

SCHEMA DI RAPPORTO

DI RIESAME CICLICO

CORSO DI STUDIO MAGISTRALE
IN PHYSICS

Sommario

Premessa	3
D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)	5
D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)	16
D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CDS	27
D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CDS	33
Commento agli indicatori	38

Premessa

Il Corso di Studio (CdS), tramite la redazione di un Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), svolge un'autovalutazione dello stato dei Requisiti di qualità, identifica e analizza i problemi e le sfide più rilevanti e propone soluzioni da realizzare nel ciclo successivo.

Il Rapporto di Riesame Ciclico (RCC) è da compilare con periodicità non superiore a 5 anni e comunque in uno dei seguenti casi:

- su richiesta del NdV;
- in presenza di forti criticità;
- in presenza di modifiche sostanziali dell'ordinamento;
- in occasione dell'Accreditamento Periodico (se più vecchio di 2 anni o non aggiornato alla realtà del Corso di Studio).

Il presente modello di RRC ricalca i requisiti di cui al “ [Modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari](#)”, approvato con Delibera del Consiglio Direttivo n. 26 del 13 febbraio 2023.

Nel Rapporto di Riesame Ciclico ciascuna parte è articolata in una griglia di schede in cui sono messi in luce i punti di forza, le sfide, gli eventuali problemi e le aree di miglioramento, segnalando le eventuali azioni che si intendono realizzare, al fine di garantire la qualità della formazione offerta allo studente. L'ampiezza della trattazione di ciascuno dei Punti di Attenzione (PdA) dipenderà sia dalle evoluzioni registrate dall'organizzazione e dalle attività del CdS sia dalle eventuali criticità riscontrate con riferimento agli Aspetti da Considerare (AdC) del PdA in questione. In particolare, il documento deve essere articolato come autovalutazione sullo stato dei Requisiti di qualità pertinenti.

Si ricorda che il RRC del Corso di Studio deve essere discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio e con poteri deliberanti.

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023

Denominazione del Corso di Studio: **PHYSICS**

Classe: **LM-17**

Sede: **UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO**

Altre eventuali indicazioni utili (Dipartimento, Struttura di raccordo): **DIPARTIMENTO INTERATENEEO DI FISICA "M. MERLIN"**

Primo anno accademico di attivazione: **2020-2021**

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.ssa	Marilisa De Serio (Coordinatrice del CdS e Responsabile del Riesame)
Prof.ssa	Anna Colaleo (Docente del CdS)
Prof.	Pietro Patimisco (Docente del CdS)
Sig.	Giuseppe Sguera (Rappresentante degli studenti)
Dr.	Giorgio Ernesto Macchia (Personale Tecnico Amministrativo di supporto al CdS)
<u>Altri componenti</u>	
Prof.ssa	Milena D'Angelo (Docente del Consiglio Interclasse di Fisica)

Sono stati consultati inoltre:

Prof. Roberto Bellotti (Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica)

Prof. Domenico Di Bari (Presidente della Scuola di Scienza e Tecnologia)

Prof. Francesco Giordano (Coordinatore del CdS e Responsabile del Riesame nel quadriennio 2018-2022)

Giunta del Consiglio Interclasse di Fisica

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame nei seguenti giorni:

- 14 giugno 2023, analisi preliminare dello schema del Rapporto di Riesame Ciclico 2023 e dei documenti inviati dal Presidio della Qualità di Ateneo a sostegno della compilazione del RdR;
- 19 giugno 2023, analisi dei precedenti Rapporti di Riesame e della scheda SMA del CdS; analisi dei questionari Almalaurea e degli esiti dei questionari UniBa di rilevazione dell'opinione degli studenti;
- 26 giugno 2023, predisposizione di questionari di valutazione del CdS da sottoporre agli studenti;
- 12 luglio 2023, analisi degli esiti dei questionari di valutazione degli studenti;
- 28 agosto 2023, elaborazione e analisi della prima bozza del Rapporto di Riesame Ciclico 2023;
- 8 settembre 2023, elaborazione e analisi della prima bozza del Rapporto di Riesame Ciclico 2023;
- 5 ottobre 2023, discussione della bozza finale del Rapporto di Riesame Ciclico 2023.

Il GdR ha inoltre lavorato alla stesura del documento per via telematica.

Presentato, discusso e approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio (Consiglio Interclasse di Fisica) in data: 09/10/2023

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

Consiglio Interclasse di Fisica del 09/10/2023 - Punto 2 all'o.d.g.: Rapporti di Riesame Ciclico dei CdS in Fisica e in Physics.

La Coordinatrice ha illustrato in dettaglio l'analisi dei dati statistici disponibili e gli esiti dei questionari di valutazione del CdS, predisposti dal GdR e somministrati nel mese di luglio 2023 agli studenti. Sono state quindi riassunte le azioni attuate dall'ultima revisione dell'offerta formativa (2020) e sono state descritte le azioni programmate.

Dopo un'approfondita discussione, in particolare in merito alla limitata attrattività del CdS e al grado di internazionalizzazione, criticità già oggetto di precedenti discussioni (riunione del Consiglio Interclasse in Fisica del 26/10/2022), il Consiglio ha approvato il Rapporto di Riesame Ciclico del CdS all'unanimità.

[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
<p>D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</p>	<p>D.CDS.1.1.1. 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>
<p>D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita</p>	<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>
<p>D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi</p>	<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-activity, 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	<p>Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento</p>	<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	<p>Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS</p>	<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.

Si sottolinea che l'offerta formativa del CdS è stata rinnovata a partire dall'a.a. 2020-21 con i primi laureati che hanno conseguito il titolo nel 2022. Pertanto, le valutazioni contenute nel presente documento sono da considerarsi preliminari.

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

L'offerta formativa del Corso di Laurea Magistrale in Physics (CdS), già erogata in lingua inglese dal 2017-18, è stata completamente rinnovata a partire dall'anno accademico 2020-21, con l'introduzione di insegnamenti innovativi legati a ricerche di punta come la fisica dei sistemi complessi, la fotonica e le tecnologie avanzate per una formazione più diversificata. Il corso di laurea è articolato in tre curricula:

- 1) Theoretical Physics and Complex Systems;
- 2) Particle, Astro-particle Physics and Advanced Technologies;
- 3) Condensed Matter Physics and Photonics.

La stretta collaborazione del Dipartimento Interateneo di Fisica (DIF) con istituzioni prestigiose rappresenta una risorsa fondamentale per preservare una elevata qualità dell'istruzione, fornendo agli studenti l'opportunità di sviluppare competenze all'avanguardia, di condurre esperimenti in laboratori internazionali e di affrontare sfide interdisciplinari. Inoltre il DIF è attivamente coinvolto in progetti in stretta collaborazione con aziende di alto profilo.

Il nuovo percorso formativo, con i suoi tre curricula specialistici, mira a sfruttare al massimo il potenziale e le competenze presenti nel Dipartimento. E' stata introdotta una maggiore flessibilità, consentendo agli studenti di personalizzare il proprio percorso di studio attraverso una vasta gamma di attività didattiche opzionali. Inoltre, il numero di CFU dedicati al tirocinio presso aziende o centri di ricerca è stato incrementato. Un intero semestre, il secondo del secondo anno, è dedicato allo svolgimento del tirocinio e alla preparazione della tesi di laurea.

Di seguito si elencano le principali azioni di miglioramento messe in atto:

1. E' stato effettuato un significativo ampliamento dell'offerta di insegnamenti opzionali relativi ai tre curricula Theoretical Physics and Complex Systems, Particle Astroparticle Physics and Advanced Technologies, Condensed Matter Physics and Photonics con l'obiettivo di fornire agli studenti una formazione più approfondita in settori altamente richiesti dal mercato del lavoro e dalla ricerca, permettendo loro di acquisire competenze specialistiche. Nello specifico:
 - a. Per il curriculum Theoretical Physics and Complex Systems, sono stati introdotti insegnamenti che approfondiscono l'applicazione dell'intelligenza artificiale e della computazione quantistica nello studio dei sistemi complessi.
 - b. Nel curriculum Particle Astroparticle Physics and Advanced Technologies, gli studenti hanno ora la possibilità di scegliere insegnamenti specialistici sulla gestione e l'analisi di grandi quantità di dati, utilizzando tecnologie all'avanguardia impiegate nella fisica delle particelle e nell'astrofisica.
 - c. Per il curriculum Condensed Matter Physics and Photonics, sono stati proposti insegnamenti focalizzati sulle tecnologie emergenti nel campo dei materiali e delle tecnologie ottiche, come la fotonica avanzata e le nanotecnologie.
2. Attività di tirocinio e stage presso enti specializzati:
Sono stati attivati nuovi programmi di tirocinio in collaborazione con enti di ricerca nazionali e aziende specializzate nel settore tecnologico allo scopo di offrire agli studenti l'opportunità di applicare le conoscenze teoriche acquisite durante il percorso di studio a situazioni reali e progetti specifici. La sinergia tra istituzioni accademiche e il mondo industriale contribuisce a formare laureati pronti a inserirsi con successo nel contesto lavorativo. Gli studenti hanno l'opportunità di partecipare a programmi di stage e tirocinio anche presso prestigiosi centri di ricerca internazionali, come il CERN, DESY e FERMILAB, che offrono loro accesso a strutture e strumentazioni all'avanguardia e la possibilità di lavorare su progetti di ricerca di rilevanza internazionale. Per attribuire un maggiore valore al tirocinio, sono stati allocati 10 CFU.
3. E' stato potenziato il focus sull'internazionalizzazione, promuovendo programmi di scambio internazionale come il programma Erasmus+ e rafforzando le collaborazioni con istituzioni estere, per arricchire l'esperienza di apprendimento degli studenti, preparandoli per un futuro lavorativo internazionale e interconnesso. Nel dettaglio, negli anni accademici 2020/2021 e 2021/2022, rispettivamente, 1 e 2 studenti italiani hanno partecipato a programmi internazionali, nel 2022/2023 il numero è salito a 4. Allo stesso tempo, sono stati accolti 6 studenti in entrata. Il DIF ha inoltre nominato un docente referente per le azioni di internazionalizzazione.
4. Il DIF ha realizzato una serie di eventi, quali seminari e scuole estive (Quantum 2022 [\[link\]](#), International Seminar of Nuclear and Subnuclear Physics [\[link\]](#)) con la partecipazione di docenti e ricercatori di livello internazionale. Queste iniziative mirano a fornire agli studenti una panoramica delle ricerche all'avanguardia e delle tendenze emergenti nel campo della fisica e delle tecnologie avanzate, offrendo anche l'opportunità di networking e di confronto con esperti del settore.
5. Sono state promosse iniziative di Terza Missione con l'obiettivo di arricchire l'esperienza degli studenti, sia in ingresso che in uscita, anche attraverso il collegamento tra la fisica e altri campi del sapere (ad esempio l'arte e la scienza in "Art and Science across Italy"), attraverso diverse attività seminariali con esperti internazionali, visite dei laboratori di ricerca presso il Dipartimento, visite di centri di ricerca. Queste iniziative promuovono anche lo sviluppo di competenze trasversali essenziali come il pensiero critico, la creatività e la progettualità.

Azione Correttiva n. 1	<i>Ampliamento dell'Offerta Formativa e introduzione di maggiore flessibilità</i>
Azioni intraprese	Il CdS è stato riorganizzato in tre differenti curricula a partire dall'a.a. 2020-2021: Theoretical Physics and Complex Systems, Particle Astro-particle Physics and Advanced Technologies, Condensed Matter Physics and Photonics. La nuova offerta didattica è stata progettata con l'obiettivo di migliorare l'attrattività del Corso di Studio e ampliare la formazione e i profili in uscita, in relazione a settori innovativi nel campo della ricerca fondamentale e applicata e delle tecnologie avanzate, consentendo altresì allo studente di caratterizzare il proprio percorso attraverso una ricca offerta di insegnamenti a scelta specialistici.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Completata. Si ritiene che sarà necessario un periodo di osservazione più esteso al fine di poter meglio valutare l'efficacia delle modifiche apportate al CdS nel 2020-2021 in termini di attrattività e nuove opportunità occupazionali.

Azione Correttiva n. 2	<i>Incremento delle opportunità di tirocinio</i>
Azioni intraprese	A partire dal 2020, sono stati attivati 10 programmi di tirocinio con enti di ricerca e aziende specializzate nel settore tecnologico. Questi programmi permettono agli studenti di acquisire esperienza e competenze utili per il loro futuro professionale. L'obiettivo è consentire loro di applicare le conoscenze teoriche acquisite durante il percorso di studio in situazioni reali e a progetti specifici.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Proseguirà l'impegno del CdS nel rafforzare le collaborazioni con aziende ed enti di ricerca, monitorando il numero di studenti che partecipano a tirocini presso i partner e il feedback di studenti e aziende/enti di ricerca ospitanti.

Azione Correttiva n. 3	<i>Potenziamento delle opportunità di studio all'estero</i>
Azioni intraprese	Le opportunità di scambio internazionale sono state potenziate, consentendo agli studenti di partecipare a programmi di didattica all'estero (Erasmus+) e a stage.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	Proseguirà l'impegno del CdS nel rafforzare le collaborazioni con Università estere, monitorando il numero di studenti che partecipano a programmi internazionali e la loro valutazione dell'esperienza.

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: Documento prima consultazione parti sociali**
Breve Descrizione: Relazione incontro con le parti sociali per la presentazione del nuovo piano formativo (11/02/2020)
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Pagg. 2-3
Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/documento-di-consultazione-con-le-parti-sociali-physics-anno-2020.pdf/view>
- **Titolo: Documento consultazione parti sociali 2022**
Breve Descrizione: Consultazione aziende ed enti di ricerca (11/2022)
Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-consultazione-parti-sociali-physics-anno-2022.pdf/view>
- **Titolo: Documento consultazione studenti e laureati 2023**
Breve Descrizione: Il questionario è stato redatto dal GdR, in stretta collaborazione con i rappresentanti degli studenti, è stato pubblicizzato mediante invito via email a tutti i possibili destinatari e somministrato, in forma anonima, mediante un form online. Gli esiti del questionario sono stati analizzati dal Gruppo del Riesame e discussi in Consiglio Interclasse.
Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-questionario-di-gradimento-physics-anno-2023.pdf/view>

Documenti a supporto:

- **Titolo: Indagine AlmaLaurea 2022**
Breve Descrizione: Indagine AlmaLaurea laureati del CdS nel 2022
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 9
Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/altri-documenti/almalaurea_scheda_dati_profilo_physics_2022.pdf/view

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?*

L'offerta formativa del CdS è stata profondamente rinnovata a partire dall'a.a. 2020-21 con l'obiettivo di fornire una solida formazione scientifica, preparando gli studenti a carriere accademiche o professionali in settori ad alto contenuto tecnologico e scientifico. Con tale obiettivo in fase di progettazione sono state consultate aziende nazionali ed enti di ricerca (febbraio del 2020, documento allegato).

Il nuovo corso, con i suoi tre curricula, si propone di massimizzare le potenzialità e le competenze esistenti nel Dipartimento. Il DIF conduce infatti attività di ricerca in fisica di base e applicata, attraverso qualificate collaborazioni nazionali ed internazionali, anche con ricadute positive sullo sviluppo del territorio. La collaborazione attiva con istituzioni prestigiose rappresenta una risorsa significativa per migliorare la qualità dell'istruzione e l'occupabilità dei laureati.

Le premesse iniziali sulla base delle quali si è costruito l'impianto dell'attuale CdS risultano tuttora pienamente valide.

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?*

Si ritiene che sarà necessario un periodo di osservazione più esteso al fine di poter meglio valutare in quale misura le modifiche apportate al CdS nel 2020-21 soddisfino maggiormente le esigenze dei settori di riferimento rispetto al precedente piano formativo, in particolare in relazione alle competenze richieste per i Dottorati di Ricerca (anche a carattere industriale) e agli esiti occupazionali dei laureati.

Nel novembre 2022, sono state contattate diverse aziende/enti cui è stato proposto un questionario online [link al documento sulla consultazione allegato] per valutare la coerenza del percorso formativo rispetto alle attuali richieste del mercato del lavoro. La preparazione dei laureandi che hanno svolto tirocini presso alcune delle aziende contattate e dei laureati assunti a tempo determinato o indeterminato è ritenuta estremamente soddisfacente. È apprezzata la riorganizzazione del CdS che permette una maggiore interazione tra i curricula e una più completa formazione dei laureati.

Nel contesto del percorso di formazione, il tirocinio obbligatorio offre agli studenti l'opportunità di acquisire esperienza in diverse realtà, tra cui laboratori universitari, istituti di ricerca o aziende. Attualmente, il tirocinio viene svolto contestualmente all'attività di tesi, principalmente presso enti pubblici di ricerca. Si auspica che la crescente espansione delle collaborazioni con il settore produttivo possa offrire maggiori opportunità di tirocinio presso aziende.

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?*

Il coinvolgimento delle parti interessate rappresenta uno strumento fondamentale per mettere in luce sia i punti di forza sia le aree di miglioramento, assicurando che il percorso formativo rimanga allineato con gli sviluppi scientifici più recenti e con le esigenze in evoluzione della società e del mercato del lavoro. Oltre alle già menzionate consultazioni degli stakeholder (febbraio 2020 e novembre 2022), il GdR ha recentemente implementato un questionario online rivolto agli studenti iscritti al CdS, ai dottorandi e agli assegnisti di ricerca che hanno conseguito il titolo a Bari, al fine di raccogliere feedback sul programma formativo [link al documento sulla consultazione degli studenti allegato].

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?*

Le riflessioni emerse dalle consultazioni con le parti interessate, in particolare dal dialogo con gli stakeholder, hanno svolto un ruolo fondamentale nella revisione dell'offerta formativa. Questa revisione è stata attuata con l'obiettivo sia di fornire una solida formazione per gli studenti interessati a proseguire con il Dottorato di Ricerca, sia di garantire che i laureati siano adeguatamente preparati per l'ingresso nel mercato del lavoro, soprattutto in settori ad alto contenuto tecnologico.

Le iniziative concrete messe in atto anche a seguito degli esiti delle consultazioni includono:

- attivazione di tre percorsi di specializzazione;
- aumento del numero di CFU dedicati al tirocinio;
- potenziamento delle collaborazioni con le aziende partner, finalizzato ad incrementare le opportunità di tirocinio e la

promozione di borse di dottorato industriale.

Nel 2022 sono state registrati i primi quattro tirocini presso aziende del territorio [rif. piattaforma PortiamoValore]. A partire dal XXXV ciclo, sono state complessivamente finanziate 8 borse di dottorato industriale.

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.

Sulla base dei feedback raccolti attraverso la consultazione delle parti interessate, attualmente non emergono criticità significative. Un'indagine condotta da AlmaLaurea relativa ai laureati CdS 2022 rileva che un'elevata percentuale di laureati intende proseguire gli studi (dottorato di ricerca, master e corsi di perfezionamento), suggerendo la necessità di:

- perseguire azioni più efficaci di orientamento in uscita verso il mondo produttivo;
- monitorare le esigenze dei settori di riferimento al fine di garantire che l'offerta formativa sia costantemente in linea con le tematiche emergenti e le esigenze della società;
- potenziare ulteriormente le partnership con il settore industriale;
- rafforzare l'approccio interdisciplinare e promuovere l'acquisizione di competenze trasversali;
- separare in modo più efficace l'attività formativa del tirocinio dall'attività di tesi. Allo stato attuale, lo studente presenta la richiesta di tirocinio contestualmente alla richiesta di tesi dopo aver acquisito almeno 60 CFU. Si ritiene che la richiesta di tirocinio possa essere anticipata e presentata separatamente dalla richiesta di tesi al conseguimento di un numero minimo di CFU da stabilirsi, in modo tale da consentire allo studente di usufruire di maggiori opportunità presso aziende o centri di ricerca.

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>
-----------	--	---

<p>Fonti documentali (non più di 8 documenti):</p> <p>Documenti chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> Titolo: Scheda SUA-CdS Physics Breve Descrizione: SUA-CdS 2022 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri A2a, A4.a, A4.b, A4.c Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/valutazione-del-corso/sua-cds/sua_cds_physics_2023_2024.pdf/view <p>Documenti a supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Titolo: Regolamento didattico del CdS 2022-2023 Breve Descrizione: Regolamento del CdS Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 2 pagg. 1-3 Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/regolamento-didattico/2022-23_physics_regolamento-didattico.pdf/view

<p>Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.2</p> <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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? Il CdS presenta un carattere di formazione specialistica che combina aspetti scientifici e professionalizzati preparando lo studente ai successivi livelli di formazione avanzata, quali il Dottorato di ricerca o la Scuola di specializzazione in Fisica medica, ovvero all'inserimento diretto in ambiti lavorativi di elevata specializzazione. La formazione consente di accedere ad attività lavorative che richiedano una conoscenza approfondita delle principali teorie fisiche e del metodo scientifico, una mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di metodologie e tecnologie innovative, e la capacità di utilizzare attrezzature di laboratorio anche in ambito interdisciplinare. L'utilizzo della lingua inglese nella erogazione della offerta formativa prepara gli studenti ad inserirsi in un contesto post laurea globalizzato, sia in ambito accademico sia nel settore industriale tecnologico. Gli aspetti caratterizzanti, gli obiettivi formativi e i profili in uscita, tra loro coerenti, sono esplicitati nel quadro A2.a della SUA-CdS. 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? Il CdS si articola in tre curricula che corrispondono ai diversi campi di ricerca nei quali il DIF è particolarmente qualificato. In ciascun curriculum si studiano gli sviluppi teorici e sperimentali più rilevanti per il settore di riferimento e si svolgono attività di laboratorio differenziate nelle quali sono utilizzate le più recenti e sofisticate metodiche di misura, analisi ed elaborazione dei dati e si acquisiscono tecniche di calcolo. Il percorso formativo si conclude con l'attività di tirocinio, che può svolgersi in laboratori universitari o presso enti di ricerca o aziende, e con la preparazione della prova finale, alla quale è dedicato un elevato numero di crediti.
--

Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sono chiaramente delineati nel quadro A4.b2 della scheda SUA-CdS per ciascuna delle principali aree di apprendimento (area teorico-matematica, nucleare e subnucleare, fisica della materia e fotonica, tecnologica / computazionale) declinate nei tre curricula, in coerenza con i molteplici profili professionali in uscita dal CdS specificati nel quadro A2.a della SUA e nell'art. 2 del Regolamento didattico del CdS.

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 si rilevano criticità che richiedano azioni da parte del CdS.

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>
-----------	------------------------------	---

<p>Fonti documentali (non più di 8 documenti):</p> <p>Documenti chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Titolo: Scheda SUA-CdS Physics</p> <p>Breve Descrizione: SUA-CdS 2022</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro A4.b2</p> <p>Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/valutazione-del-corso/sua-cds/sua_cds_physics_2023_2024.pdf/view</p> <p>Titolo: Regolamento didattico del CdS 2022-2023</p> <p>Breve Descrizione: Regolamento Didattico del CdS</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 2 pagg. 1-3, Art. 4 pag. 5, Art.6 pagg. 5-6, Pagg. 10-16 (Piano di Studi)</p> <p>Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/regolamento-didattico/2022-23_physics_regolamento-didattico.pdf/view</p> <p>Documenti a supporto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <p>Titolo: Competenze trasversali</p> <p>Breve Descrizione: Sezione del sito web di Ateneo in cui si elencano le attività erogate, suddivise per Aree Tematiche; sono disponibili le schede dettagliate di ciascuna attività</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera sezione</p> <p>Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/didattica/competenze-trasversali</p>
--

<p>Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.3</p> <p><i>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.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <p><i>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</i></p>

è assicurata un'adeguata evidenza sul sito web di Ateneo?

L'offerta didattica, articolata nei tre percorsi formativi, è descritta con chiarezza nel Regolamento didattico del CdS che riporta i requisiti curriculari e il piano di studi dettagliato per ciascun curriculum. Nel quadro A4.b2 della SUA-CdS sono esplicitamente indicati gli insegnamenti che concorrono al raggiungimento degli obiettivi formativi previsti per ciascuna delle principali aree di apprendimento.

Il numero di CFU dedicati ad attività a scelta libera dello studente è stato incrementato al fine di consentire una maggiore personalizzazione del piano di studi, anche attraverso l'acquisizione di competenze trasversali e multidisciplinari, utili al raggiungimento di maggiori opportunità di inserimento nel mercato del lavoro. Le attività finalizzate all'acquisizione di Competenze Trasversali, suddivise per Aree Tematiche, sono adeguatamente pubblicizzate sul sito web di Ateneo. Per ciascuna attività è disponibile una scheda informativa che riporta una descrizione dei contenuti e delle metodologie didattiche adottate.

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 e il piano di studi dettagliato per ciascun curriculum con l'indicazione dei CFU dedicati alle lezioni frontali e alle esercitazioni/attività di laboratorio per ciascun insegnamento sono riportati in calce al Regolamento didattico del CdS. L'articolazione dell'impegno dello studente in ore di didattica assistita e ore di studio individuale per le diverse attività di apprendimento è specificata nell'Art. 4 del Regolamento didattico.

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?*

Attualmente la didattica del CdS è erogata esclusivamente in presenza, in coerenza con le deliberazioni assunte dall'Università degli Studi di Bari.

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

Attualmente il materiale didattico viene reso disponibile attraverso upload sul canale Microsoft Teams dell'insegnamento ovvero sul sito personale del docente, comunicato agli studenti all'inizio del corso, o distribuito agli studenti in forma cartacea o elettronica durante lo svolgimento delle lezioni.

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.

Adattamento/aggiornamento/conservazione del materiale didattico: creazione di una Piattaforma eLearning basata su Moodle (<https://elearning.uniba.it/>) da utilizzare come supporto per la didattica e repository del materiale didattico per ogni insegnamento previsto dal piano di studi. L'accesso agli studenti sarà autenticato mediante le credenziali personali UniBa.

D.CDS.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 docenti, corsi e programmi**

Breve Descrizione: Sezione del sito web del CdS in cui è riportato, per ciascun anno accademico, l'elenco degli insegnamenti e il relativo syllabus (in italiano e in inglese), con l'indicazione dei docenti responsabili.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera sezione del sito web

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/programmi-di-insegnamento>

- Titolo: **Regolamento didattico del CdS 2022-2023**

Breve Descrizione: Regolamento Didattico del CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 8 e 9 pagg. 6-8

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/regolamento-didattico/2022-23_physics_regolamento-didattico.pdf/view

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?*

Le schede degli insegnamenti, disponibili sul sito web del CdS, riportano in dettaglio i contenuti, gli obiettivi formativi specifici, in coerenza con gli obiettivi formativi generali del CdS, e i risultati di apprendimento attesi.

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

Alle schede degli insegnamenti viene assicurata adeguata e tempestiva visibilità sulla relativa pagina del sito web del CdS, "Docenti, corsi e programmi", nella quale, per ciascun anno accademico, si riporta l'elenco degli insegnamenti erogati, con l'indicazione dei docenti responsabili e i relativi syllabus, in italiano e in inglese.

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

Il Regolamento didattico del CdS specifica le modalità generali di svolgimento delle verifiche scritte e orali e delle verifiche per gli insegnamenti con attività laboratoriali (Art. 8). Il Regolamento specifica altresì in dettaglio (Art. 9) le modalità di svolgimento della prova finale e i criteri di valutazione adottati.

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

Si ritiene che le modalità di verifica per i diversi insegnamenti siano adeguate in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

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

Le modalità di verifica dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede (syllabus) degli insegnamenti e sono illustrate agli studenti all'inizio delle lezioni.

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 si rilevano criticità che richiedano azioni da parte del CdS.

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>
-----------	--	--

<p>Fonti documentali (non più di 8 documenti):</p> <p>Documenti chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titolo: Orario delle lezioni <p>Breve Descrizione: Sezione del sito web del CdS con l'indicazione del calendario delle lezioni, degli orari e delle aule/laboratori</p> <p>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera sezione del sito web</p> <p>Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/orario-delle-lezioni</p>

<p>Autovalutazione (senza vincoli di lunghezza del testo) rispondendo ai seguenti quesiti che sono in linea con il Punto di Attenzione D.CDS.1.5</p> <p><i>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.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>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?</i> <p>Il calendario preliminare delle lezioni viene predisposto di norma alcune settimane prima dell'inizio del semestre e sottoposto all'attenzione di docenti e studenti per eventuali modifiche e/o ottimizzazioni. Il calendario definitivo, con l'indicazione delle aule/laboratori, viene comunicato per email a docenti e studenti e tempestivamente pubblicato sul sito web del CdS. Un'attenta pianificazione è adottata per gli insegnamenti a scelta: trattandosi di un ampio portafoglio, in base alle preferenze espresse dagli studenti si attua con congruo anticipo una ottimizzazione del calendario in modo da agevolare la frequenza e l'organizzazione dello studio da parte degli studenti interessati.</p> 2. <i>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?</i> <p>Il Consiglio Interclasse si occupa di monitorare e coordinare azioni sugli obiettivi formativi e sull'organizzazione delle verifiche degli insegnamenti. Per la recente revisione dell'offerta formativa, sono stati organizzati gruppi di lavoro per aree tematiche con il compito di elaborare proposte, successivamente discusse collegialmente. Per un più efficace coordinamento tra gli insegnamenti, si intende creare un gruppo di lavoro, composto da docenti e studenti, con il compito di revisionare i contenuti e, laddove necessario, proporre la riorganizzazione.</p>
--

<p>Criticità/Aree di miglioramento</p> <p><i>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.</i></p> <p>Sebbene non si rilevino criticità, una recente indagine estesa a studenti e laureati del CdS ha evidenziato che i contenuti di alcuni insegnamenti sono valutati essere non proporzionati al numero di CFU attribuiti. Vengono inoltre segnalate alcune sovrapposizioni tra i programmi. Si intende pertanto creare un gruppo di lavoro, composto da docenti e studenti, per il coordinamento dei contenuti degli insegnamenti.</p>

D.CDS.1.cOBIETTIVI 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-2023: Promuovere l'occupazione dei laureati nel settore privato
Problema da risolvere Area di miglioramento	L'interesse dei laureati del CdS è poco orientato verso l'occupazione nel settore privato ed essenzialmente concentrato verso il proseguimento degli studi e l'inserimento nel mondo della ricerca.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Promuovere attivamente il CdS presso aziende private per sensibilizzare sulle competenze dei laureati in Physics e potenziare le collaborazioni per creare opportunità di stage e tirocini; - Organizzare presentazioni delle aziende presso il DIF: attività, profili e competenze richieste; - Effettuare consultazioni regolari con le parti interessate, con cadenza biennale, per valutare e adeguare i profili formativi dei nostri laureati alle esigenze del mercato; - Creare una rete di ex-alunni che lavorano nel settore privato per promuovere l'inserimento dei laureati.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Percentuale di laureati occupati nel settore privato entro 5 anni dalla laurea; - Numero di aziende che collaborano attivamente con il CdS per offrire opportunità di tirocinio.
Responsabilità	Referenti per il Job Placement del Dipartimento di Fisica e Coordinatore del CdS
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	Si intende implementare le azioni indicate nei prossimi 3 anni; l'efficacia delle azioni potrà essere valutata su un periodo di 5 anni.

Obiettivo n. 2	D.CDS.1/n.2/RC-2023: Miglioramento della qualità e della fruibilità del materiale didattico
Problema da risolvere Area di miglioramento	Il materiale didattico fornito agli studenti viene distribuito in modo frammentario attraverso vari canali.
Azioni da intraprendere	Creazione di una Piattaforma e-Learning basata su Moodle per il CdS: <ul style="list-style-type: none"> - Implementazione di una repository del materiale didattico di ogni insegnamento previsto dal piano di studi; - Migrazione dei materiali didattici esistenti sulla nuova piattaforma.
Indicatore/i di riferimento	Percentuale di materiale didattico migrato sulla nuova piattaforma
Responsabilità	Consiglio Interclasse di Fisica
Risorse necessarie	Servizio di supporto di Ateneo
Tempi di esecuzione e scadenze	Migrazione di tutto il materiale didattico su Moodle entro 2 anni

Obiettivo n. 3	D.CDS.1/n.3/RC-2023: Valutazione e revisione dei programmi di insegnamento
Problema da risolvere Area di miglioramento	I programmi di alcuni insegnamenti sono valutati essere non proporzionati rispetto al numero di CFU attribuiti. Vengono inoltre segnalate alcune sovrapposizioni con argomenti trattati in più insegnamenti.
Azioni da intraprendere	- Creazione di un gruppo di coordinamento, composto da docenti e studenti, con il compito di revisionare e, laddove richiesto, proporre una riorganizzazione dei contenuti degli insegnamenti; - Consultazione degli studenti a seguito della revisione.
Indicatore/i di riferimento	- Valutazione degli esiti della consultazione a valle della revisione
Responsabilità	Coordinatore del CdS e gruppo di coordinamento
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	- Creazione del gruppo di coordinamento e avvio della revisione dei programmi entro il 2024; - Consultazione studenti entro 2 anni dalla revisione.

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	D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti. 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. 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. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].
D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate. 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. 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

		<p>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.

Il Consiglio Interclasse di Fisica si è posto l'obiettivo di migliorare l'attrattività del Corso di Studio attraverso le azioni descritte in dettaglio nella sezione D.CDS.1 (riprogettazione dei curricula) e attraverso iniziative di orientamento in ingresso e in uscita, anche con il coinvolgimento di aziende del territorio al fine di offrire maggiori opportunità di tirocinio e di occupazione. Con l'obiettivo di migliorare il grado di internazionalizzazione del CdS, si è potenziata la comunicazione sulle opportunità di studio all'estero e si è incrementato il numero di convenzioni con università straniere.

Azione Correttiva n.	Rif. D.CDS.1
Azioni intraprese	
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	

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: Documento consultazione studenti e laureati 2023**

Breve Descrizione: Il questionario è stato redatto dal GdR, in stretta collaborazione con i rappresentanti degli studenti, è stato pubblicizzato mediante invito via email a tutti i possibili destinatari e somministrato, in forma anonima, mediante un form online. Gli esiti del questionario sono stati analizzati dal Gruppo del Riesame e discussi in Consiglio Interclasse.

Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-questionario-di-gradimento-physics-anno-2023.pdf/view>

- **Titolo: Indagine AlmaLaurea 2022**

Breve Descrizione: Indagine AlmaLaurea laureati del CdS nel 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 7: Giudizi sull'esperienza universitaria.

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/altri-documenti/almalaurea_scheda_dati_profilo_physics_2022.pdf/view

- **Titolo: Scheda SMA del CdS**

Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Indicatori di approfondimento per la sperimentazione-percorso di studio e regolarità delle carriere

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/schede-di-monitoraggio-annuale-sma/sma_physics_01072023.pdf/view

Documenti a supporto:

- **Titolo: Orientamento Laurea Magistrale in Physics**

Breve Descrizione: Sezione del sito web del CdS dedicata alle iniziative di orientamento in ingresso / uscita

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera sezione del sito web

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/orientamento>

- **Titolo: Piattaforma web PortiamoValore**

Breve Descrizione: La piattaforma web risponde all'esigenza di semplificare e ottimizzare il rapporto tra mondo universitario e mondo delle imprese, venendo incontro alla necessità di favorire l'incontro tra laureati e mercato del lavoro, attivando e gestendo i rapporti con le aziende del territorio per favorire la transizione università-lavoro.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero sito web

Upload / Link del documento: <https://portiamovalore.uniba.it/>

- Titolo: **Piattaforma web Job Placement**

Breve Descrizione: Sezione del sito web del CdS dedicata alle iniziative di Job Placement

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intero sito web

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/fisica/studenti/post-laurea/placement>

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.

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.)*

Orientamento in ingresso: il Consiglio Interclasse di Fisica propone ogni anno l'evento "Orientamento Physics", rivolto ai laureandi e laureati triennali interessati a conoscere l'Offerta Formativa e gli sbocchi occupazionali del Corso di Laurea Magistrale in Physics. L'obiettivo è quello di sostenere gli studenti nel passaggio dalla laurea triennale a quella magistrale, guidandoli nella scelta del percorso formativo per un più agevole inserimento nel mondo del lavoro o introduzione alla carriera accademica. Docenti e ricercatori forniscono informazioni agli studenti sui curricula del CdS e discutono delle linee di ricerca in essere all'interno del Dipartimento. Si organizzano anche stand di aziende per dare l'opportunità agli studenti di entrare in contatto con rappresentanti del mercato del lavoro, anche per possibili future opportunità di tirocini presso le stesse aziende.

Orientamento in uscita: il CdS partecipa al "Job Day", organizzato dall'Ateneo, rivolto a laureandi e laureati al fine di facilitare la transizione dal mondo universitario a quello del lavoro. Gli studenti hanno l'opportunità di seguire presentazioni delle aziende del territorio locale e nazionale e di partecipare a colloqui di lavoro. Il CdS si avvale inoltre della piattaforma PortiamoValore, l'applicativo web in grado di offrire a tutti i laureandi e laureati strumenti per ricercare e cogliere le opportunità di lavoro di imprese e aziende presenti nel mercato del lavoro locale, nazionale e internazionale. In aggiunta, gli studenti possono utilizzare il portale PortiamoValore per ricercare opportunità di tirocinio curriculare che consentono di creare "ab initio" un piano di conoscenza e dialogo tra studente e mondo industriale.

Orientamento in itinere: i docenti del CdS organizzano seminari tenuti da esperti di tutto il mondo su temi di ricerca in linea con i profili culturali disegnati dal CdS. Ampia comunicazione e diffusione è data sul sito web del CdS, sulla pagina linkedin del Dipartimento di Fisica e sui vari canali social, nonché mediante inviti diretti agli studenti via posta elettronica.

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

Sulla base delle risposte al questionario somministrato agli studenti iscritti e laureati del CdS [documento a supporto allegato], risulta che l'80% circa degli studenti che dichiarano di aver partecipato ad attività di orientamento in ingresso ritiene che le iniziative organizzate sono risultate utili nella scelta del percorso magistrale. Si evidenzia peraltro che il 25% degli studenti intervistati dichiara di non aver ricevuto alcun supporto nella definizione del piano di studi. Solo il 30% si dichiara pienamente soddisfatto del supporto ricevuto.

Si sottolinea altresì che il 100% degli iscritti consegue la laurea, come evidenziato dall'indicatore iC24 della scheda SMA, a conferma della consapevolezza nella scelta del percorso di studi magistrale. Inoltre, dal questionario AlmaLaurea relativo ai laureati 2022, risulta che l'88% degli intervistati si iscriverebbe nuovamente allo stesso CdS.

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

Il CdS, a valle delle iniziative di orientamento, ne verifica l'efficacia anche in relazione al monitoraggio delle carriere.

Si sottolinea che solo il 50% circa dei laureati triennali sceglie di proseguire il percorso di studi in sede. Sebbene questo dato sia da considerarsi in parte fisiologico per i CdS di Università del Sud, si ritiene opportuno potenziare l'orientamento in ingresso, migliorando l'efficacia nella comunicazione dei punti di forza del CdS, anche in relazione alle molteplici opportunità occupazionali post-laurea.

Per quanto riguarda l'orientamento in itinere, il dato riportato nel punto 2 (circa il 25% degli studenti intervistati dichiara di non aver ricevuto alcun supporto nella definizione del piano di studi e solo il 30% si dichiara pienamente soddisfatto) evidenzia

la necessità di pianificare iniziative di presentazione della ricca offerta di insegnamenti opzionali anche in relazione alle opportunità di tesi.

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

Negli ultimi anni sono state potenziate le iniziative di orientamento in uscita (incontri con aziende/enti di ricerca e con i ricercatori del DIF) organizzate dal CdS e dall'Ateneo, per informare gli studenti sulle opportunità occupazionali anche in settori diversi dalla ricerca e dall'insegnamento. Si sottolinea che il 100% dei laureati del CdS magistrale trova occupazione entro 5 anni dalla laurea (rif. AlmaLaurea). Come discusso nella sezione D.CDS.1, si rileva che l'interesse dei laureati del CdS è per lo più orientato verso il proseguimento della formazione accademica e successivo inserimento nel mondo della ricerca. Si intende pertanto migliorare l'attrattività del CdS implementando azioni volte alla promozione dell'occupazione nel settore privato (Obiettivo n.1, D.CDS.1./n.1/RC_2023).

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

Attrattività del CdS

Si rileva che il 50% circa degli studenti che conseguono la laurea triennale in Fisica in sede sceglie di iscriversi a corsi di studio magistrali offerti da altre Università, principalmente del Nord. Tale dato potrebbe indicare una limitata attrattività del CdS, potenzialmente correlata a vari fattori.

Potenziamento dell'orientamento in itinere

Si rileva l'esigenza di potenziare il supporto agli studenti nella definizione del piano di studi, anche in considerazione della ricca offerta di insegnamenti opzionali e di opportunità di tesi.

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: **Regolamento didattico del CdS 2022-2023**

Breve Descrizione: Regolamento del CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art. 3 pagg. 5

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/regolamento-didattico/2022-23_physics_regolamento-didattico.pdf/view

- **Titolo: Scheda Docenti, corsi e programmi**

Breve Descrizione: Sezione del sito web del CdS dove è presente, suddivisa per anno accademico, la lista degli insegnamenti. Per ogni insegnamento, è riportato il docente titolare del corso e la possibilità di visionare il syllabus sia in italiano che in inglese.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera sezione del sito web

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/programmi-di-insegnamento>

Documenti a supporto:

- **Titolo: Documento consultazione studenti e laureati 2023**

Breve Descrizione: Il questionario è stato redatto dal GdR, in stretta collaborazione con i rappresentanti degli studenti, è stato pubblicizzato mediante invito via email a tutti i possibili destinatari e somministrato, in forma anonima, mediante un form online. Gli esiti del questionario sono stati analizzati dal Gruppo del Riesame e discussi in Consiglio Interclasse.

Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-questionario-di-gradimento-physics-anno-2023.pdf/view>

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 conoscenze richieste e/o raccomandate in ingresso sono specificate sia nel Regolamento didattico del CdS (requisiti curriculari) sia nel syllabus di ciascun insegnamento (sezione del sito web del CdS "Docenti, corsi e programmi").

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

Dal questionario somministrato agli studenti, non si rilevano criticità connesse a lacune protratte dalla triennale.

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.*

Non si riscontrano criticità nell'inserimento alla magistrale (come precisato nel punto 2.) Si rileva peraltro che gli studenti iscritti al CdS provengono essenzialmente dal CdS triennale in Fisica dell'ateneo barese (dall'ultima scheda SMA risulta che un solo studente immatricolatosi nel 2021-22 ha conseguito il titolo di studio triennale presso altro Ateneo).

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?*

—

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 di ammissione sono specificati nel Regolamento didattico del CdS. Per studenti che abbiano conseguito il titolo di studi triennale presso altro Ateneo ovvero provenienti da CdS di altra classe di laurea è previsto un colloquio per la verifica dei requisiti curriculari e del livello di conoscenza della lingua inglese (in mancanza di certificazione di livello B2 o superiore).

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.

Criticità/Aree di miglioramento:

Non si rilevano criticità che richiedano azioni da parte del CdS.

D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

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 e D2 D.3].</p>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti a supporto:

- Titolo: **Scheda SUA-CdS Physics**

Breve Descrizione: SUA-CdS 2022

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): QUADRO A4.c, Autonomia di giudizio, Abilità comunicative, Capacità di apprendimento

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/valutazione-del-corso/sua-cds/sua_cds_physics_2023_2024.pdf/view
- Titolo: **Regolamento didattico del CdS 2022-2023**

Breve Descrizione: Sezione del RD in cui si specificano i risultati di apprendimento attesi

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Art.2 sezione "Risultati di apprendimento attesi"

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/regolamento-didattico/2022-23_physics_regolamento-didattico.pdf/view
- Titolo: **Scheda docenti, corsi e programmi**

Breve Descrizione: Sezione del sito web del CdS in cui è riportato, per ciascun anno accademico, l'elenco degli insegnamenti e il relativo syllabus (in italiano e in inglese), con l'indicazione dei docenti responsabili.

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera sezione del sito web

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/studiare/programmi-di-insegnamento>
- Titolo: **Documento consultazione studenti e laureati 2023**

Breve Descrizione: Il questionario è stato redatto dal GdR, in stretta collaborazione con i rappresentanti degli studenti, è stato pubblicizzato mediante invito via email a tutti i possibili destinatari e somministrato, in forma anonima, mediante un form online. Gli esiti del questionario sono stati analizzati dal Gruppo del Riesame e discussi in Consiglio Interclasse.

Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-questionario-di-gradimento-physics-anno-2023.pdf/view>
- Titolo: **Servizio disabilità e DSA di Ateneo**

Breve Descrizione: Sezione del sito web di Ateneo con informazioni e contatti per studenti con disabilità o DSA

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/studenti/servizi-per-disabili>

- Titolo: **Supporto di Ateneo e servizi per Studenti internazionali**

Breve descrizione: Sezione del sito web di Ateneo con informazioni e contatti per gli studenti internazionali

Links:

<https://www.uniba.it/it/organizzazione/amm-centrale/dofss/sezione-servizi-agli-studenti/uo-studenti-internazionali>

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 spazi e tempi per attività di studio o approfondimento autogestite dagli studenti, etc.)*

Come si evince dai syllabus degli insegnamenti e come specificato nel Regolamento Didattico e nella scheda SUA, il Corso di Studio stimola l'apprendimento critico e l'acquisizione di autonomia da parte dello studente.

Nei corsi di laboratorio lo studente acquisisce spirito critico sviluppando, nella realizzazione degli esperimenti, la capacità di:

- identificare le misure rilevanti per verificare proprietà e modelli;
- individuare soluzioni hardware e software appropriate in relazione a specifici problemi;
- trarre autonomamente conclusioni attraverso l'analisi e l'interpretazione dei dati sperimentali.

Lo studente impara a consultare materiale bibliografico, banche dati e letteratura scientifica, in autonomia.

Supportato dai docenti, sviluppa senso di responsabilità attraverso la scelta dei corsi opzionali, dell'attività di tirocinio e dell'argomento della tesi di laurea.

In merito al supporto fornito agli studenti nelle scelte che riguardano il percorso universitario, dal questionario predisposto dal GdR risulta che l'80% dei laureandi/laureati intervistati dichiara di aver ricevuto pieno supporto nella scelta dell'attività di tesi [documento questionario studenti e laureati in allegato]. Solo il 30% è pienamente soddisfatto del supporto ricevuto nella definizione del piano di studi (scelta degli insegnamenti opzionali).

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.)*

Considerata la attuale numerosità del CdS, gli studenti che abbiano necessità di maggiore sostegno ovvero interessati ad approfondire argomenti trattati nei diversi insegnamenti si rivolgono direttamente ai docenti responsabili.

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

Gli studenti/studentesse disabili e con DSA possono rivolgersi al "Servizio disabilità e DSA di Ateneo" (<https://www.uniba.it/it/studenti/servizi-per-disabili>) per la definizione di un Piano Didattico Individualizzato sulla base del quale gli studenti e i docenti titolari di insegnamento individuano la metodologia di studio più appropriata per il raggiungimento degli obiettivi formativi e le modalità di verifica più adeguate. Sono altresì previsti dall'Ateneo specifici bandi per servizio di affiancamento alle attività didattiche, svolto da studenti senior in favore di studenti con difficoltà e/o DSA. Si evidenzia peraltro la difficoltà riscontrata talvolta nell'individuare studenti disponibili a svolgere tale attività.

Per gli studenti lavoratori, è previsto un piano di studi a tempo parziale in 4 anni.

Per gli studenti stranieri, supporto per esigenze specifiche è fornito dall'U.O. Studenti internazionali di Ateneo di concerto con il CdS.

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)?*

I docenti responsabili degli insegnamenti, su segnalazione e di concerto con il Referente alla disabilità del Dipartimento di Fisica, favoriscono l'inserimento di studenti/studentesse disabili e con DSA e la fruizione dei servizi disponibili (strutture, materiale didattico), anche adottando specifiche modalità di supporto allo studio e modalità d'esame appropriate sulla base del Piano Didattico Individualizzato.

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.

Potenziamento dell'orientamento in itinere: realizzazione di incontri informativi quale ulteriore supporto agli studenti nella definizione del piano di studi e nella scelta della tesi di laurea (come già evidenziato, rif. **D.CDS.2.1**).

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: **Attività didattiche di Alta qualificazione, Progetto QUASIMODO - "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027"**

Breve Descrizione: Quadro D7 del progetto "Quantum Sensing and Modeling for One-Health" (QuaSiModO) finanziato con l'intervento "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027"

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): -

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/altri-documenti/quasimodoq7-didatticaaltaqualificazione.pdf/view>
- Titolo: **Scheda SMA del CdS**

Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo B - Indicatori di Internazionalizzazione

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/schede-di-monitoraggio-annuale-sma/sma_physics_01072023.pdf/view

Documenti a supporto:

- Titolo: **Opportunità di mobilità internazionale**

Breve Descrizione: Sezioni dei siti web di Ateneo e del Dipartimento di Fisica dedicate alle opportunità di mobilità internazionale

Upload / Link del documento:

<https://www.uniba.it/it/internazionale/mobilita-in-uscita/studenti>

<https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/fisica/erasmus>

<https://www.uniba.it/it/internazionale/mobilita-in-uscita/studenti/global-thesis>

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.

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)?*

Gli studenti possono usufruire delle opportunità di mobilità internazionale offerte dall'Università degli Studi di Bari. In particolare, possono trascorrere un periodo di studio all'estero con il programma comunitario Erasmus Plus. L'elenco delle convenzioni attive tra il Dipartimento di Fisica e sedi estere è disponibile al link indicato. A partire dall'a.a. 2020-2021, gli studenti Erasmus sono stati 6 in ingresso (nel dettaglio, 4 da Universitat Hamburg, 1 da Technische Universitat Munchen e 1 da Technische Universitat Wien) e 6 in uscita (1 Université Paris Cité, 1 Universitat Hamburg, 2 Abo Akademi University Turku, 2 Technische Universitat Wien). Gli studenti possono altresì concorrere per l'assegnazione di premi di studio Global Thesis per lo svolgimento di un periodo di studio all'estero finalizzato alla preparazione della tesi di laurea magistrale, della durata minima di 2 mesi fino a un massimo di 6 mesi continuativi, presso università o centri di ricerca internazionali di eccellenza. Possono inoltre partecipare a bandi per le posizioni di Summer Student presso centri di ricerca internazionali (CERN, DESY-Amburgo, SLAC-Stanford).

Ulteriori opportunità di internazionalizzazione sono offerte grazie alle convenzioni con enti di ricerca, che consentono agli studenti di svolgere parte della preparazione dell'attività di tesi presso laboratori internazionali.

Nell'ambito del progetto "QUASIMODO" finanziato con l'intervento "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027", il Dipartimento di Fisica ha previsto un budget complessivo di 150 k€ per il rafforzamento dell'internazionalizzazione che include il supporto per periodi di studio e stage all'estero.

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?*

Il potenziamento della mobilità internazionale rappresenta una delle priorità che dovranno essere affrontate nei prossimi anni. Ad oggi si registra un solo studente che ha conseguito il precedente titolo all'estero (scheda SMA, indicatore iC12). Risulta ancora esiguo il numero di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10), sebbene siano state stipulate diverse convenzioni con Università estere e siano in essere i programmi Erasmus+ e Global Thesis. Per promuovere l'internazionalizzazione alcune azioni sono state previste nell'ambito del progetto "QUASIMODO" finanziato con l'intervento "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027": istituzione di accordi di Double degree, contratti di insegnamento affidati a docenti stranieri (con un budget dedicato di 24k€ per anno).

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.

Potenziamento della internazionalizzazione del CdS:

1. Promozione delle opportunità di mobilità internazionale;
2. Istituzione di accordi di Double degree con Università estere.

Si rileva inoltre l'urgenza di realizzare un sito web del CdS in lingua inglese.

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 a supporto:

- Titolo: **Bacheca appelli**

Breve Descrizione: Programmazione degli appelli d'esame

Upload / Link del documento: https://esse3.uniba.it/ListaAppelliOfferta.do?menu_opened_cod=menu_link-navbox_didattica_Esami

- Titolo: **Questionari di Ateneo di valutazione della didattica**

Breve Descrizione: Esiti dei questionari di valutazione della didattica somministrati agli studenti

Upload / Link del documento:

https://reportanvur.ict.uniba.it/birt/run?_report=Anvur_Qd.rptdesign&_format=html&_locale=en_US&_svg=true&_designer=false

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?

Il CdS pianifica con adeguato anticipo la programmazione degli appelli di esame dei diversi insegnamenti e delle sedute di laurea al fine di agevolare l'organizzazione dello studio da parte degli studenti.

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

Si ritiene che le modalità di verifica per i singoli insegnamenti siano adeguate in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

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

Le modalità di verifica dei singoli insegnamenti sono descritte nelle relative schede (syllabus) e vengono illustrate agli studenti all'inizio del semestre. Dai questionari di Ateneo di valutazione della didattica [documento allegato] risulta che, per il 97% degli studenti, le modalità di esame sono definite in modo chiaro (valor medio su tutte le attività didattiche valutate).

4. 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?

Il CdS ha avviato il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento: la valutazione del tasso di superamento degli esami nonché del tempo medio che intercorre tra l'erogazione dell'insegnamento e il superamento del relativo esame e il conseguente effetto sulla durata media degli studi richiederanno un periodo di osservazione più esteso.

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 si evincono criticità che richiedano azioni da parte del CdS.

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	<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>
-----------	--	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti a supporto:

- Titolo: **Nota erogazione della didattica esclusivamente in presenza**

Breve Descrizione: Nota del Direttore Generale, prot. n. 277462 - VII/12 del 21.10.2022, concernente la revoca della procedura per studenti fragili.

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/sams/comunicazione-revoca-procedura-studenti-fragili/@download/file/Revoca%20procedura%20studenti%20fragili.pdf>

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?*

La didattica del CdS è erogata esclusivamente in presenza, in coerenza con le deliberazioni assunte dall'Università degli Studi di Bari al termine dell'emergenza sanitaria dovuta al Coronavirus.

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

Nella fase emergenziale, le aule sono state attrezzate per la didattica a distanza. Per quanto specificato al punto 1, non sono attualmente previste metodologie sostitutive dell'apprendimento "in situazione".

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 si evincono criticità che richiedano azioni da parte del CdS.

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. 4	D.CDS.2/n.1/RC-2023: Potenziamento dell'attrattività del CdS
Problema da risolvere Area di miglioramento	Si evidenzia che soltanto il 50% circa dei laureati triennali sceglie di proseguire gli studi magistrali in sede. Questo dato potrebbe indicare una limitata attrattività del CdS, potenzialmente correlata a vari fattori. Si ritiene opportuno potenziare le iniziative di orientamento in ingresso, migliorando l'efficacia della comunicazione in merito ai punti di forza del CdS e alla molteplicità di sbocchi occupazionali.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Valutazione delle motivazioni della limitata attrattività del CdS</u> mediante indagine rivolta ai laureati del CdS triennale in Fisica che hanno proseguito gli studi in altra sede. - <u>Piano di Comunicazione Efficace</u>: Sviluppare un piano di comunicazione per promuovere i punti di forza del CdS (creazione di materiale promozionale, sessioni informative, presenza online migliorata). - <u>Promozione delle opportunità di mobilità internazionale</u>: Potenziare la promozione delle opportunità di mobilità internazionale, attraverso sessioni informative anche con il coinvolgimento di studenti che hanno trascorso periodi di studio all'estero..
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di studenti immatricolati; - Percentuale di laureati triennali in sede che si immatricolano al CdS.
Responsabilità	Coordinatore del CdS, Referente Orientamento e Referenti per il Job Placement del Dipartimento di Fisica
Risorse necessarie	Risorse per la comunicazione
Tempi di esecuzione e scadenze	Le azioni di promozione saranno avviate già a partire dall'a.a. 2023-2024. La valutazione preliminare dell'efficacia delle azioni e' attesa entro 3 anni.

Obiettivo n. 5	D.CDS.2/n.2/RC-2023: Potenziamento dell'orientamento in itinere
Problema da risolvere Area di miglioramento	In considerazione della ricca offerta di insegnamenti opzionali e di opportunità di tesi, si ritiene opportuno migliorare l'orientamento in itinere quale ulteriore supporto agli studenti per la definizione del piano di studi e per la scelta della tesi di laurea.
Azioni da intraprendere	Pianificare incontri di presentazione degli insegnamenti opzionali nell'ambito dei tre curricula e illustrazione delle opportunità di tesi.
Indicatore/i di riferimento	Opinione degli studenti sul supporto ricevuto nella definizione del piano di studi
Responsabilità	Coordinatore del CdS e Referente Orientamento del Dipartimento di Fisica
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	Incontri annuali a partire dal 2024. Sarà effettuato un monitoraggio annuale del livello di gradimento da parte degli studenti.

Obiettivo n. 6	D.CDS.2/n.3/RC-2023: Promozione della Mobilità Internazionale
Problema da risolvere Area di miglioramento	Grado di internazionalizzazione del CdS insufficiente
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementare gli sforzi di promozione e sensibilizzazione degli studenti riguardo alle opportunità di mobilità internazionale attraverso incontri informativi, promozione e testimonianze di studenti che hanno partecipato a programmi di mobilità. - Istituzione di accordi Double degree con Università estere e creazione di un gruppo di lavoro dedicato.
Indicatore/i di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di studenti che partecipano ai programmi di mobilità internazionale in ingresso e in uscita; - Accordi di Double degree finalizzati; - Numero di studenti partecipanti a stage/tirocini all'estero.
Responsabilità	Coordinatore del CdS e Referente Erasmus del DIF coadiuvati dal gruppo di lavoro per l'implementazione di accordi di Double degree
Risorse necessarie	A valle della finalizzazione di accordi di Double degree, risorse finanziarie per borse di studio (progetto QUASIMODO).
Tempi di esecuzione e scadenze	Le azioni di promozione potranno essere avviate già a partire dall'a.a. 2023-2024. E' già allo studio un possibile accordo di Double degree con una Università europea. La valutazione dei risultati sarà effettuata annualmente per valutare il progresso nel raggiungimento degli obiettivi previsti.

Obiettivo n. 7	D.CDS.2/n.4/RC-2023: Realizzazione del sito web del CdS in lingua inglese
Problema da risolvere Area di miglioramento	Il sito web del CdS non è disponibile in lingua inglese, limitando l'accessibilità alle informazioni per gli studenti internazionali. Allo stato attuale è disponibile una sola sezione dedicata agli studenti stranieri (https://www.uniba.it/it/corsi/magistrale-physics/foreign-students/foreign-students-1) in cui si rimanda alle pagine in lingua del sito di Ateneo per le informazioni generali relative alle procedure di immatricolazione e si riportano le principali informazioni estratte dal Regolamento didattico del CdS relative ai requisiti di accesso e al piano di studi.
Azioni da intraprendere	<ul style="list-style-type: none"> - Identificazione delle sezioni chiave del sito web da tradurre in inglese, inclusi contenuti informativi, requisiti di accesso e piano di studi; - Traduzione accurata dei contenuti selezionati; - Aggiornamento costante del sito in lingua inglese per riflettere le modifiche apportate al sito web principale.
Indicatore/i di riferimento	Percentuale di contenuti tradotti in lingua inglese
Responsabilità	Comitato editoriale del Dipartimento di Fisica
Risorse necessarie	Team tecnico per l'integrazione del sito in lingua inglese con il sito web esistente in italiano e per gli aggiornamenti successivi
Tempi di esecuzione e scadenze	Previa disponibilità del team tecnico i tempi di realizzazione sono stimati come segue: <ul style="list-style-type: none"> - Identificazione delle sezioni da tradurre: entro 2 mesi; - Traduzione dei contenuti: entro 4 mesi; - Implementazione tecnica: entro 3 mesi dall'approvazione delle traduzioni; - Aggiornamenti regolari: su base mensile dopo l'implementazione.

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
<p>D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor</p>	<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>
<p>D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</p>	<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.

Il CdS si impegna costantemente nel migliorare la qualità dei servizi e dell'ambiente di apprendimento.

Si elencano le principali azioni intraprese:

Aggiornamento del Sito Web del CdS: Il CdS ha completato un ampio aggiornamento del sito web al fine di renderlo più informativo e accessibile agli studenti. Il sito web offre dettagli aggiornati su insegnamenti e docenti, calendario e orario delle lezioni, sessioni e appelli d'esame, modulistica, adempimenti e sessioni di laurea, proposte di tesi. In previsione della realizzazione della versione in lingua inglese del sito, è stata creata una sezione dedicata agli studenti stranieri) in cui si riportano le principali informazioni estratte dal Regolamento didattico del CdS relative ai requisiti di accesso e al piano di studi e si rimanda alle pagine in lingua del sito di Ateneo per le informazioni generali relative alle procedure di immatricolazione.

Procedure definite e Modulistica online: Per semplificare le procedure amministrative, il CdS ha predisposto apposita modulistica online, migliorando l'efficienza del sistema nella gestione delle pratiche relative alle attività formative a scelta, alle richieste di tesi, alle domande di tirocinio.

Creazione di uno spazio "resting room" per studenti: Il DIF, su sollecitazione del CdS, ha risposto alle richieste degli studenti creando uno spazio dedicato al ristoro e alla socializzazione. Questo ambiente offre agli studenti un luogo accogliente in cui possono interagire, discutere questioni accademiche o semplicemente godersi una pausa durante le attività di studio.

Attivazione di un servizio di Counseling psicologico: E' stato attivato dalla Scuola di Scienze e Tecnologie di UniBa un servizio di Counseling psicologico con uno sportello attivo presso il DIF per fornire un adeguato contesto di ascolto agli studenti che avvertano un disagio correlato a blocchi o ritardi nel percorso universitario.

Azione Correttiva n. 4	Miglioramento della qualità dell'esperienza dello studente (accessibilità delle informazioni, semplificazione delle procedure, benessere e supporto psicologico)
Azioni intraprese	<ul style="list-style-type: none"> - Aggiornamento del Sito Web del CdS per renderlo più informativo ed accessibile; - Semplificazione delle procedure amministrative e predisposizione di modulistica online; - Creazione di uno spazio "resting room" per il ristoro e la socializzazione degli studenti; - Attivazione di un servizio di counseling psicologico per supportare gli studenti in difficoltà.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	L'azione è stata completata, proseguirà peraltro l'impegno del CdS nel migliorare l'esperienza dello studente.

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: **Scheda SUA-CdS Physics**
 Breve Descrizione: SUA-CdS 2022
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadro B3
 Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/valutazione-del-corso/sua-cds/sua_cds_physics_2023_2024.pdf/view

- Titolo: **Scheda SMA del CdS**
 Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023
 Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)
 Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/schede-di-monitoraggio-annuale-sma/sma_physics_01072023.pdf/view

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)?*

I docenti di riferimento del CdS sono tutti docenti di ruolo con alta qualificazione (scheda SUA-CdS: B3). La percentuale di ore di docenza erogate dai docenti a tempo indeterminato negli ultimi 3 anni è del 67% (scheda SMA, indicatore iC19), in linea con la media nazionale nello stesso periodo, la percentuale sale al 79% includendo anche i ricercatori RTDb (iC19BIS).

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?*

In considerazione della attuale numerosità del CdS, non si ritiene necessario istituire un servizio di tutorato, né gli studenti manifestano l'esigenza di un servizio di tutorato disciplinare. Gli studenti che abbiano necessità di maggiore sostegno si rivolgono direttamente ai docenti responsabili degli insegnamenti.

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?*

—

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?*

La Commissione didattica del Dipartimento provvede annualmente all'elaborazione di una proposta di attribuzione degli insegnamenti in base al SSD dei docenti, valorizzandone le competenze scientifiche in relazione agli obiettivi formativi specifici dei diversi insegnamenti.

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...)*

Il continuo sviluppo e l'aggiornamento scientifico dei docenti è un punto di forza del CdS, dimostrato dall'elevata quantità e qualità della produzione scientifica del Dipartimento Interateneo di Fisica, come evidenziato dai risultati della VQR 2015-2019. In particolare, l'indice ISPD del DIF è risultato pari a 99. Il DIF è pertanto risultato il primo dipartimento dell'Università degli Studi di Bari e il primo Dipartimento del Sud con area preminente 02. Questo risultato e l'ottima valutazione del progetto presentato nell'ambito dell'intervento "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027" ha consentito al Dipartimento di posizionarsi in terza posizione a livello nazionale nell'area 02 tra gli 8 dipartimenti di fisica finanziati. L'indicatore ISPD mostra anche un notevole miglioramento rispetto alla VQR precedente, all'esito della quale il valore ISPD del Dipartimento era stato pari a 96,5.

L'aggiornamento tecnologico è anch'esso garantito dal costante utilizzo, da parte dei docenti, di tecnologie di ultima generazione connesso allo svolgimento dell'attività di ricerca scientifica. Sul fronte più prettamente didattico, si rileva che non sono ad oggi previste iniziative di formazione rivolte ai docenti per l'innovazione delle metodologie didattiche.

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?*

Non sono previste ad oggi iniziative di formazione di docenti e tutor per la didattica online. L'offerta didattica dell'Università degli Studi di Bari è erogata esclusivamente 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?*

-

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?*

L'offerta didattica dell'Università degli Studi di Bari è erogata esclusivamente in presenza.

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.

Si rileva che ad oggi non sono previste iniziative di formazione/aggiornamento di carattere didattico-metodologico per i docenti del CdS a supporto della qualità e dell'innovazione delle attività formative.

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

<p>D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica</p>	<p>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].</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. [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. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>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].</p> <p>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].</p>
---	---

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti a supporto:

- Titolo: **Scheda SUA-CdS del CdS**

Breve Descrizione: Sale studio e biblioteca

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

 - "QUADRO B4" "Sale Studio" Sale Studio - Laurea Magistrale [pdf](#)
 - "QUADRO B4" "Biblioteche" Biblioteca - Laurea Magistrale" [pdf](#)

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/valutazione-del-corso/sua-cds/sua_cds_physics_2023_2024.pdf/view
- Titolo: **Attività didattiche di Alta qualificazione, Progetto QUASIMODO - "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027"**

Breve Descrizione: Quadro D7 del progetto "Quantum Sensing and Modeling for One-Health" (QuaSiModO) finanziato con l'intervento "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027"

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): -

Upload / Link del documento: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/altri-documenti/quasimodoq7-didatticaaltaqualificazione.pdf/view>
- Titolo: **Misuriamoci**

Breve Descrizione: Questionario sul grado di soddisfazione dell'utenza in relazione ai servizi offerti dall'Ateneo

Upload / Link del documento:

<https://www.uniba.it/it/amministrazione-trasparente/servizi-erogati/carta-servizi-standard-qualita/questionari/questionario-sul-grado-di-soddisfazione-dellutenza-in-relazione-ai-servizi-offerti>

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?

I CdS dispone dei seguenti spazi per la didattica:

- 5 aule (aula C da 50 posti, aula I da 80 posti; aule G, H da 15 posti; aula didattica da 20 posti);
- 2 laboratori didattici: Laboratorio di Elettronica (50 posti) e Laboratorio Multimediale (24 posti)
- Per alcune attività di laboratorio, i docenti mettono a disposizione spazi e strumentazione utilizzati per la ricerca al fine di garantire una didattica di alto livello.
- 2 sale studio (da 44 e 86 posti);
- 1 biblioteca.

La capienza dei laboratori è sufficiente in relazione alla numerosità degli studenti e le attrezzature necessarie allo svolgimento delle esperienze didattiche sono adeguate, per quanto talvolta obsolete. Gli spazi di laboratorio sono tendenzialmente poco accoglienti.

Per quanto riguarda le risorse di personale tecnico, il CdS si avvale del supporto di 3 tecnici che prestano assistenza per le attività di laboratorio (Unità Operativa "Laboratorio didattico") e di due unità di personale a supporto della didattica (Unità Operativa "Didattica e Servizi agli studenti").

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

L'Ateneo monitora annualmente la qualità dei servizi offerti dalle UO a supporto della didattica del CdS [link al questionario "Misuriamoci" allegato]

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?

Il personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS afferisce alle Unità Operative "Didattica e Servizi agli studenti" e "Laboratorio didattico".

Alla U.O. "Didattica e Servizi agli studenti" afferiscono 2 unità di personale con precise responsabilità e obiettivi, in relazione al seguente elenco di attività:

- supporto agli organi didattici
- gestione segreterie didattiche
- gestione pratiche studenti
- gestione e inserimento dati nelle schede SUA-CdS
- aggiornamento sito web CdS
- stipula contratti docenti
- attivazione convenzioni per stage e tirocini
- supporto per il monitoraggio delle carriere degli studenti
- attività di supporto all'Orientamento in ingresso, in itinere e in uscita

Alla Unità Operativa "Laboratorio didattico" afferiscono 3 unità di personale (2 unità di personale UniBA e 1 unità di personale PoliBA). Compito della U.O. è l'attuazione dei seguenti processi:

- verifica del buono stato delle apparecchiature e del buon funzionamento delle strumentazioni, manutenzione ordinaria delle apparecchiature e delle strumentazioni
- tenuta del registro di utilizzo dei laboratori
- aggiornamento dei registri e delle schede di rischio degli addetti
- richiesta e/o intervento di manutenzione straordinaria degli impianti e delle attrezzature e gestione dei rapporti con le ditte fornitrici/incaricate
- supporto alla gestione dei laboratori (gestione degli spazi, individuazione e programmazione del fabbisogno, orari di apertura, organizzazione delle attività)
- monitoraggio e gestione dei consumi e fabbisogni
- supporto alle attività didattiche di laboratorio

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

Le attività di formazione e aggiornamento promosse dall'Ateneo di Bari sono molteplici, in particolare il personale tecnico amministrativo della U.O. "Didattica e Servizi agli studenti" partecipa regolarmente alle seguenti attività:
 aggiornamento utilizzo del sistema informativo ESSE3
 aggiornamento utilizzo del sistema informativo UGOV DIDATTICA
 aggiornamento utilizzo piattaforma Portiamo Valore, l'applicativo web per il Placement
 aggiornamento utilizzo piattaforma PICO (Pianificazione e Controllo),
 l'applicativo web per l'inserimento degli Obiettivi ai fini della Performance

Il personale della U.O. "Laboratorio didattico" è impegnato periodicamente con corsi in materia di sicurezza.

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

Il Dipartimento di Fisica mette a disposizione degli studenti una Biblioteca per l'accesso a libri di testo e articoli in formato cartaceo/elettronico, due sale lettura per lo studio individuale, una resting room. Per quanto concerne le infrastrutture IT, sono disponibili risorse del centro calcolo RECAS a supporto di attività laboratoriali e di tesi.

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

Dai risultati del questionario AlmaLaurea 2022 si evince che gli studenti valutano molto positivamente il servizio di biblioteca e gli spazi di fruizione individuali (sale lettura etc).

L'efficacia dei servizi e' monitorata dall'Ateneo attraverso il questionario "Misuriamoci".

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.

Si rileva l'urgenza di adeguare gli spazi dedicati alle attività laboratoriali, migliorando la qualità degli ambienti e le attrezzature disponibili.

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. 8	D.CDS.3/n.1/RC-2023: Formazione/aggiornamento dei docenti
Problema da risolvere Area di miglioramento	Non sono ad oggi previste iniziative di formazione dei docenti per l'innovazione delle metodologie didattiche.
Azioni da intraprendere	Stimolare la partecipazione dei docenti ad iniziative di sostegno alla formazione e all'aggiornamento di carattere didattico-metodologico a supporto della qualità e dell'innovazione delle attività formative.
Indicatore/i di riferimento	Numero di docenti del Consiglio Interclasse di Fisica che partecipano a corsi di formazione/aggiornamento sulle metodologie didattiche.
Responsabilità	Consiglio Interclasse di Fisica
Risorse necessarie	Risorse finanziarie per consentire l'eventuale partecipazione dei docenti ad iniziative organizzate da altre università.
Tempi di esecuzione e scadenze	1-2 docenti all'anno per i prossimi 5 anni

Obiettivo n. 9	D.CDS.3/n.2/RC-2023: Adeguamento dei laboratori didattici e rinnovo della strumentazione
Problema da risolvere Area di miglioramento	La strumentazione utilizzata nei laboratori didattici risulta spesso obsoleta. Gli spazi di laboratorio sono tendenzialmente poco accoglienti.
Azioni da intraprendere	Attuare il progetto di potenziamento dei laboratori, migliorando la qualità degli ambienti e le attrezzature disponibili, come previsto dal progetto Quasimodo, finanziato nell'ambito dell'intervento "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027".
Indicatore/i di riferimento	Milestones previste nel progetto Quasimodo, relativamente alla ristrutturazione e allestimento dei laboratori didattici
Responsabilità	Direttore del Dipartimento Interateneo di Fisica nel ruolo di Coordinatore del progetto Quasimodo; Responsabile dell'U.O. "Laboratorio didattico"
Risorse necessarie	Risorse previste nel Progetto Quasimodo
Tempi di esecuzione e scadenze	Completamento previsto dei nuovi laboratori nel 2025

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 Sottobambito)

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

Il CdS ha potenziato le consultazioni con studenti, aziende e altre parti interessate nel processo di valutazione e miglioramento dell'offerta formativa. L'analisi degli esiti delle consultazioni è attuata dal Gruppo del Riesame, che riporta in Consiglio Interclasse. Il Coordinatore dialoga costantemente con tutte le componenti (docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo dell'U.O. Didattica) al fine di raccogliere osservazioni e proposte riguardanti l'organizzazione e i contenuti della didattica. Sono oggetto di specifica discussione in Consiglio Interclasse o in Giunta le eventuali problematiche o proposte emerse dal confronto. La profonda modifica del CdS attuata nell'a.a. 2020-2021, a seguito di consultazioni di studenti e stakeholder del mondo produttivo, dimostra la capacità del CdS di riconoscere le criticità e di adottare misure correttive.

Azione Correttiva n. 5	Coinvolgimento sistematico delle parti interessate nella revisione e nel miglioramento del CdS.
Azioni intraprese	Il CdS ha avviato un processo sistematico di analisi periodica coinvolgendo docenti, studenti, aziende. Questo processo mira a identificare criticità e aree di miglioramento attraverso la raccolta di feedback e opinioni da parte di tutti i soggetti coinvolti. Gli esiti delle consultazioni sono analizzati e discussi collegialmente nel Consiglio Interclasse per valutare eventuali azioni correttive.
Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva	In corso.

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 a supporto:

- **Titolo: Documento consultazione parti sociali 2022**

Breve Descrizione: Consultazione aziende ed enti di ricerca (11/2022)

Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-consultazione-parti-sociali-physics-anno-2022.pdf/view>

- **Titolo: Documento consultazione studenti e laureati 2023**

Breve Descrizione: Il questionario è stato redatto dal GdR, in stretta collaborazione con i rappresentanti degli studenti, è stato pubblicizzato mediante invito via email a tutti i possibili destinatari e somministrato, in forma anonima, mediante un form online. Gli esiti del questionario sono stati analizzati dal Gruppo del Riesame e discussi in Consiglio Interclasse.

Upload / Link al questionario: <https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/consultazioni/report-questionario-di-gradimento-physics-anno-2023.pdf/view>

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?*

Il CdS ha avviato un processo sistematico di analisi periodica che coinvolge docenti, studenti, aziende/enti di ricerca.

Successivamente al rinnovamento dell'offerta formativa (a.a. 2020-21) sono state effettuate le seguenti consultazioni:

- Nel novembre 2022, sono state contattate diverse aziende/enti cui è stato proposto un questionario online per valutare la coerenza del percorso formativo rispetto alle richieste del mercato del lavoro.
- Nel luglio 2023 sono stati consultati, mediante questionario, gli studenti iscritti alla magistrale e i primi laureati del CdS al fine di raccogliere feedback ed ulteriori valutazioni sul percorso formativo.

Gli esiti delle consultazioni sono analizzati dal GdR e discussi collegialmente nel Consiglio Interclasse, che elabora eventuali azioni correttive da implementare.

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)?*

Il feedback degli studenti sui diversi aspetti che concorrono alla qualità del CdS è ritenuto un elemento essenziale per il miglioramento del Corso di Studio. Il CdS incoraggia la partecipazione attiva degli studenti non soltanto attraverso gli strumenti istituzionali (partecipazione agli organi di gestione e controllo del CdS), ma anche attraverso l'interazione diretta con i docenti. Il rapporto diretto con gli studenti, favorito dalla bassa numerosità, rappresenta un punto di forza del CdS.

Il Coordinatore dialoga costantemente con tutte le componenti (docenti, studenti, personale tecnico-amministrativo dell'U.O. Didattica del Dipartimento) al fine di raccogliere osservazioni e proposte riguardanti l'organizzazione e i

contenuti della didattica. Sono oggetto di specifica discussione in Consiglio Interclasse o in Giunta le eventuali problematiche o proposte emerse dal confronto.

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?*

Gli esiti delle rilevazioni delle opinioni degli studenti sono esaminati dal Gruppo di Riesame che analizza altresì il rapporto annuale della Commissione Paritetica della Scuola di Scienze e Tecnologie di UniBa. Periodicamente i risultati del monitoraggio dell'andamento del CdS sono discussi collegialmente in riunioni del Consiglio Interclasse.

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

Eventuali criticità in merito alla qualità o modalità di erogazione degli insegnamenti, all'organizzazione dello studio, all'adeguatezza degli spazi dedicati alla didattica possono essere segnalate direttamente al Coordinatore che provvede ad esaminare la problematica coinvolgendo, laddove richiesto, gli Organi di gestione del CdS.

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.

Si ritiene che l'istituzione di uno sportello reclami, realizzato mediante un form online da utilizzare in forma anonima, possa ulteriormente favorire la rilevazione di problemi e criticità da parte degli studenti.

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	<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>
-----------	--	--

Fonti documentali (non più di 8 documenti):

Documenti a supporto:

- Titolo: **Scheda SMA del CdS**

Breve Descrizione: Scheda del Corso di Studio - 01/07/2023

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):

- Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)
- Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E): Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

Upload / Link del documento: https://www.uniba.it/it/corsi/triennale-fisica/corso/atti-amministrativi/gruppo-del-riesame-gdr/documentazione/schede-di-monitoraggio-annuale-sma/sma_physics_01072023.pdf/view

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?*

La revisione dell'offerta formativa che ha portato all'elaborazione dell'attuale CdS è il risultato di un monitoraggio costante delle performance e di discussioni collegiali con il coinvolgimento di docenti e studenti. Il calendario delle lezioni e la distribuzione degli appelli d'esame sono concordati con docenti e studenti e ottimizzati per agevolare l'organizzazione dello studio. Si ritiene opportuno migliorare il coordinamento didattico tra gli insegnamenti (cfr. D.CDS.1/n.2/RC-2023).

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?*

Il CdS si impegna costantemente a garantire che l'offerta formativa erogata sia aggiornata e rifletta le conoscenze disciplinari e gli sviluppi scientifici e tecnologici più avanzati, consentendo agli studenti di intraprendere con successo percorsi di formazione post-laurea, in particolare il Dottorato di Ricerca. I riconoscimenti ottenuti da alcuni studenti (premi nazionali per la miglior tesi di dottorato, vincitori di bandi competitivi per stage presso laboratori nazionali e internazionali) indicano il valore e la competitività del percorso di studio. Si elencano i riconoscimenti più recenti:

- Premio Milla Baldo Ceolin "Women in Theoretical Physics", migliore tesi di laurea nel campo della Fisica teorica alla dott.ssa Viviana Viggiano [\[link\]](#)
- Premio miglior tesi di dottorato nel campo della Fisica teorica al dott. Pierluca Carena [\[link\]](#)
- Primo Premio del concorso "Più donne nella fisica" alla studentessa Lisa Generoso, per il miglior curriculum accademico di fisica nucleare e subnucleare [\[link\]](#)
- Studenti magistrali vincitori di stage e summer school all'estero dal 2020:
 - CERN: Gabriele Milella 2020-2021; Ottavia Mele (2022) [\[link\]](#); Felice Nenna (2023) [\[link\]](#)
 - DESY: Lisa Generoso [\[link\]](#), Giuseppe Giorgio (2023) [\[link\]](#)

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?*

I diversi aspetti che concorrono alla qualità del CdS sono stati considerati nella revisione dell'offerta formativa. In relazione agli esiti occupazionali, si sottolinea che il livello occupazionale dei laureati della magistrale in Fisica del Dipartimento è sempre stato molto elevato, anche in confronto con i dati di area geografica e nazionale, come si evince da alcuni indicatori della scheda SMA:

- la percentuale di occupati a 1 anno dalla laurea (ic26) è in linea con la media nazionale ed è più elevata di quella dell'area geografica di riferimento;
- la percentuale di occupati a 3 anni dal conseguimento del titolo (ic07) è superiore alla media nazionale e a quella dell'area geografica di riferimento.

Pertanto l'obiettivo che il CdS si propone di raggiungere è maggiormente indirizzato ad incrementare il numero di iscritti, anche per far fronte alla crescente richiesta di laureati con competenze in tecnologie avanzate e deep-tech da parte del

mercato del lavoro.

Per la valutazione del grado di raggiungimento di tale obiettivo sarà necessario continuare a monitorare gli indicatori di riferimento a più lungo termine per ottenere un quadro completo e significativo.

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)?*

Come precisato al punto 3 gli esiti occupazionali sono molto soddisfacenti.

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?*

L'efficacia delle azioni implementate è oggetto di monitoraggio costante, in particolare in relazione al riscontro degli studenti, agli indicatori sulla carriera e agli esiti occupazionali.

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 sono riscontrate particolari criticità che richiedano azioni da parte del CdS.

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. 10	D.CDS.4/n.1/RC-2023: Favorire la rilevazione di problemi e criticità
Problema da risolvere Area di miglioramento	Sebbene l'interlocuzione con gli studenti sia continua ed efficace, si ritiene che l'Istituzione di uno "sportello reclami" possa favorire la rilevazione di eventuali problemi o criticità.
Azioni da intraprendere	Realizzazione di un form online accessibile agli studenti iscritti al CdS quale ulteriore strumento di interazione tra studenti e CdS e relativa promozione.
Indicatore/i di riferimento	Opinioni degli studenti in merito all'efficacia dello strumento
Responsabilità	Responsabile U.O. Didattica e Servizi agli studenti
Risorse necessarie	-
Tempi di esecuzione e scadenze	Realizzazione entro il 2023

Commento agli indicatori

Informazioni e dati da tenere in considerazione

Il commento agli indicatori dovrebbe riguardare almeno gli indicatori previsti dal modello AVA3 per l'accreditamento periodico dei CdS; può fare anche riferimento agli indicatori della SMA e può utilizzare come strumento metodologico quanto previsto da: [Linee Guida di Autovalutazione e Valutazione](#), [Indicatori a supporto della valutazione](#), [Schema per la valutazione degli indicatori qualitativi](#).

Per l'analisi degli indicatori si suggerisce di utilizzare lo stesso schema adottato per l'analisi dei Punti di Attenzione, sviluppando l'analisi della situazione, l'analisi delle criticità, l'individuazione di azioni di miglioramento per le quali adottare lo stesso schema di riferimento proposto nelle sezioni C sopra riportate.

Si riportano di seguito gli Indicatori a supporto della valutazione per i CdS:

INDICATORI CORSI DI STUDIO

Indicatore	Riferimento	Qualitativo/ Quantitativo	Fonte dei dati
Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Studio	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	DM 1154/2021	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del Corso	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA
Percentuale di iscritti inattivi o poco produttivi*	AVA 3 - ANVUR	Quantitativo	Scheda SMA

*corsi prevalentemente o integralmente a distanza

ANALISI DELLA SITUAZIONE:

Gruppo A - Indicatori Didattica (DM 987/2016, allegato E)

Si rileva che la quasi totalità degli iscritti al CdS ha conseguito la laurea triennale in sede (iC04). L'unico studente, immatricolatosi nel 2021-22, che ha conseguito il titolo di studio triennale presso altro Ateneo è stato selezionato nell'ambito del progetto UNICORE 3.0 - University Corridors for Refugees. **L'attrattività del CdS verso laureati triennali di altri atenei nonché verso studenti stranieri rappresenta una evidente criticità**, anche tenuto conto che il corso di studi è erogato in lingua inglese dal 2017-2018.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso risulta essere del 59% (indicatore iC02), **inferiore alla media nazionale (64%)**. Si sottolinea che l'offerta formativa del CdS è stata rinnovata a partire dall'a.a. 2020-21 con i primi laureati che hanno conseguito il titolo nel 2022. Pertanto, le valutazioni contenute nel presente documento sono da considerarsi preliminari e indicazioni più solide potranno essere ottenute da un monitoraggio su un periodo di tempo più esteso. Si sottolinea peraltro che il suddetto indicatore mostra un trend positivo che dovrà essere confermato nei prossimi anni per valutare l'eventuale miglioramento introdotto con la riorganizzazione del CdS.

Gruppo B - Indicatori Internazionalizzazione (DM 987/2016, allegato E)

Il potenziamento del grado di internazionalizzazione rappresenta una delle priorità del CdS. Come già evidenziato, si registra un solo studente che ha conseguito il precedente titolo di studio all'estero. Risulta ancora esiguo il numero di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari (iC10), sebbene siano state stipulate diverse convenzioni con Università estere e siano in essere i programmi Erasmus+ e Global Thesis.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (DM 987/2016, allegato E)

Risulta in linea con il dato nazionale la percentuale di CFU conseguiti al I anno (iC13). Si ritiene ancora non soddisfacente la percentuale di studenti che acquisiscono almeno 2/3 dei CFU al I anno (iC16, valore 35%). La percentuale di ore di docenza erogate da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale di ore erogate (indicatore iC19), pari al 69%, risulta in linea con il dato nazionale.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Percorso di studio e regolarità delle carriere

L'indicatore iC22 mostra che circa il 50% degli studenti si laurea entro la durata normale del CdS. Non si registrano abbandoni.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Soddisfazione e Occupabilità

Risulta elevato (94%) il grado di soddisfazione espresso dagli studenti (iC25).

In merito alla occupabilità, si deve considerare che i primi laureati del CdS immatricolatisi dopo la revisione dell'offerta formativa, attuata dal 2020-21, hanno conseguito il titolo nel 2022. Pertanto, si dovrà monitorare l'indicatore iC26 nei prossimi anni per verificare il grado di occupabilità in relazione all'attuale percorso di studi.

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione - Consistenza e Qualificazione del corpo docente

In merito agli indicatori di sostenibilità delle attività didattiche, si rileva che il rapporto tra numero di studenti iscritti e numero di docenti equivalenti (indicatori iC27 e iC28, rispettivamente 4.2 e 2.2) è molto favorevole e adeguato a sostenere le esigenze del CdS.

ANALISI DELLE CRITICITA':

- **Durata media degli studi**

Principali azioni pianificate:

Obiettivo n.2, D.CDS.1/n.2/RC-2023: Valutazione e revisione dei programmi di insegnamento

Obiettivo n. 5, D.CDS.2/n.2/RC-2023: Potenziamento dell'orientamento in itinere

- **Attrattività del CdS e grado di internazionalizzazione**

Azioni pianificate che concorrono al miglioramento dell'attrattività del CdS e del grado di internazionalizzazione:

Obiettivo n. 1, D.CDS.1/n.1/RC-2023, Promuovere l'occupazione dei laureati nel settore privato

Obiettivo n. 4, D.CDS.2/n.1/RC-2023: Potenziamento dell'attrattività del CdS

Obiettivo n. 6, D.CDS.2/n.2/RC-2023: Promozione della Mobilità Internazionale

Obiettivo n. 7, D.CDS.2/n.3/RC-2023: Realizzazione del sito web del CdS in lingua inglese

Obiettivo n. 9, D.CDS.3/n.2/RC-2023: Miglioramento dei laboratori didattici e della strumentazione