell'area geografica. Inoltre, la percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso (indicatore iC02BIS) è del 100% con un numero assoluto di studenti di 11 (dati 2022). Infine, si evidenzia che la percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni (indicatore iC24) è dello 0% (dati 2021).

3. *Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti?*

Gli eventi di presentazione del corso di laurea magistrale e in particolare quello interno sono particolarmente utili agli studenti per capirne la struttura e scegliere un percorso consapevole, nel quadro di un'offerta molto articolata e flessibile.

Agli studenti del primo anno è assegnato un tutor personale che segue lo studente per l'intero percorso formativo. Gli studenti possono rivolgersi al proprio tutor per consigli sulle possibili scelte di percorsi anche post-laurea (orientamento in uscita). In generale, la relazione CPDS 2023, sulla base dei dati disponibili, rileva che la media delle valutazioni dei corsi del CdS risulta essere più che soddisfacente (8.6 alla domanda D.12 del questionario RIDO) e denota un generale stato di buona salute del CdS. Al contempo l'indicatore iC25 della SMA 2023 indica che la percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS è del 100% (dati 2022). Le attività di orientamento in uscita sono anche molto efficaci poiché la percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (indicatore iC26) è del 100% (dati 2022).

4. *Le attività di orientamento in ingresso e in itinere tengono conto dei risultati del monitoraggio delle carriere?*

Le carriere degli studenti non sembrano mostrare particolari segni di sofferenza (indicatori iC02, iC22, iC13, iC14). Gli eventi di presentazione del corso di laurea e il tutoraggio al momento appaiono strumenti sufficienti per il supporto delle carriere.

5. *Le iniziative di orientamento in uscita tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali?*

Il CdS monitora sempre i dati Alma Laurea aggiornati, da cui risulta un elevato tasso di impiego dei laureati entro qualche anno. Pur in assenza di una programmazione sistemica, il CdS è in contatto con gli stakeholders e l'Ateneo



per aderire prontamente ad iniziative ed eventi di promozione del placement, pubblicizzati anche nella homepage del corso di laurea.

Criticità/Aree di miglioramento

Elencare in questa sezione le criticità e/o le aree di miglioramento che sono emerse dalla trattazione dei punti di riflessione, con un livello di dettaglio sufficiente a definire le eventuali azioni da intraprendere, da riportare nella Sezione C.

- Non emergono criticità

D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	---	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: Regolamenti del corso di Laurea in Scienze Fisiche e del Corso di Laurea Magistrale in Fisica
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/regolamento-del-CdLM-LM-17.pdf>
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienzefisiche2124/.content/documenti/regolamenti/regolamento-del-CdL-L-30.pdf>
- Titolo: Regolamento del Corso di Laurea Magistrale in Fisica – Allegato n.2
Breve Descrizione:
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:



<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/regolamento/Regolamento-CdLM--allegato-2.pdf>

- Titolo: Schede di valutazione per corso di studio

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://immaweb.unipa.it/rido/download/scheda?tipo=corso&oid=3886>

<https://immaweb.unipa.it/rido/download/scheda?tipo=corso&oid=3711>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate? Viene redatto e adeguatamente pubblicizzato un syllabus?*

Le informazioni sono indicate nell'allegato 2 del Regolamento del CdS. Non vi è una particolare forma pubblicitaria altrove.

2. *Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili è efficacemente verificato? Le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti?*

La verifica delle conoscenze iniziali avviene attraverso una prova di accesso, che consiste in un esame-colloquio davanti ad una commissione di docenti nominata dal CISF con cadenza triennale. In tale occasione si comunicano prontamente allo studente eventuali carenze. La verifica della lingua inglese è a carico del centro linguistico dei Ateneo (CLA).

3. *Sono previste attività di sostegno in ingresso o in itinere? E.g. vengono organizzate attività mirate all'integrazione e consolidamento delle conoscenze raccomandate in ingresso, o, nel caso delle lauree di secondo livello, interventi per favorire l'integrazione di studenti provenienti da diverse classi di laurea di primo livello e da diversi Atenei.*

Allo stato attuale, risultano pochissimi studenti provenienti da altre classi di laurea, e non sono previsti specifici interventi per favorirne l'integrazione, se non un supporto personalizzato fornito dal coordinamento del CdS per definire il percorso didattico.

4. *Per i CdS triennali e a ciclo unico: le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti? Vengono attuate iniziative per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi? Per i corsi a programmazione nazionale sono previste e definite le modalità di attribuzione e di recupero degli OFA?*

Non applicabile

5. *Per i CdS di secondo ciclo, sono definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso? È verificata l'adeguatezza della preparazione dei candidati?*

I requisiti sono indicati nell'allegato del regolamento didattico (si veda punto 1). L'adeguata preparazione è verificata attraverso il colloquio di verifica in ingresso (si veda punto 2).

Criticità/Aree di miglioramento

- **Pubblicizzare e aggiornare informazioni syllabus d'ingresso:** Attualmente, le informazioni relative al syllabus d'ingresso e ai requisiti di conoscenza necessari per accedere al Corso di Studio (CdS) sono limitate all'allegato del Regolamento del CdS e non sono adeguatamente pubblicizzate o facilmente accessibili in altri formati o piattaforme. Ciò potrebbe limitare la trasparenza e l'accessibilità delle informazioni per i potenziali studenti, soprattutto per quelli provenienti da altri atenei o classi di laurea.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili



D.CDS.2.3

Metodologie
didattiche e
percorsi
flessibili

D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.

D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.

D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.

D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Didattica erogata 2023/2024
Breve Descrizione: Didattica erogata 2023/2024
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/?pagina=insegnamenti>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.3

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente (nelle scelte, nell'apprendimento critico, nell'organizzazione dello studio) e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor? (Esempi: vengono organizzati incontri di ausilio alla scelta fra eventuali curricula, sono disponibili docenti-guida per le opzioni relative al piano carriera, sono previsti di spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)*

Il CdS ha istituito un gruppo di docenti-tutor dedicati, con cui gli studenti possono consultarsi per pianificare il proprio piano di studi e carriera. Questi docenti-guida forniscono supporto personalizzato e consulenza agli studenti, aiutandoli nelle scelte relative ai curricula e alle opzioni di studio.

Inoltre, in collaborazione con le associazioni studentesche, il CdS organizza regolarmente seminari su campi specifici di ricerca dei docenti che lo compongono. Queste attività seminariali forniscono agli studenti l'opportunità di esplorare più approfonditamente i diversi percorsi formativi e di ricerca disponibili all'interno del CdS. È importante sottolineare che molte di queste iniziative nascono dall'iniziativa degli studenti stessi e sono patrocinate dal CdS; quindi, sono considerate attività autogestite dagli studenti.

2. *Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti? (Esempi: vi sono tutorati di sostegno, percorsi di approfondimento, corsi "honors", percorsi dedicati a studenti particolarmente dediti e motivati che prevedano ritmi maggiormente sostenuti e maggior livello di approfondimento, etc.)*

Il corso laurea magistrale in fisica offre già la possibilità di un percorso abbastanza personalizzato attraverso un ampio ventaglio di corsi opzionali. Inoltre, l'ultimo semestre è interamente dedicato al lavoro di tesi di laurea, sagomato sullo studente e che lo espone all'ambiente di ricerca altamente motivazionale. Diversi studenti scelgono di fare il lavoro di tesi anche all'estero attraverso i programmi Erasmus traineeship. Non si è ritenuto finora di attivare corsi "honors".

3. *Sono presenti iniziative di supporto per gli studenti con esigenze specifiche? (E.g. studenti fuori sede, stranieri, lavoratori, diversamente abili, con figli piccoli...)?*



Tutti gli studenti del CdS, in possesso di un'attestazione di invalidità pari o maggiore del 66% o con certificazione L.104, e studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (legge 8 ottobre 2010, n.170) con certificazione rilasciata dal Servizio Sanitario Nazionale o da enti accreditati possono contattare un docente di riferimento nominato dal Dipartimento di Fisica e Chimica (Delegato all'Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere) che in collaborazione con il tutor dell'apprendimento avvia un percorso universitario personalizzato per quanto riguarda la frequenza degli insegnamenti, l'orientamento e lo svolgimento delle prove di esame.

Non sono previste né misure dispensative né misure compensative per le altre casistiche.

4. *Il CdS favorisce l'accessibilità, nelle strutture e nei materiali didattici, agli studenti disabili, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES)?*

L'accessibilità alle strutture è a norma per studenti con disabilità motoria. Per ciò che è inerente il materiale per studenti con DSA viene demandata al singolo docente dell'insegnamento dopo un colloquio col tutor dell'apprendimento congiuntamente col delegato all'Inclusione, Pari Opportunità e Politiche di Genere del Dipartimento di Fisica e Chimica.

Criticità/Aree di miglioramento

- Non emergono criticità

D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione Annuale del Nucleo di Valutazione
Breve Descrizione: Relazione ANVUR del 26/10/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Capitolo 3
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/ateneo/nucleodivalutazione/.content/documenti Attivita relazioni annuali/Relazione-Annuale-NdV---Anno-2023---26-10-2023.pdf>
- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf



- Titolo: Scheda SMA CdLM Fisica
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio- 01/07/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/SMA_LM17_20231004-1.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.4

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Come già menzionato in D.CDS.1.a, a partire dall'AA 21/22 la maggior parte degli insegnamenti opzionali viene erogato in lingua inglese, coerentemente con la definizione di accordi internazionali di lauree a doppio titolo. È stata attivato un percorso di laurea a doppio Titolo in partnership con l'università di Turku e un altro con l'università delle Baleari partirà dall'AA 24/25.

Come evidenziato nella relazione annuale della CPDS 2023, basandosi sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, rimane basso l'indicatore di internazionalizzazione iC10, che, pur registrando un piccolo incremento, rimane ben al di sotto della media territoriale. La CPDS rileva che l'indicatore iC10 non è in grado, per il modo in cui è definito, di catturare pienamente la dimensione internazionale del CdS in Fisica. In particolare, iC10 sembra non tenere conto dell'elevata percentuale di studenti che svolgono parte della loro tesi di laurea all'estero. Dalla analisi della scheda di monitoraggio annuale (SMA 2023) si osserva che gli indicatori iC10, iC11 e iC12 non considerano diversi laureati (almeno una dozzina) che hanno svolto all'estero parte dell'attività relativa alla tesi di laurea (37 CFU nell'ordinamento del CdLM in Fisica fino all'AA21/22).

La relazione del CPDS 2023 osserva che l'indicatore iC10 attualmente usato come "sentinella" è insufficiente per catturare appieno la dimensione di internazionalizzazione dei CdS. L'indicatore iC10 è infatti insensibile all'afflusso di studenti stranieri in entrata verso l'Ateneo e, spesso, anche al numero significativo di studenti che svolgono parte del lavoro di tesi all'estero. Si propone quindi una riflessione sulla possibilità di usare indicatori diversi per valutare il grado di internazionalizzazione dei CdS.

1. Sono previste iniziative per il potenziamento della mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero (anche collaterali a Erasmus)?

Il CdS si appoggia alle iniziative di Ateneo per quanto riguarda la mobilità degli studenti a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, in particolare (come riportato nella scheda SUA 2023):

- Monitoraggio dei learning agreement degli studenti e dei learning agreement changes per eventuali e successive modifiche (studenti Erasmus, Visiting students etc)
- Attività di informazione, supporto ed orientamento agli studenti prima della partenza e durante il periodo di mobilità all'estero
- Offerta di corsi gratuiti, impartiti da parte del Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), in lingua francese, inglese, tedesco, spagnolo, differenziati in tre livelli (basico, intermedio ed avanzato) per gli studenti dell'Ateneo in mobilità Erasmus
- Tutoring sulla didattica, fornito dai docenti coordinatori di accordi interistituzionali o dai responsabili di facoltà per la mobilità e l'internazionalizzazione
- Contributo aggiuntivo su fondi d'Ateneo a cofinanziamento della mobilità degli studenti
- Sportelli di orientamento di Facoltà gestiti dal Centro di Orientamento e Tutorato d'Ateneo (COT)
- Borse di mobilità internazionale erogate dell'Ente Regionale per il Diritto allo studio

2. Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, è effettivamente realizzata la dimensione internazionale della didattica, con riferimento a docenti stranieri e/o studenti stranieri e/o titoli congiunti, doppi o multipli in convenzione con Atenei stranieri?

A partire dall'AA 21/22 la maggior parte degli insegnamenti opzionali viene erogato in lingua inglese, coerentemente con la definizione di accordi internazionali di lauree a doppio titolo.

È attivo dal 2022 un percorso di laurea a doppio Titolo in partnership con l'università di Turku (Finlandia), e sono



stati proclamati i primi laureati.

A partire dall'AA 24/25 sarà attivo un percorso di laurea a doppio Titolo in partnership con l'università delle Baleari (Spagna).

L'andamento e la partecipazione degli studenti a questi programmi è da monitorare e supportare con continuità nel tempo, anche attraverso attività di promozione e stipula di nuovi accordi.

A diversi docenti del corso di laurea sono approvati di anno in anno contributi alle spese di mobilità di studiosi stranieri verso il corso di studio, con l'attivazione di corsi brevi (bando CORI Azione D).

Criticità/Aree di miglioramento

Monitoraggio lauree a doppio titolo: è necessario implementare sistemi efficaci per il monitoraggio del rendimento degli studenti nei programmi di laurea a doppio titolo. È importante sviluppare strumenti di valutazione adeguati e condurre un monitoraggio regolare per individuare opportunità di miglioramento e intervenire prontamente.

D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento

D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro C
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

Documenti a supporto:

- Titolo: VERBALE SEDUTA CONGIUNTA COMMISSIONI AQ CISF del 05/07/2023
Breve Descrizione: Revisione schede di trasparenza
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/verbali2023/Verbale-AQ-23_07_05.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.5 Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Il CdS definisce in maniera chiara lo svolgimento delle verifiche intermedie e finali?

Come riportato all'art. 13 del Regolamento del CdS: le modalità della verifica del profitto dello studente per ciascuna attività didattica, nonché le eventuali prove intermedie di verifica, sono specificate, per ogni insegnamento del Corso di Laurea, nella relativa scheda di trasparenza.

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



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

Le schede sono controllate ogni anno dalla commissione AQ. Il regolamento della prova finale è pubblicato sul sito, tuttavia sul sito va uploadato il nuovo regolamento già emanato dal CdS, recependo le direttive di Ateneo, eliminando alcune norme obsolete come la predeterminazione del voto di base

2. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Questo aspetto è trattato nella relazione CPDS 2023.

La CPDS non rileva criticità particolari, solo il possibile miglioramento delle schede di alcuni corsi.

3. *Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi?*

Questo aspetto è trattato nella relazione CPDS 2023. La CPDS non rileva criticità particolari, solo il possibile miglioramento delle schede di alcuni corsi.

4. *Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti? Vengono espressamente comunicate agli studenti?*

Le modalità di verifica sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti e vengono espressamente comunicate agli studenti, come risulta dalle schede di opinione.

5. *Il CdS rileva e monitora l'andamento delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale al fine di rilevare eventuali aspetti di miglioramento? Sono previste attività di miglioramento continuo?*

Questo argomento non è particolare oggetto di discussione generale all'interno del CdS, non si rilevano particolari criticità, nemmeno da parte della CPDS. La CPDS comunque ritiene utile predisporre questionari specifici riguardante lo svolgimento delle prove di esame, in modo da raccogliere un riscontro da parte degli studenti sulla coerenza tra modalità di esame e quanto dichiarato nella scheda di trasparenza. Il CdS ha recepito il suggerimento della CPDS e adotterà il questionario, complementare al RIDO, e attualmente in bozza, proposto dal Dipartimento di riferimento, da far compilare in forma anonima agli studenti dopo aver sostenuto la verifica. In prossime sedute del consiglio del CdS verrà determinata la modalità di somministrazione del questionario agli studenti. I dati rilevati forniranno motivo di analisi sulla adeguatezza della modalità di verifica adottata per i singoli insegnamenti a partire del AA 25/26.

Criticità/Aree di miglioramento

Metodologia di Valutazione: La criticità identificata riguarda la necessità di sviluppare e implementare strumenti più efficaci per rilevare l'opinione degli studenti sull'adeguatezza dei metodi di valutazione delle conoscenze, al fine di assicurare che tali metodologie siano percepite come giuste, trasparenti e coerenti con gli obiettivi formativi del corso. (Si veda **obiettivo n.6 D.CDS.1/n.6/RC-2023: Metodologie di Valutazione**)

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza

D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.

D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.2.6



Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. Il CdS definisce linee guida inerenti alle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale? Il CdS monitora il grado di attuazione delle linee guida?

Gli insegnamenti sono tutti in presenza, non vi sono linee guida definite dal CdS per la gestione dell'interazione didattica, si seguono quelle generali indicate dall'Ateneo. Le attività quali ricevimenti e tutoraggio sono svolte a distanza a discrezione del singolo docente e/o tutor della didattica.

2. Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza?

Secondo prassi, i singoli docenti portano a conoscenza del coordinatore eventuali problematiche specifiche e, se necessario, se ne definiscono le soluzioni caso per caso. Essendo casi piuttosto rari, il CdS non ha finora ritenuto di dover definire delle regole specifiche, lo strumento utilizzato è in genere quello di Ateneo Microsoft Teams, ma si lascia libertà al docente di adottare la soluzione che ritenga più opportuna.

Criticità/Aree di miglioramento

- Non si rilevano criticità



D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n. 1	D.CDS.2/n.1/RC-2024: Monitoraggio Lauree a doppio titolo
Problema da risolvere Area di miglioramento	Esigenza di sistemi efficaci per valutare e monitorare la partecipazione degli studenti nei programmi di laurea a doppio titolo.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> – Realizzazione di incontri volti ad illustrare le opportunità di mobilità internazionale nell'ambito del conseguimento del doppio titolo – Monitoraggio numerosità di studenti da entrambi i partner
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> – Numero studenti partecipanti ai programmi di laurea a doppio titolo – Incontri con gli studenti iscritti: almeno due eventi di presentazione.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> – Commissione AQ – CPDS
Risorse necessarie	Non sono necessarie ulteriori risorse
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> – Pianificazione e realizzazione di incontri: 6 mesi – Verbalizzazione annuale della partecipazione degli studenti

Obiettivo n. 2	D.CDS.2/n.1/RC-2024: Pubblicizzare e aggiornare informazioni syllabus d'ingresso
Problema da risolvere Area di miglioramento	Attualmente, le informazioni relative al syllabus d'ingresso e ai requisiti di conoscenza necessari per accedere al Corso di Studio (CdS) sono limitate all'allegato del Regolamento del CdS e non sono adeguatamente pubblicizzate o facilmente accessibili in altri formati o piattaforme. Ciò potrebbe limitare la trasparenza e l'accessibilità delle informazioni per i potenziali studenti, soprattutto per quelli provenienti da altri atenei o classi di laurea.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> – Creazione di una Sezione Dedicata sul Sito Web del CdS: Sviluppare una sezione specifica sul sito web del CdS dedicata alle informazioni di ingresso, inclusi il syllabus, i requisiti curriculari e le modalità di verifica delle conoscenze iniziali. Questa sezione dovrà essere facilmente navigabile e accessibile dalla homepage del sito. – Utilizzo dei Social Media e dei Canali di Comunicazione dell'Ateneo: Pubblicizzare il syllabus d'ingresso e le informazioni correlate attraverso i canali ufficiali di comunicazione dell'ateneo e i social media, mirando a raggiungere un pubblico più ampio, inclusi studenti potenzialmente interessati al CdS ma attualmente iscritti ad altri corsi o atenei. – Sviluppo di Materiale Informativo Digitale e Cartaceo: Produrre materiale informativo aggiornato, sia in formato digitale che cartaceo, da distribuire durante gli eventi di orientamento, le fiere dell'educazione e le giornate di open day dell'ateneo.



	<ul style="list-style-type: none">– Aggiornamento Annuale delle Informazioni: Istituire una procedura per l'aggiornamento annuale delle informazioni sul syllabus d'ingresso, per garantire che riflettano le evoluzioni del mercato del lavoro e le modifiche ai programmi di studio.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none">– Numero di Accessi alla Sezione del Sito Web: Monitorare il numero di visite alla sezione dedicata sul sito web del CdS come indicatore dell'efficacia della pubblicizzazione delle informazioni.– Feedback degli Studenti: Raccogliere feedback dagli studenti durante il processo di immatricolazione riguardo la facilità di accesso e la chiarezza delle informazioni fornite.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none">– Delegato alla Comunicazione del CdS e system manager del Dipartimento: Gestione delle attività di pubblicizzazione e aggiornamento del sito web.– Commissione AQ: Verifica dell'accuratezza delle informazioni pubblicate e approvazione degli aggiornamenti.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none">– Supporto Tecnico: TA per lo sviluppo e la manutenzione della sezione del sito web.– Budget per la Comunicazione: Per la produzione di materiale informativo e per le campagne di comunicazione su social media e altri canali dell'ateneo.
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none">– Lancio della Sezione sul Sito Web: Entro 3 mesi dalla definizione del piano di azione.– Campagne di Comunicazione: Da avviare in concomitanza con il periodo di orientamento e immatricolazione, con aggiornamenti annuali prima dell'inizio di ogni anno accademico.



D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **“Accertare che il CdS disponga di un’adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”.**

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell’organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell’organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l’applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell’assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell’innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.</p>



[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Uno dei punti critici emersi dal precedente Rapporto di Riesame 2021 era la mancanza di spazi di studio per gli studenti. Dal 2021 si è intervenuto nel plesso di via Archirafi 36 per incrementare gli spazi per lo studio degli studenti attraverso una riorganizzazione degli spazi ed interventi edilizi per mettere tali spazi a norma di sicurezza.

Sono aumentate le postazioni di lettura della biblioteca sita al primo piano portandole ad un numero di 20. Al piano terra sono state create ulteriori 24 postazioni di studio. Allo stato attuale si aspetta l'espletazione della gara d'appalto per la ristrutturazione dei laboratori che libererà ulteriore spazio per la creazione di una nuova aula didattica.

I dati Almalaurea aggiornati ad aprile 2023 indicano che il 14.3% degli intervistati sostiene che le aule sono raramente adeguate, tale percentuale è al di sotto della media di Ateneo (18.4%); tuttavia il CdS, in sinergia con Dipartimento di Fisica e Chimica, sta individuando nuovi spazi da dedicare allo studio degli studenti presso l'Edificio 18 sito in viale delle Scienze.

La sempre crescente esigenza di creazione di nuovi spazi studio è anche legata al numero di immatricolati in aumento (indicatore iC00a=31, relazione CPDS 2023).

Azione Correttiva n.1	Creazione di nuovi spazi studio per gli studenti
Azioni intraprese	Dal 2021 si è intervenuto nel plesso di via Archirafi 36 per incrementare gli spazi per lo studio degli studenti attraverso una riorganizzazione degli spazi ed interventi edilizi per mettere tali spazi a norma di sicurezza. Sono aumentate le postazioni di lettura della biblioteca sita al primo piano portandole ad un numero di 20. Al piano terra sono state create ulteriori 24 postazioni di studio.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come indicatore si considerano i dati Almalaurea aggiornati al momento ad aprile 2023 che indicano che il 14.3% degli intervistati sostiene che le aule sono raramente adeguate, tale percentuale è al di sotto della media di Ateneo (18.4%).

D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- Scheda SUA-CdS: B3, B4, B5
- segnalazioni o osservazioni provenienti da docenti, studenti, personale TA
- indicatori sulla qualificazione del corpo docente
- tutor e figure specialistiche (Scheda SUA-CdS: sezione Amministrazione)
- eventuali piani di raggiungimento requisiti di risorse di docenza e figure specialistiche



- *quoziente studenti/docenti dei singoli insegnamenti*
- *risorse e servizi a disposizione del CdS*
- *Piano della performance*

D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

D.CDS.3.1	Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro D
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf
- Titolo: Scheda SMA CdLM Fisica
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio- 01/07/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/SMA_LM17_20231004-1.pdf



Documenti a supporto:

Titolo: Centro Orientamento e Tutorato

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/strutture/orientamento/bandi/selezione-di-149-tutor-della-didattica-per-la.a.-2023-2024-00001/>

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *I docenti, le figure specialistiche sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, tenuto conto sia dei contenuti scientifici che dell'organizzazione didattica (comprese le attività formative professionalizzanti e dei tirocini)?*

Nella relazione CPDS 2023 vengono evidenziati i parametri $iC27=6.9$ e $iC28=6.6$, che esprimono i rapporti studenti/docenti complessivo e calcolato solo per il primo anno. Entrambi i parametri crescono significativamente rispetto all'anno scorso e sono adesso ben al di sopra delle medie territoriali (3.7 e 2.1 rispettivamente). Da un confronto più dettagliato, si evince che la discrepanza con le medie territoriali deriva dal valore insolitamente basso del denominatore (numero di docenti) piuttosto che da un valore insolitamente alto del numeratore (numero di studenti)

2. *I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica?*

Sì, I tutor sono adeguati

3. *Nel caso tali quote siano inferiori al valore di riferimento, il CdS ha informato tempestivamente il Dipartimento/Struttura di raccordo/Ateneo, sollecitando l'applicazione di correttivi?*

Non è il caso del CdS in esame.

4. *Viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto gli obiettivi formativi degli insegnamenti?*

Sì, i compiti didattici e i settori disciplinari dei docenti sono coerenti.

5. *Sono presenti iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza nelle diverse discipline? (E.g. formazione all'insegnamento, mentoring in aula, condivisione di metodi e materiali per la didattica e la valutazione...)*

Le iniziative adottate sono quelle di ateneo tempestivamente divulgate dal delegato alla didattica del Dipartimento di Fisica e Chimica.

6. *È stata prevista un'adeguata attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza? Tali attività sono effettivamente realizzate?*

L'attività di formazione/aggiornamento di docenti e tutor per lo svolgimento della didattica on line e per il supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica è stata prevista con la crisi pandemica del COVID19, da allora nessuna altra attività è stata promossa poiché la totalità degli insegnamenti è prevista in presenza.

7. *Dove richiesto, sono precisate le caratteristiche/competenze possedute dai tutor e la loro composizione quantitativa, secondo quanto previsto dal D.M. 1154/2021? Sono indicate le modalità per la selezione dei tutor e risultano coerenti con i profili indicati?*



Le competenze possedute dai tutor della didattica e la loro composizione quantitativa è riportata al link

<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/didattica/orientamento/orientamento.html>

Le modalità di selezione dei tutor della didattica è gestita dal COT (Centro Orientamento e Tutorato) ed è reperibile al link <https://www.unipa.it/strutture/orientamento/bandi/selezione-di-149-tutor-della-didattica-per-la.a.-2023-2024-00001/>. I tutor selezionati sono coerenti con i profili indicati.

8. *Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati?*

Non applicabile in quanto gli insegnanti del CdS sono tutti in presenza

Criticità/Aree di miglioramento

- *Non emerge nessuna criticità*

D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].

D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].

D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].

D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo.

[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

Titolo: Scheda SUA-CdS 2023

Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B4

Upload / Link del documento:

https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf



Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.3.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. I servizi di supporto alla didattica intesi quali strutture, attrezzature e risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS?

Le strutture non sono sufficienti e il CdS è in opera per creare ulteriori spazi studio e aule. Il CdS in sinergia col Dipartimento di Fisica e Chimica sta già lavorando per individuare nuovi spazi studi per gli studenti. Allo stato attuale si aspetta l'espletazione della gara d'appalto per la ristrutturazione dei laboratori che libererà ulteriore spazio per la creazione di una nuova aula didattica. Il CdS sta individuando nuovi spazi da dedicare allo studio degli studenti presso l'Edificio 18 sito in viale delle Scienze.

L'assistenza tecnica nei laboratori didattici è assente, la gestione dei laboratori didattici è affidata ai docenti titolari del corso su cui grava sia la didattica laboratoriale sia la gestione del laboratorio.

2. Esiste un'attività di verifica della qualità del supporto fornito dal personale dai servizi a supporto della didattica a disposizione del CdS?

Non c'è al momento un organo specifico atto a tale verifica, solo un contatto generico con personale del Dipartimento. Certamente è un'attività da rinforzare.

3. Esiste una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi, che sia coerente con le attività formative del CdS?

La programmazione è demandata al Dipartimento. La commissione AQ didattica del Dipartimento potrebbe rafforzare il legame con il CdS.

4. Il personale tecnico-amministrativo partecipa ad attività di formazione e aggiornamento promosse e organizzate dall'Ateneo?

Non risulta presente attività di formazione e aggiornamento per personale tecnico-amministrativo dedicato alla didattica del CdS.

5. Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica? (E.g. biblioteche, ausili didattici, infrastrutture IT...).

Esistono due biblioteche, una in Via Archirafi 36, l'altra in V.le delle Scienze Ed. 18. Quest'ultima dotata di ampia sala di lettura. Certamente in via Archirafi 36 manca un adeguato spazio comune di ritrovo degli studenti durante le pause. Il CdS, come riportato sopra, monitora costantemente il problema per cercare nuove soluzioni alla creazione di ulteriori spazi studio.

L'infrastruttura wi-fi è carente e non sempre funzionante, sia i docenti che gli studenti hanno difficoltà ad usare i propri dispositivi mobili per l'accesso ad eduroam e spesso, per l'accesso al wi-fi d'Ateneo.

6. I servizi sono facilmente fruibili dagli studenti e dai docenti? L'Ateneo monitora l'efficacia dei servizi offerti?

I servizi sono fruibili, ma gli studenti hanno segnalato l'esigenza di una migliore distribuzione dei corsi di laboratorio, cui si sta provvedendo con la revisione dell'Offerta Formativa. I docenti segnalano l'esigenza di un wi-fi fruibile da tutti gli uffici, e di ammodernamento e manutenzione dell'attrezzatura multimediale all'interno delle aule.

Criticità/Aree di miglioramento

- Insufficienza delle Strutture: Il CdS affronta una carenza di spazi studio e aule. Sebbene siano in corso iniziative per individuare e allestire nuovi spazi, questa rimane una sfida significativa che impatta la qualità dell'esperienza formativa degli studenti.



- Assenza di Assistenza Tecnica nei Laboratori: La gestione e l'assistenza nei laboratori didattici sono interamente affidate ai docenti, aggiungendo un ulteriore carico sul loro lavoro e potenzialmente riducendo l'efficacia delle attività laboratoriali.
- Infrastruttura Wi-Fi Carente: La connettività Wi-Fi è descritta come inadeguata, con difficoltà nell'uso di dispositivi mobili sia per docenti che per studenti, rappresentando un ostacolo all'accesso alle risorse online e all'utilizzo di strumenti didattici digitali.



D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n. 1	D.CDS.3/n.1/RC-2024: Espansione e Ottimizzazione delle Strutture
Problema da risolvere Area di miglioramento	La principale criticità risiede nella carenza di spazi studio e aule disponibili per le attività del CdS, influenzando negativamente la qualità dell'esperienza formativa degli studenti. È necessario ampliare e ottimizzare gli spazi esistenti per soddisfare le esigenze didattiche e di studio.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione e Richiesta di Nuovi Spazi: Collaborare con il Dipartimento di Fisica e Chimica e con l'Amministrazione dell'Ateneo per identificare nuovi spazi utilizzabili come aule e aree studio per gli studenti. - Procedere con le dovute richieste agli organi di ateneo competenti
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di Spazi Studio e Aule Aggiuntivi Disponibili: Misurare l'aumento del numero di spazi dedicati alle attività didattiche e allo studio. - Soddisfazione degli Studenti e dei Docenti: Condurre sondaggi periodici per valutare il grado di soddisfazione relativamente alla disponibilità e alla qualità degli spazi.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabile dell'Azione: Coordinatore del CdS, in collaborazione con il responsabile delle infrastrutture del Dipartimento di Fisica e Chimica. - Supporto: Team tecnico per la ristrutturazione, personale amministrativo per la gestione degli spazi, e rappresentanti degli studenti per fornire feedback sulle esigenze.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Persone: Team di progettazione, costruzione, e supporto tecnico. - Materiali: Materiali di costruzione e attrezzature tecnologiche. - Tecnologie: Infrastrutture IT aggiornate, compresa una solida rete Wi-Fi. - Servizi: Consulenza per la progettazione degli spazi e gestione del progetto. - Risorse finanziarie: Budget per coprire i costi di ristrutturazione, acquisto di attrezzature, e migliorie tecnologiche.
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione dei nuovi spazi: 6 mesi - Inoltare le relative richieste: 6 mesi <p>I tempi di esecuzione dipendono dalla reattività degli organi interrogati</p>

Obiettivo n. 2	D.CDS.3/n.2/RC-2024: Ottimizzazione dell'Assistenza Tecnica nei Laboratori Didattici
Problema da risolvere Area di miglioramento	La completa assenza di assistenza tecnica specializzata nei laboratori didattici rappresenta una significativa criticità. I docenti si trovano a gestire contemporaneamente l'aspetto didattico e quello tecnico-operativo dei laboratori, con un impatto negativo sulla qualità dell'insegnamento e sull'efficienza delle attività laboratoriali. L'obiettivo è migliorare l'efficacia delle attività laboratoriali e alleggerire il carico di lavoro dei docenti.



Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Richiesta di Personale Tecnico, qualificato ai laboratori didattici per supportare i docenti nelle attività pratiche e nella gestione delle attrezzature. - Formazione Specifica per il Personale Tecnico, se pervenuto, sulla strumentazione utilizzata nei laboratori.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Soddisfazione dei Docenti: Misurazione del grado di soddisfazione dei docenti rispetto alla disponibilità e alla competenza dell'assistenza tecnica nei laboratori. - Efficienza nell'Uso delle Attrezzature: Riduzione dei tempi di inattività delle attrezzature e miglioramento della programmazione delle attività laboratoriali.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento di Fisica e Chimica, in collaborazione con il Coordinatore del CdS. - Supporto: Ateneo per l'assunzione o la riassegnazione del personale.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Persone: Personale tecnico dedicato ai laboratori didattici. - Formazione: Materiali e corsi per la formazione specifica del personale tecnico. - Tecnologie: Sviluppo o acquisto di software per la gestione delle risorse laboratoriali.
Tempi di esecuzione e scadenze	La richiesta verrà inoltrata entro 6 mesi, con impiego immediato del personale appena disponibile

Obiettivo n. 3	D.CDS.3/n.3/RC-2024: Miglioramento dell'Infrastruttura Wi-Fi e delle attrezzature multimediali delle aule
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'attuale infrastruttura Wi-Fi e la dotazione di strumenti multimediali nelle aule sono da migliorare. nell'uso di dispositivi mobili sia per docenti sia per studenti, e nell'efficacia di presentazione nelle aule.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Richiesta ufficiale di potenziamento e aggiornamento dell'infrastruttura Wi-Fi e della dotazione di attrezzature multimediali nelle aule, inoltrata dal CdS
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Copertura Wi-Fi e strumenti multimediali: Percentuale di aree dei plessi con copertura Wi-Fi ottimale ed efficacia delle presentazioni multimediali - Soddisfazione degli Utenti: Livello di soddisfazione di studenti e docenti riguardo alla qualità della connessione Wi-Fi e degli strumenti multimediali misurato tramite sondaggi.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Consiglio di corso di studi
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Personale e fondi esterni al Corso di laurea
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> - La richiesta verrà inoltrata entro 6 mesi, si conta di avere risultati nel prossimo triennio



D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **“Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell’aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
D.CDS.4.2	Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	<p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l’offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell’innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l’attuazione e ne valuta l’efficacia.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>



D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

Nell'ultimo rapporto del riesame intercorso (2021) si evince una problematica riguardo la valutazione da parte degli studenti riguardo l'adeguatezza delle verifiche ai risultati di apprendimento attesi. Il CdS ha mantenuto questo come focus primario e ha avviato lo sviluppo di strumenti di verifica dell'efficacia dell'apprendimento degli studenti. A tal fine, sono stati ideati questionari mirati per valutare l'efficacia delle modalità di esame, consentendo una valutazione più precisa e dettagliata delle competenze acquisite. Parallelamente, un altro obiettivo è stato l'ampliamento dell'offerta formativa per garantire maggiore flessibilità agli studenti. Ciò si è tradotto nell'introduzione di nuovi corsi e nell'adattamento di quelli esistenti per rispondere alle esigenze in continua evoluzione del mercato del lavoro.

Un ulteriore passo verso l'internazionalizzazione è stato compiuto attraverso la stipula di due accordi per lauree a doppio titolo, che hanno permesso di offrire corsi completamente in lingua inglese, ampliando così le opportunità di studio per gli studenti internazionali.

Azione Correttiva n. 1	<i>Ristrutturazione dell'offerta formativa</i>
Azioni intraprese	A partire dall'ordinamento dell'AA 22/23, si è ampliata l'offerta formativa e incrementato il peso dell'attività di tirocinio, passato da 1 CFU a 8 CFU, come da indicazioni di Ateneo, per favorire esperienze lavorative fuori regione e rendere tali esperienze competitive rispetto ad Atenei delle regioni settentrionali. Questa azione migliorativa ha il duplice scopo di aumentare il numero di immatricolati al CdS e di rendere ancora più saldo il rapporto tra CdS e stakeholders, favorendo l'inserimento nel mondo lavorativo degli studenti già durante il percorso di laurea.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come riportato nella relazione della CPDS 2023, basata sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, il numero di immatricolati al primo anno, indicatore strategico per l'Ateneo, subisce un netto incremento rispetto all'anno 2022, raggiungendo un valore (iC00a=31) ben al di sopra della media territoriale di 21.5. Ciò evidenzia un ottimo grado di attrattività del CdS e indica il successo delle numerose iniziative messe in atto durante gli ultimi anni per rendersi più attrattivo presso gli studenti. Il CdS continuerà a perseguire l'azione migliorativa intrapresa per stabilizzare e/o incrementare il numero di immatricolati. Per una autoverifica dei risultati conseguiti il CdS farà riferimento alle schede SMA dei prossimi anni in cui verranno riportati i dati dal 2022 in avanti.

Azione Correttiva n. 2	<i>Incremento dell'internazionalizzazione</i>
Azioni intraprese	A partire dall'AA 21/22 la maggior parte degli insegnamenti opzionali viene erogato in lingua inglese, ai fini di incrementare il numero di studenti Erasmus incoming e outgoing. È stato attivato un percorso di laurea a doppio Titolo in partnership con l'Università di Turku ed un altro con l'Università delle Baleari partirà dall'AA 24/25.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come evidenziato nella relazione annuale della CPDS 2023, basandosi sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, rimane basso l'indicatore di internazionalizzazione iC10, che, pur registrando un piccolo incremento, rimane ben al di sotto della media territoriale. La CPDS rileva che l'indicatore iC10 non è in grado, per il modo in cui è definito, di catturare pienamente la dimensione internazionale del CdS in Fisica. In particolare, iC10 sembra non tenere conto dell'elevata percentuale di studenti che svolgono parte della loro tesi di laurea all'estero. Dalla analisi della scheda di monitoraggio annuale (SMA 2022) si osserva che gli indicatori iC10, iC11 e iC12 non considerano diversi laureati (almeno una dozzina) che hanno svolto all'estero parte della attività relativa alla tesi di laurea (37 CFU nell'ordinamento del CdLM in Fisica fino all'AA21/22).



	valutazione più accurata dell'azione correttiva potrà essere disponibile nel breve-medio termine (2-5 anni).
--	--

Azione Correttiva n. 3	Promozione corso di laurea e relazioni con i portatori di interesse
Azioni intraprese	Sono state ripristinate le consultazioni sistematiche con i portatori di interesse attraverso riunioni con cadenza annuale e con un rinnovato comitato di indirizzo. Il Comitato di indirizzo si è riunito in data 21/04/2022, 06/12/2022 e 08/11/2023. Allo stato attuale, del Comitato di indirizzo fanno parte rappresentanti universitari, tra cui il Coordinatore del CdS, il Direttore della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica, e rappresentanti di portatori di interesse, in particolare Enti di Ricerca (INAF, INFN, CNR, CINECA) e Aziende Sanitarie Locali.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Come riportato nella relazione della CPDS 2023, basata sui dati forniti dalla relazione annuale nucleo di valutazione (NdV) d'Ateneo emanata il 26/10/2023, il numero di avvii di carriera al primo anno, indicatore strategico per l'Ateneo, subisce un netto incremento rispetto all'anno precedente, raggiungendo un valore (iC00a=31) ben al di sopra della media territoriale di 21.5. Ciò indica un ottimo grado di attrattività del CdS e suggerisce il successo delle numerose iniziative messe in atto dal CdS durante gli ultimi anni per rendersi più attrattivo presso gli studenti grazie, soprattutto, alla maggiore interazione con i portatori di interesse e alle attività di promozione del CdS. Si registra una non completa partecipazione dei componenti del comitato d'interesse, maggiore per gli enti di ricerca e aziende sanitarie, parziale per gli istituti didattici, minore per INFN, imprese ed enti ambientali.

D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

Principali elementi da osservare:

- SUA-CDS: quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4
- Schede di Monitoraggio Annuale (SMA), Rapporti di Riesame ciclico, le segnalazioni provenienti da studenti, singolarmente o tramite questionari per studenti e laureandi, da docenti, da personale tecnico-amministrativo e da soggetti esterni all'Ateneo
- osservazioni emerse in riunioni del CdS, del Dipartimento o nel corso di altre riunioni collegiali
- ultima Relazione annuale della CPDS.

D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS

D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
-----------	---	---



Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf
- Titolo: Scheda SMA CdLM Fisica
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio- 01/07/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/SMA_LM17_20231004-1.pdf
- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf

Documenti a supporto:

Titolo: Verbale riunione Comitato di indirizzo del 8 Novembre 2023

Breve Descrizione:

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

Upload / Link del documento:

https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/scienzefisiche2124/.content/documenti/Verbali_Cisf/verbali2023/Riunione_Comitato_indirizzo_08_11_2023.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.1

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Si sono realizzate interazioni in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del CdS o con nuovi interlocutori, in funzione delle diverse esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi? Il CdS analizza con sistematicità gli esiti delle consultazioni?]*...

Nell'ultimo anno, grazie all'azione correttiva in atto dall'ultimo rapporto di riesame 2021, le interazioni con le parti consultate quali stakeholder, docenti e studenti si sono intensificate, i suggerimenti delle parti consultate, discusse e accolte dal CdS ha permesso una revisione dell'offerta formativa indirizzata ad un aggiornamento dei profili formativi. I verbali del 2023 comitato di indirizzo indicano che tale iniziativa è in continuo divenire.

2. *Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo hanno modo di rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento? Il CdS prende in carico i problemi rilevati (una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità)?*

Attraverso la CPDS, la commissione di assicurazione di qualità e il consiglio di CdS, gli attori del corso di studi possono presentare le loro osservazioni e proposte migliorative; di queste, in ultima istanza, se ne prende carico il CdS una volta valutata la loro plausibilità e realizzabilità in consiglio di CdS.



3. *Sono adeguatamente analizzati e considerati gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati? Alle considerazioni complessive della CPDS (e degli altri organi di AQ) sono accordati credito e visibilità?*

Il CdS analizza periodicamente gli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti, laureandi e laureati, discutendone collegialmente in Consiglio.

Il quadro B6 (opinione degli studenti) della SUA-CdS 2023 riporta correttamente il link al sito di ateneo dove risiede il Rapporto annuale sull'opinione degli studenti 2022/2023. Tutti gli indicatori sono superiori ad 8.4.

Per quanto riguarda il quadro B7 opinione dei laureati, il link riportato indirizza correttamente al sito di AlmaLaurea. Il dato più rilevante è che il 100% degli studenti ha dichiarato di essere complessivamente soddisfatto del corso di laurea (decisamente sì 71.4%, più sì che no 28.6%), il 100% dei laureati intervistati ha dichiarato di essere soddisfatto dei rapporti con i docenti (decisamente sì 57,1%, più sì che no 42,9%). L'unica criticità emerge alla domanda "Valutazione delle aule" dove il 14.3% indica che le aule sono raramente adeguate. Su questo punto il CdS in sinergia col Dipartimento di Fisica e Chimica e l'Ateneo sta intervenendo con l'obiettivo di trovare nuovi spazi disponibili.

Indicatore **iC02**- La percentuale di laureati entro la durata normale del corso è 63.6% (dati 2022, scheda SMA 2023) è superiore a quello della media dell'area geografica e in linea con la media nazionale.

Indicatore **iC13**- La percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire è 52.6% (dati 2021, scheda SMA 2023) è in linea con la media dell'area geografica di riferimento e al di sotto della media nazionale.

Indicatore **iC14** – La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso CdS è il 100%, superiore alla media dell'area geografica e alla media nazionale.

Indicatore **iC16BIS** – La percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno e il 35.3%, valore in linea con la media geografica di riferimento e al di sotto della media nazionale.

Indicatore **iC01**- La percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare è 36.3%, al di sopra della media dell'area geografica di riferimento

Indicatore **iC02BIS**- La percentuale di laureati entro un anno oltre la durata normale del corso è il 100%, valore superiore a quello della media dell'area geografica di riferimento e nazionale.

Indicatore **iC19**- La percentuale delle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata è 81.5%, valore superiore a quello della media dell'area geografica di riferimento e nazionale.

Indicatore **iC22** – La percentuale di immatricolati che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso è il 50%, valore superiore a quello della media dell'area geografica di riferimento e nazionale.

Indicatore **iC17**- Percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio è il 45.5%, valore superiore a quello della media dell'area geografica di riferimento e inferiore alla media nazionale.

Indicatore **iC27** – Il rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza) è 6.9, in linea con il valore della media nazionale ma il doppio rispetto alla media dell'area geografica di riferimento. Il confronto con il valore dell'area geografica di riferimento evidenzia come questa grossa discrepanza sia legata al basso valore del denominatore per il CdS in esame.

L'alto rapporto degli indici IC27 ed IC28 demanda all'Ateneo nel fornire le necessarie risorse per reclutare docenti nell'Area 02

Indicatore **iC28** – Il rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) è 6.6, tre volte il valore della media dell'area geografica di riferimento e 2 volte il valor medio nazionale. Come per l'indicatore iC27 anche in questo l'elevato rapporto è legato al basso denominatore.

L'alto rapporto degli indici IC27 ed IC28 demanda all'Ateneo nel fornire le necessarie risorse per reclutare docenti nell'Area CUN 02.

L'efficacia esterna del CdS (quadro C2 della SUA 2023) è elevata. Questo si evince dai dati AlmaLaurea per il CdS aggiornati ad aprile 2023. Il tasso di occupazione dei laureati intervistati ad uno, tre e cinque anni dalla laurea è il 100%, 83,3% e 88.9%.

I laureati occupati che, nel lavoro, utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea è, ad un anno, tre anni e cinque anni dalla laurea l'83,3%, 80,0%, e 87,5% rispettivamente.



I tempi di ingresso nel mercato del lavoro, dall'inizio della ricerca al reperimento del primo lavoro è 1.1 mesi in media, un fattore sei più basso che per la media di ateneo.

4. *Il CdS ha predisposto procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti? Prende in carico le criticità emerse?*

Pur non essendo previste procedure facilmente accessibili per gestire gli eventuali reclami degli studenti, la componente studentesca è attore vivo nella continua evoluzione del CdS. Al momento ogni reclamo presentato dagli studenti, recepito dalla CPDS e/o dalla Commissione AQ è sempre stato dibattuto e discusso in CdS.

Criticità/Aree di miglioramento

- Non emergono criticità

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.

D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.

D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.

D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.

D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.

[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti chiave:

- Titolo: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Breve Descrizione: Relazione annuale 2023 della Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 1- Proposte di interesse comune dei CdS
Upload / Link del documento:



https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/.content/documenti/commissione_paritetica/Relazione-annuale-CPDS_DIFC-2023_protocollo.pdf

- Titolo: Scheda SMA CdLM Fisica
Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio- 01/07/2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/AQ/SMA_LM17_20231004-1.pdf
- Titolo: Scheda SUA-CdS 2023
Breve Descrizione: Scheda Unica Annuale 2023
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):Quadri D4
Upload / Link del documento:
<https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/sua-cds/>
Upload / Link del documento:
https://www.unipa.it/dipartimenti/difc/cds/fisica2020/.content/documenti/Scheda_Unica_Annuale/SUA_2023_LM17.pdf

Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.4.2

Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

1. *Sono presenti attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto?*
Il collegio si riunisce regolarmente per discutere delle attività pertinenti, mentre la commissione AQ collabora strettamente con la CPDS per la revisione e il coordinamento dei percorsi, oltre a svolgere molteplici interazioni informali.

Tutti i documenti chiave sono disponibili sul sito web del CdS. Le schede di trasparenza sono attentamente verificate dalla commissione AQ per garantire la completezza e la correttezza delle informazioni sul percorso formativo. Il personale docente, con il coordinatore o suoi delegati, lavora sulla revisione e razionalizzazione del calendario didattico e degli orari, considerando le limitazioni dell'Ateneo e le disponibilità di aule e laboratori.

Il coinvolgimento della CPDS nel processo AQ è stato cruciale; i suggerimenti della commissione sono stati rapidamente discussi, accolti e implementati, come dimostrato dalla modifica della programmazione dei corsi semestrali dall'AA 22/23. Sono state apportate modifiche anche all'offerta programmata, con cambiamenti nella titolarità di determinati insegnamenti critici.

Queste azioni di revisione hanno portato ad un ampliamento del percorso formativo. La distribuzione temporale degli esami e delle attività di supporto è discussa con il collegio e condivisa con gli studenti. Tuttavia, il gran numero di appelli ed esami disponibili rende difficile una precisa organizzazione.

2. *Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari più avanzate in relazione ai progressi della scienza e dell'innovazione anche in relazione ai cicli di studio successivi compresi il Dottorato di Ricerca e le Scuole di specializzazione?*

L'aggiornamento del percorso formativo è solitamente guidato dalle richieste dei singoli docenti o dagli input degli studenti, spesso espressi attraverso le loro necessità e interessi. Gli stakeholders, inclusi i docenti e altri attori coinvolti, tendono ad approvare passivamente tali aggiornamenti una volta presi atto delle richieste e delle esigenze degli studenti. Inoltre, il percorso formativo specialistico è influenzato dalle linee di ricerca del dipartimento, il che lo allinea automaticamente alle prospettive dei dottorati di ricerca del dipartimento e della Scuola di Specializzazione in Fisica Medica.

3. *Sono stati analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale ai fini del miglioramento della gestione delle carriere degli studenti, nonché gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale?*

L'analisi è effettuata a seguito della discussione in consiglio della relazione CPDS e del commento collegiale alla SMA.



4. *Qualora gli esiti occupazionali dei laureati siano risultati poco soddisfacenti, il CdS ha aumentato il numero di interlocutori esterni, al fine di accrescere le opportunità dei propri laureati (E.g. attraverso l'attivazione di nuovi tirocini, contratti di apprendistato, stage o altri interventi di orientamento al lavoro)?*

Da scheda Almalaurea l'esito occupazionale dei laureati è molto soddisfacente.

5. *Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia?*

Sì, la scheda D4 della SUA 2023 mostra come il CdS definisce ed attua le azioni di miglioramento. Il CdS discute annualmente i dati SMA che diventano l'occasione per azioni orientate a migliorare le successive proposte di offerta formativa [commenti SMA, verbale CDS].

Criticità/Aree di miglioramento

- Coinvolgimento maggiore del comitato d'indirizzo (vedi Obiettivo n.2 D.CDS.1/n.2/RC-2023: Potenziamento del Placement e dell'Orientamento Professionale)



D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

Obiettivo n. 1	D.CDS.4/n.1/RC-2024: Potenziamento del Placement e dell'Orientamento Professionale (si veda Obiettivo n.2 D.CDS.1/n.2/RC-2023)
Problema da risolvere Area di miglioramento	Necessità di rafforzare il placement e l'orientamento professionale per migliorare l'inserimento lavorativo degli studenti e garantire che le competenze acquisite siano in linea con le richieste del mercato.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento delle collaborazioni con aziende e enti per la creazione di nuovi tirocini e stage, con particolare attenzione ai settori innovativi. - Organizzazione di workshop e incontri con professionisti per fornire agli studenti una visione realistica delle opportunità professionali. - Implementazione di servizi di consulenza personalizzata per l'orientamento professionale e la preparazione al mondo del lavoro.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di nuove convenzioni con aziende e enti per tirocini e stage. - Numero di partecipanti agli eventi di orientamento professionale. - Tasso di inserimento lavorativo dei laureati entro 12 mesi dalla laurea.
Responsabilità	<ul style="list-style-type: none"> - Il Delegato al Placement e all'Orientamento Professionale coordinerà le iniziative di potenziamento del placement.
Risorse necessarie	<ul style="list-style-type: none"> - Personale dedicato all'organizzazione e gestione degli eventi di orientamento e alla negoziazione di nuove convenzioni. - Budget per l'organizzazione di eventi e la promozione del servizio di consulenza.
Tempi di esecuzione e scadenze	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di almeno 5 nuove convenzioni entro i prossimi 3 anni.



Commento agli indicatori

SEZIONE ISCRITTI

Gli indicatori di quest'area, con l'eccezione di IC00b che ha un'inerzia maggiore, vedono un netto cambio di trend a partire dal 2022. Questo cambiamento potrebbe essere frutto delle azioni intraprese dal CdS e dal dipartimento con (i) il cambio di ordinamento del 2018/2019, (ii) la politica di internazionalizzazione effettuata attraverso la stipula di accordi di doppio titolo, Erasmus ed Erasmus Traineeship, (iii) il reclutamento di nuovi docenti miranti a coprire alcune aree del sapere in precedenza poco coperte e (iv) una maggiore attenzione ad aule e laboratori.

Per quanto riguarda gli indicatori strategici di Ateneo, IC00a costituisce un punto di forza del CdS, a partire dal 2022.

Tra le azioni da intraprendere in quest'area, c'è certamente quella di monitorare gli indicatori per vedere se l'inversione di tendenza osservata si consoliderà nei prossimi anni. Ulteriori azioni potrebbero avere per obiettivo quello di avvicinare i parametri del CdS a quelli nazionali. Tuttavia, uno degli aspetti critici che va tenuto in considerazione riguarda la dotazione infrastrutturale (aule e laboratori) e di risorse di docenza, aspetti che attengono più alle politiche di Ateneo che non a quelle dei singoli CdS.

GRUPPO A- DIDATTICA

Gli indicatori IC02, IC02bis, IC03, IC07ter, IC08, IC09 sono migliori della media dell'area geografica ed almeno pari a quelli della media nazionale. IC01 è migliore del dato dell'area geografica ma inferiore a quello nazionale. IC07 ed IC07bis mostrano livelli inferiori al dato geografico e nazionale, ma questo potrebbe dipendere da fattori collegati all'economia regionale. Resta gravemente basso il dato relativo alla percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo (IC04) segno anche del fatto che la politica di internazionalizzazione (tra cui il passaggio da italiano a italiano-inglese per la lingua del CdS) sin qui perseguita non è stata sufficiente. Valori così bassi di IC04 non possono probabilmente essere spiegati facendo riferimento soltanto alla bassa attrattività del contesto cittadino o al basso livello di servizi forniti agli studenti da parte dell'Ateneo.

Per quanto riguarda gli indicatori strategici di Ateneo, IC02 costituisce un punto di forza del CdS negli anni precedenti e rimane migliore dell'area geografica e comparabile a quello nazionale per il 2022.

Tra le azioni da intraprendere in quest'area c'è quella avente per obiettivo l'incremento della visibilità all'esterno del nostro CdS anche aumentando la pubblicizzazione delle attività di ricerca svolte a Palermo, in sinergia con il dipartimento.

GRUPPO B- INTERNAZIONALIZZAZIONE

Gli indicatori di quest'area sono tutti bassi o molto bassi, sia rispetto all'area geografica che al dato nazionale, segno del fatto che la politica di internazionalizzazione (tra cui il passaggio da italiano a italiano-inglese per la lingua del CdS) sin qui perseguita non è stata sufficiente o non ha ancora dispiegato pienamente i suoi effetti.

Per quanto riguarda gli indicatori strategici di Ateneo, tra la Aree di miglioramento attuali va certamente inserito l'indicatore IC10.

Tra le azioni da intraprendere in quest'area, c'è quella del monitoraggio degli indicatori e quella della prosecuzione della politica di internazionalizzazione posta in essere dal CdS e supportata dal dipartimento attraverso l'attivazione di nuovi accordi di doppio titolo, di mobilità Erasmus e nuove attività di Erasmus Traineeship con sedi straniere in cui i nostri studenti possano organizzare in modo ottimale il loro piano di studi. Ciò potrà nel lungo termine favorire altresì la mobilità degli studenti stranieri verso la nostra sede. Inoltre, tra le azioni da intraprendere in quest'area c'è quella avente per obiettivo l'incremento della visibilità all'estero del nostro CdS anche promuovendo la pubblicizzazione delle attività di ricerca svolte a Palermo, in sinergia con il dipartimento.



GRUPPO E- ULTERIORI INDICATORI DELLA DIDATTICA

Gli indicatori IC13, IC14, IC18, IC19, IC19bis, IC19ter indicano una buona qualità nella progettazione dell'offerta formativa. IC15, IC15bis, IC16, IC16bis ed IC17 indicano probabilmente l'esistenza di problemi nella distribuzione dei CFU all'interno del CdS, e/o di un carico didattico eccessivo di alcuni insegnamenti.

Tra gli indicatori strategici di Ateneo, IC17 richiede un'attenzione particolare.

Tra le azioni da intraprendere in quest'area, c'è quella del monitoraggio degli indicatori IC15, IC15bis, IC16, IC16bis ed IC17 ed una analisi approfondita delle cause che portano a tali bassi valori, anche attraverso una lettura attenta delle schede RIDO ed una approfondita interlocuzione con i rappresentanti degli studenti.

INDICATORI DI APPROFONDIMENTO

Gli indicatori di questa sezione nell'ultimo anno sono molto alti e superiori ai dati dell'area geografica di riferimento e nazionale. In taluni casi il dato si riporta su valori alti già avuti in passato mentre in altri casi si tratta di un miglioramento netto. Questo cambiamento potrebbe essere frutto delle azioni intraprese dal CdS e dal dipartimento con (i) il cambio di ordinamento del 2018/2019, (ii) la politica di internazionalizzazione effettuata attraverso la stipula di accordi di doppio titolo, Erasmus ed Erasmus Traineeship, (iii) il reclutamento di nuovi docenti miranti a coprire alcune aree del sapere in precedenza poco coperte (iv) una maggiore attenzione ad aule e laboratori. Discorso diverso per quanto riguarda IC27 ed IC28: valgono in questo caso le considerazioni già svolte per la laurea triennale L30 circa il ruolo dell'ateneo nel fornire le necessarie risorse per reclutare docenti nell'Area 02.

Per quanto riguarda gli indicatori strategici di Ateneo, IC22, IC27 ed IC28 richiedono un'attenzione particolare.

Tra le azioni da intraprendere in quest'area, c'è quella del monitoraggio di IC22 ed una analisi approfondita delle cause che portano a tali bassi valori, anche attraverso una lettura attenta delle schede RIDO ed una approfondita interlocuzione con i rappresentanti degli studenti.

CRITICITA' EVIDENZIATE NELLE RELAZIONI DELLE CPDS E DEL NdV

La relazione del NdV evidenzia come vada meglio curata la pubblicazione dei verbali delle commissioni del CdS sul sito di Ateneo. Il CdS, in raccordo con il dipartimento, dovrà avviare una specifica azione a riguardo, nominando un docente che si occupi specificatamente di questo aspetto e lavori con il personale della U.O. Servizi Generali, Logistica, Sicurezza e ICT ad una revisione del sito del CdS e preveda un monitoraggio periodico degli atti pubblicati sul sito.

La relazione della CPDS evidenzia problemi già presi in carico dal CdS, primo tra tutti quello della internazionalizzazione. Anche alcuni problemi relativi a specifici insegnamenti sono stati trattati dal CdS. Come già indicato in precedenza, il CdS deve portare avanti ulteriori iniziative di internazionalizzazione nonché, sempre in sinergia con il dipartimento, attività volte a rendere attrattivo il CdS verso il contesto nazionale, al fine di aumentare il numero di immatricolati provenienti da altri Atenei.

ITER DI APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

Documento approvato nella seduta del 30/10/2023 del Consiglio Interclasse in Scienze Fisiche (CISF).