



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

DIPARTIMENTO DI FISICA "E.R. CAIANIELLO"
RAPPORTO DI RIESAME CICLICO - A.A. 2020/2021
FISICA - LM-17

INFORMAZIONI GENERALI

0-A - RIESAMI PRECEDENTI

Riesami precedenti

0-A1-1

Si tratta del primo Riesame Ciclico?

No

0-A1-2

Se non è il primo Riesame Ciclico quando è stato effettuato il precedente?

2014

0-B - GRUPPO DI RIESAME (GdR)

Gruppo di Riesame (GdR)

0-B1-1

Presidente del CdS (Responsabile del Riesame)

Alfonso Romano

0-B1-2

Studente/i

Biagio De Simone

0-B1-3

Docenti del CdS

Roberta Citro
Antonio Di Bartolomeo
Maria Teresa Mercaldo
Sergio Pagano

0-B1-4

Personale T/A

Fabiana Ciotola

0-B1-5

Altre persone coinvolte

0-C - INCONTRI DEL GdR

Incontri del GdR

0-C1-1

Incontri

Data Incontro	Ordine del giorno/Argomenti trattati
9-9-2020	analisi del template e suddivisione dei compiti tra i membri del Gruppo di Riesame
2-10-2020	analisi dei dati disponibili
9-10-2020	analisi della sezione 2
13-10-2020	analisi delle sezioni 4 e 5
21-10-2020	analisi delle sezioni 3 e 1
28-10-2020	inserimento dei dati all'interno dell'applicativo
5-11-2020	inserimento degli esiti della discussione effettuata nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 4-11-2020 nella quale il rapporto è stato approvato

0-D - DISCUSSIONE CON IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Discussione con il Consiglio di Dipartimento

0-D1-1

Data seduta CdD

4-11-2020

0-D1-2

Sintesi dell'esito della discussione con il CdD

Dopo breve introduzione del Direttore del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello", Prof. Salvatore De Pasquale, il Presidente del Consiglio Didattico, Prof. Alfonso Romano, ha illustrato sinteticamente i contenuti del Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), redatto in collaborazione con i membri della Commissione per il Riesame e inviato a tutti i membri del Consiglio di Dipartimento con opportuno anticipo.

Sono state innanzitutto ricordate le azioni di miglioramento che erano state previste nel precedente RRC, stilato nell'anno 2014, unitamente alle modalità secondo cui esse si sono svolte e agli esiti che sono stati riscontrati. Tali azioni riguardavano i seguenti punti: a) allargamento dell'offerta formativa attraverso l'inserimento di corsi di fisica nucleare; b) rimodulazione dei crediti formativi; c) trasformazione dell'insegnamento di "Fenomenologia delle Interazioni Fondamentali" da obbligatorio in opzionale; d) creazione di una pagina web sul sito del Dipartimento di Fisica con informazioni sui gruppi di lavoro; e) creazione di protocolli per lo scambio efficace dei documenti all'interno dei gruppi di lavoro del Corso di Studio.

Sono poi state illustrate le azioni intraprese negli ultimi anni in relazione alla definizione dei profili culturali e professionali e dell'architettura del CdS, nonché quelle direttamente finalizzate al miglioramento dell'esperienza dello studente.

Per quel che riguarda le criticità che sono state evidenziate, anche tenendo conto dei vari report cui si è fatto riferimento (questionari degli studenti, relazioni della CPDS, ecc.), queste sono riassumibili nei seguenti punti:

- a) il numero di studenti che dopo la laurea triennale conseguita presso il CdS in Fisica dell'Ateneo scelgono di iscriversi alla laurea magistrale di altri Atenei è ritenuto ancora troppo alto;
- b) il numero di studenti che dopo aver conseguito la laurea triennale in Fisica presso altri atenei scelgono di iscriversi al presente CdS Magistrale è ritenuto ancora troppo basso;
- c) la partecipazione degli studenti del CdS alle attività di internazionalizzazione è ritenuta ancora insufficiente;
- d) il monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati presso il presente CdS magistrale è ritenuto non sufficientemente regolare.

Per attenuare in particolare le criticità riportate ai primi due punti, attraverso azioni aggiuntive rispetto a quelle già descritte nelle precedenti Schede di Monitoraggio Annuale, si propone da un lato la creazione di un percorso di tipo didattico, adatto quindi a quegli studenti che sono già orientati verso la professione di docente delle scuole secondarie, e dall'altro di offrire percorsi applicativi strutturati in maniera da immettere più direttamente gli studenti in quei settori del mercato del lavoro direttamente associati ai profili professionali dichiarati.

È stato anche evidenziato come gli studenti segnalino problemi non dipendenti dall'organizzazione del CdS, quali la mancanza di un'aula studio destinata ai soli studenti di Fisica e una difficoltà di fruizione dei servizi della biblioteca centrale dell'area scientifica.

Il Consiglio, udita la relazione del Presidente del Consiglio Didattico, dopo breve discussione ha deliberato all'unanimità l'approvazione del Rapporto di Riesame Ciclico del Corso di Studio Magistrale in Fisica e, nel contempo, ha dato mandato al Presidente di apportare, col supporto della Commissione per il Riesame, le modifiche che dovessero rendersi necessarie dopo eventuali segnalazioni effettuate da membri del Consiglio entro il termine ultimo di chiusura del documento, fissato per il 10 novembre.

DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

1-A - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione

1-A1-1

Nel precedente Riesame Ciclico erano previste azioni di miglioramento in merito alla definizione dei profili e alla architettura del CdS?

No

1-A1-2

Se erano previste azioni di miglioramento, per ognuna di esse indicare cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Non erano previste azioni di miglioramento		Non valutabili

1-A1-3

Se il CdS ha avviato altre azioni di miglioramento (non collegate ad un precedente Riesame Ciclico) in merito alla definizione dei profili e alla architettura del CdS, indicare, per ognuna di esse cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Parziale ridefinizione dei profili professionali. L'azione è stata realizzata con l'approvazione dell'ordinamento entrato in vigore nell'A.A. 2017-18, modificando opportunamente i profili professionali riportati nel quadro A2.a della SUA-CdS.	Migliore rispondenza tra la formazione offerta e le figure professionali di riferimento dichiarate.	Pari alle attese
Riduzione in numero e ridefinizione degli insegnamenti obbligatori. L'azione è stata portata a termine con l'offerta formativa dell'A.A. 2017-18, trasformando da obbligatori a opzionali gli insegnamenti di Elettrodinamica e Gravitazione e Teoria delle Interazioni Fondamentali e rendendo obbligatorio l'insegnamento di Fisica Nucleare e Subnucleare.	Migliore definizione della formazione specialistica comune e maggiore possibilità di individuazione di percorsi tematici attraverso la scelta degli insegnamenti opzionali.	Pari alle attese

Autovalutazione

1-A2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti attraverso la azioni di miglioramento previste

nel precedente Riesame Ciclico

1-A2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti dalle azioni di miglioramento non collegate ad un precedente Riesame Ciclico realizzate

Decisamente sì

1-A2-3

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

1-B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Confronti con CdS della stessa classe di laurea o di classe affine

1-B1-1

Al fine di verificare la validità del progetto formativo, sono stati effettuati confronti con CdS della stessa classe di laurea o di classe affine presenti nell'Ateneo o in Atenei di regioni limitrofe o che possono essere considerati dei riferimenti nazionali?

Si

1-B1-2

Quali CdS sono stati considerati?

Università	Regione	CdS
Università degli Studi di Napoli Federico II	Campania	LM17
Università degli Studi di Bari Aldo Moro	Puglia	LM17
Università della Calabria	Calabria	LM17
Università di Bologna	Emilia-Romagna	LM17
Università degli Studi dell'Aquila	Abruzzo	LM17
Università di Pisa	Toscana	LM17

1-B1-3

Principali profili professionali previsti nel progetto formativo

Profilo	CdS stessa classe	CdS affini
a) Esperto di progettazione, messa a punto e utilizzo di strumentazione avanzata per la misurazione o il controllo di grandezze fisiche, in contesto industriale o di ricerca; b) Esperto di modellizzazione di sistemi fisici, o di sistemi che presentano analogie con sistemi fisici, in contesto aziendale o di ricerca; c) Sviluppatore di software innovativo, in relazione alle funzioni sopra elencate; d) Insegnamento e divulgazione scientifica.	Università degli Studi di Napoli Federico II	
a) Fisico nella ricerca di base: ricercatore in Istituti Universitari o di Enti di Ricerca sia nazionali che internazionali, con capacità di collaborare con gruppi di lavoro anche internazionali con funzioni di	Università degli Studi di Bari Aldo Moro	

<p>responsabilità, di coordinamento e di gestione delle attività. b) Fisico nella ricerca industriale: ha attitudine alla metodologia di inquadramento dei problemi, alla conoscenza dei loro metodi risolutivi e alla capacità di gestione e controllo dei risultati; ha la capacità di risolvere problemi anche complessi nel campo della ricerca applicata, ma anche in svariati campi professionali (Informatica, Medicina, Finanza, etc.), anche in un contesto lavorativo di collaborazione con gruppi di lavoro specialistici del settore; ha capacità di collaborare con gruppi di lavoro anche internazionali con funzioni di responsabilità, di coordinamento e gestione di attività di laboratorio con responsabilità dei processi elaborati e dei risultati connessi. c) Fisico nella libera professione (eventualmente iscritto all'albo dei fisici e dei chimici): ha competenze di fisica sanitaria, di rivelazione di radiazioni ionizzanti ed elettromagnetiche, competenze in materia giuridica per i danni da irraggiamento e l'esposizione dei lavoratori; può ambire a coprire la figura del fisico sanitario e del fisico esperto qualificato, avendo anche competenze nell'ambito della legislazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro; ha competenze in computing, neural networks e complex systems con possibilità anche di inserirsi nel mondo della imprenditoria, dell'analisi dei dati e dei Big Data Analytics e nel settore finanziario.</p>		
<p>a) Ruolo di coordinamento del lavoro e gestione diretta di laboratori in cui sono presenti strumentazione e macchinari complessi. b) Ruolo di direzione, organizzazione, gestione e analisi dei dati all'interno di una vasta gamma di laboratori scientifici di base. c) Ruolo di collaboratore alla creazione e gestione di software e sviluppo di simulazioni numeriche relative a vari processi fisici.</p>	<p>Università della Calabria</p>	

a) Fisico specialista - Ricerca e sviluppo: svolge attività di ricerca, consulenza, formazione e aggiornamento e, nella loro applicazione, in ambito industriale, ambientale, sanitario, dei beni culturali e della pubblica amministrazione, sviluppando teorie, metodi di calcolo, strumentazione e metodologie di misura; sviluppa teorie, metodologie di indagine, strumentazione, tecniche di simulazione e analisi dati in svariati campi della ricerca in fisica; progetta e trasferisce conoscenze, metodologie e tecnologie innovative in vari settori della ricerca scientifica e sviluppo tecnologico, quali la meccanica, la termodinamica, l'elettromagnetismo, l'elettronica, l'informatica, la microfisica, la fisica bio-medica. b) Fisico specialista - Tecnologie e applicazioni in ambito pubblico e privato: svolge funzioni di progettazione, organizzazione e conduzione di misure di laboratorio; di gestione e progettazione di attrezzature ad alto contenuto tecnologico nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione; programmazione, elaborazione e analisi di grandi quantità di dati in svariati ambiti scientifici, non strettamente di carattere fisico; organizzazione e coordinamento di gruppi di lavoro, anche multidisciplinari, in contesti sia nazionali che internazionali. c) Fisico specialista - Promozione della cultura scientifica e insegnamento: svolge funzioni di promozione dello sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica, di attività di outreach sulla fisica e divulgazione della cultura scientifica, progettazione e sviluppo di strumenti e metodologie didattiche innovative, monitoraggio e analisi dei processi didattici e di insegnamento, perfezionamento in appositi percorsi di formazione degli insegnanti.

Università di Bologna

<p>Funzioni che il laureato magistrale può svolgere: a) attività di promozione e sviluppo dell'innovazione scientifica e tecnologica; b) gestione e progettazione delle tecnologie; c) esercizio di funzioni di elevata responsabilità nei settori dell'industria, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione; d) progettazione e analisi in un vasto spettro di applicazioni lavorative anche non direttamente legate alla fisica; e) funzioni dirigenziali in strutture ospedaliere, di esperti per le applicazioni della fisica in medicina nelle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA); f) attività di docenza nelle scuole secondarie (dove coprono cattedre di fisica, ma anche di matematica e informatica); g) funzioni di progettazione e analisi in attività computazionali che richiedono la conoscenza di modelli matematici e nell'area della programmazione e delle tecnologie della informatica e della comunicazione.</p>	<p>Università degli Studi dell'Aquila</p>	
<p>a) Fisico professionista in grado di svolgere a livello professionale e in ambiti specialistici attività di ricerca e sviluppo che implicano l'impiego di metodologie avanzate o innovative, in particolare nella progettazione di un piano di ricerca e sviluppo di teorie, modelli e sistemi; nella progettazione e sviluppo di piani di analisi dati e metodi di calcolo e misura nei diversi settori; nella valutazione e verifica di gestione delle modalità di calcolo e misura dei diversi settori, b) Ricercatore in grado di svolgere attività di ricerca e innovazione metodologica e applicativa nei diversi settori della fisica.</p>	<p>Università di Pisa</p>	

1-B1-4

Principali competenze previste nel progetto formativo

Competenza	Cds	Altri CdS
------------	-----	-----------

<p>a) Competenze tecnico-scientifiche generali; b) competenze disciplinari avanzate e specialistiche nel campo della fisica o di discipline affini; c) capacità generali di modellizzazione e di risoluzione di problemi; d) competenze comunicative (particolarmente in relazione a un ambito scientifico); e) competenze informatiche; f) padronanza della lingua inglese e/o di altre lingue straniere.</p>	<p>Università degli Studi di Napoli Federico II</p>	
<p>a) Fisico nella ricerca di base: ha competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nelle aree fondamentali della fisica, ha padronanza del metodo scientifico e una solida preparazione nei campi della fisica teorica, nucleare, subnucleare e astroparticellare, della fisica della materia. b) Fisico nella ricerca industriale: ha una buona conoscenza dei metodi di indagine fisica, una capacità di saper schematizzare i problemi, una buona conoscenza dell'uso di mezzi informatici e delle strumentazioni complesse. c) Fisico nella libera professione: collabora con il radioterapista oncologo alla preparazione del piano di cura; decide il miglior modo per erogare la dose di radiazioni, è responsabile del corretto funzionamento delle apparecchiature e del controllo della dose erogata, opera da esperto qualificato al quale i datori di lavoro affidano l'incarico di svolgere la sorveglianza fisica dei lavoratori esposti al rischio da radiazioni ionizzanti.</p>	<p>Università degli Studi di Bari Aldo Moro</p>	
<p>Possiede: a) preparazione scientifica di base, comprendente sia le competenze teoriche che la pratica di laboratorio (curricula di fisica nucleare e subnucleare e di fisica della materia); b) abilità di affrontare le problematiche relative a contesti anche complessi in cui è richiesto un approccio quantitativo e di previsione di un determinato fenomeno fisico; c) abilità nell'uso di strumentazione complessa in</p>	<p>Università della Calabria</p>	

<p>laboratori di fisica nucleare e subnucleare, fisica della materia, ottica, elettronica etc.; d) capacità di lavorare in gruppo, assumendo anche ruoli di responsabilità; e) competenze trasversali quali la capacità di esporre il risultato del proprio lavoro a un uditorio di non specialisti; f) capacità di collaborare fattivamente con ricercatori e lavoratori con una formazione diversa dalla propria, anche in ambito internazionale; g) capacità e versatilità nell'utilizzare software di tipo matematico, grafico e statistico.</p>		
<p>a) Fisico specialista - Ricerca e sviluppo: ha capacità di interpretare e discutere criticamente fatti, concetti, principi e teorie relative ad aree specialistiche della fisica; eseguire, elaborare e interpretare, alla luce di teorie appropriate, osservazioni e misure sperimentali; progettare la simulazione e l'elaborazione di grandi quantità di dati derivanti da osservazioni e misure; proporre modelli ed elaborare soluzioni per problemi avanzati; comprendere e comunicare in forma scritta e orale, anche in inglese; inserirsi in vari ambienti di lavoro, lavorando in team. b) Fisico specialista - Tecnologie e applicazioni in ambito pubblico e privato: ha capacità di interpretare e discutere criticamente fatti, concetti, principi e teorie relative ad aree specialistiche della fisica; eseguire, elaborare e interpretare, alla luce di teorie appropriate, osservazioni e misure sperimentali; progettare e gestire strumentazione e attrezzature avanzate in vari settori industriali ad alto contenuto tecnologico; progettare la simulazione e l'elaborazione di grandi quantità di dati derivanti da osservazioni e misure; comprendere e comunicare in forma scritta e orale, anche in inglese; inserirsi in vari ambienti di lavoro, lavorando in team. c) Fisico specialista - Promozione della cultura scientifica e insegnamento:</p>	<p>Università di Bologna</p>	

<p>ha capacità di analizzare, utilizzare e progettare una varietà di testi e materiali sulla fisica sviluppati per fini didattici; progettare e condurre il monitoraggio e l'analisi delle pratiche di insegnamento e di valutazione messe in atto a livello scolastico; analizzare e progettare percorsi didattici innovativi nell'ambito della fisica, relativamente agli argomenti previsti dalle indicazioni nazionali per le scuole secondarie; organizzare e gestire gruppi di lavoro, anche interdisciplinari; promuovere e divulgare la cultura scientifica attraverso vari mezzi di comunicazione, anche ad alto livello; progettare e condurre attività di conservazione e diffusione nella società della cultura scientifica; valutare le implicazioni sociali della ricerca scientifica e tecnologica.</p>		
<p>Le competenze acquisite contemplano: a) coordinamento e supervisione delle attività dei fisici junior e di personale tecnico; b) attività di sperimentazione, ricerca, anche di tipo computazionale, formazione e aggiornamento nei settori scientifici disciplinari di tipologia fisica; c) redazione di procedure analitico-strumentali connesse alle indagini fisiche, anche finalizzate ad attività di ricerca; d) attività libero professionali di promozione dell'innovazione e trasferimento tecnologico, di utilizzo delle tecnologie emergenti per il miglioramento di prodotti e servizi, di assicurazione di qualità di prodotti e servizi e adattamento continuo della loro funzionalità allo sviluppo tecnologico; e) applicazioni della fisica all'analisi e soluzione dei problemi in particolare per l'uso efficace delle risorse disponibili e lo sviluppo di nuove opportunità; f) consulenze e pareri in materia di fisica pura e applicata; g) consulenze in materia di sicurezza e igiene sul lavoro, relativamente agli aspetti fisici; h) progettazione di modelli matematici</p>	<p>Università degli Studi dell'Aquila</p>	

volti all'ottimizzazione di processi per il settore.		
a) Come fisico professionista possiede profonda conoscenza delle metodologie necessarie per inserirsi in ambiti specialistici della ricerca, dello sviluppo e del trasferimento tecnologico; spiccata capacità di analisi dati e di valutazione di sistemi complessi nei diversi ambiti della fisica da quella più strettamente teorica a quella applicata. b) Come ricercatore in Fisica possiede profonde conoscenze e adeguata metodologia scientifica nel settore della ricerca in fisica che consentono di svolgere attività di ricerca presso industrie o laboratori e istituti nazionali ed esteri; svolgere attività didattica e di divulgazione ad alto livello della cultura scientifica; aggiornarsi autonomamente e continuamente nelle materie di competenza attraverso la consultazione delle pubblicazioni scientifiche.	Università di Pisa	

1-B1-5

Considerazioni sugli esiti dei confronti con altri CdS e sulla coerenza del percorso formativo con le figure professionali previste. (max 3000 caratteri).

Il confronto con altri CdS Magistrali in Fisica (LM17) è stato effettuato facendo riferimento ad Atenei di antica istituzione (Bologna, Napoli Federico II), Atenei del Sud Italia (Bari, Calabria) e Atenei del resto d'Italia di dimensioni confrontabili con quello salernitano (L'Aquila, Pisa). Dal confronto emerge una sostanziale omogeneità dei profili professionali che vengono formati con l'acquisizione della Laurea Magistrale in Fisica presso l'Ateneo salernitano, rispetto a quelli dichiarati per i CdS Magistrali suddetti all'interno delle rispettive schede SUA-CdS. In queste ultime in pochi casi vengono indicate figure professionali specifiche, direttamente associate ai curricula in cui il CdS si articola. Tali figure non sono state prese in considerazione nell'ambito di questo CdS per la mancanza di insegnamenti finalizzati alla formazione di quelle figure. Si segnala anche che in altri casi vengono indicate figure professionali che, tenuto conto dell'offerta didattica dei relativi CdS, si presuppone richiedano una formazione specifica post-lauream da svolgersi all'interno della struttura in cui il laureato magistrale si trova poi a operare.

Per quel che riguarda le figure professionali specificamente previste dal CdS Magistrale salernitano, c'è da rilevare che l'attuale percorso formativo non risulta più strettamente coerente con alcune di quelle dichiarate, essenzialmente a causa della trasformazione del CdS da interateneo, in convenzione con l'Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", a CdS offerto dalla sola sede salernitana (la trasformazione è già in atto per la Coorte 2020-21 e sarà formalmente completata nell'Anno Accademico 2021-22). Le figure suddette non sono più direttamente riconducibili alla formazione offerta allo studente, ma possono comunque essere agevolmente formate in contesti esterni, beneficiando delle basi metodologiche acquisite nell'ambito del CdS.

1-B1-6

Raccomandazioni o punti di forza su definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)?

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

1-B1-7

Considerazioni su definizione dei profili culturali e professionali e architettura del CdS (max 3000 caratteri)

Non si registrano commenti o indicazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS sui profili culturali e professionali e sull'architettura del CdS.

La componente studentesca, sia attraverso colloqui informali che attraverso interventi dei propri rappresentanti nelle riunioni del Consiglio Didattico e della CPDS, ha riportato un elevato grado di soddisfazione sull'attuale architettura del CdS, che già da qualche anno prevede un numero relativamente piccolo di insegnamenti obbligatori e un'ampia scelta di insegnamenti opzionali. Pur in assenza di un'organizzazione del CdS in curricula, tale schema consente a ciascuno studente di costruire percorsi tematici ben caratterizzati all'interno del proprio piano di studi.

Autovalutazione

1-B2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dagli elementi che emergono dal confronto con gli altri CdS presi a riferimento

Decisamente sì

1-B2-2

La descrizione dei profili e delle competenze previste nel progetto formativo del CdS risulta più accurata e completa rispetto a quella degli altri CdS analizzati.

Più sì che no

1-B2-3

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Alcuni profili professionali non sono più direttamente ricollegabili alla formazione offerta	Trasformazione del CdS da interateneo a CdS offerto dalla sola Università di Salerno

Analisi degli sbocchi occupazionali dei laureati del CdS

1-B3-1

Sono state acquisite informazioni circa gli sbocchi occupazionali dei laureati

Sì, attraverso AlmaLaurea

1-B3-2

Rispetto all'ultima analisi dei dati, la percentuale dei laureati che prosegue negli studi

È aumentata

1-B3-3

Rispetto all'ultima analisi dei dati, la percentuale dei laureati che ha un lavoro coerente con un profilo professionale previsto

È aumentata

1-B3-4

Rispetto all'ultima analisi dei dati, la percentuale dei laureati che ha un lavoro non coerente con un profilo professionale previsto

Diminuita

1-B3-5

Rispetto all'ultima analisi dei dati, la percentuale dei laureati che non lavora e non studia

Diminuita

1-B3-6

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza dei profili professionali e degli sbocchi formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

1-B3-7

Considerazioni derivanti dalle analisi sbocchi occupazionali del CdS (max 3000 caratteri)

Non si registrano commenti o indicazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS sull'adeguatezza dei profili professionali e sugli sbocchi

È possibile affermare che i dati occupazionali dei laureati magistrali in Fisica che hanno conseguito il titolo presso l'ateneo salernitano sono da considerarsi sicuramente buoni. Si rileva comunque che i dati forniti da AlmaLaurea sono in un certo numero di casi lacunosi, anche a causa del numero relativamente basso di laureati intervistati. È innanzitutto da rilevare la leggera crescita del numero di coloro che a 1, 3 e 5 anni dalla laurea

dichiarano di svolgere una attività retribuita, eventualmente anche di formazione o non in regola. In particolare nell'ultima rilevazione disponibile questo numero risulta in percentuale uguale o superiore rispetto a quello medio relativo agli altri Atenei.

Per quel che riguarda i laureati che al momento della rilevazione risultavano impegnati in dottorati di ricerca, scuole di specializzazione, master universitari, ecc., e che quindi erano ancora impegnati in attività di studio, la loro percentuale risulta leggermente in crescita e in ogni caso nell'ultima rilevazione è superiore a quella media degli altri Atenei.

Buona è anche la percentuale dei laureati che nella loro attività lavorativa utilizzano in misura elevata le competenze acquisite con la laurea, per cui, pur nell'esiguità del numero dei laureati intervistati, è possibile affermare che il lavoro svolto è sostanzialmente coerente col profilo professionale previsto. Trascurabile, infine, è il numero degli studenti che non lavorano né studiano.

Autovalutazione

1-B4-1 Gli sbocchi occupazionali dei laureati sono coerenti con quelli previsti nel progetto formativo

Più sì che no

1-B4-2 Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Consultazione con le Parti Interessate ai fini della definizione delle esigenze di profili professionali e competenze

1-B5-1 Sono effettuate consultazioni con le più significative Parti Interessate

Si

1-B5-2 La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso studenti e laureati del CdS

Contatti singoli

1-B5-3 La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso rappresentanti del mondo del lavoro e della produzione

Questionari

1-B5-4

La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso rappresentanti di organizzazioni professionali del settore

Questionari

1-B5-5

La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso rappresentanti del mondo della cultura

Non è consultato

1-B5-6

La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso rappresentanti dei cicli di formazione successiva

Non è consultato

1-B5-7

La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso rappresentanti di Enti Pubblici

Questionari

1-B5-8

La consultazione delle Parti Interessate avviene attraverso altri (indicare quali)

1-B5-9

Con quale frequenza sono consultate le Parti Interessate

In modo sporadico

1-B5-10

Il CdS ha un Comitato di Indirizzo

Sì

1-B5-11

La consultazione del Comitato di Indirizzo avviene

Non è consultato

1-B5-12

Frequenza con la quale è consultato il Comitato di Indirizzo

1-B5-13

Il CdS consulta studi di settore e banche dati

Si

1-B5-14

La frequenza con la quale sono consultati studi di settore e banche dati

Una volta l'anno

1-B5-15

Il CDS pubblicizza il processo di consultazione delle parti interessate ed i suoi esiti

Sulla SUA/CdS

1-B5-16

Il CdS verifica la coerenza degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti con gli obiettivi formativi generali del CdS

Si

1-B5-17

La verifica di coerenza degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti con gli obiettivi formativi generali del CdS è realizzata

In modo qualitativo ma per ogni insegnamento

1-B5-18

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza delle consultazioni delle Parti Interessate formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV	Effettuare riunioni regolari del Comitato di Indirizzo, anche attraverso strumenti telematici, e inserire tra i membri alcuni laureati recenti.	
PQA		
CPDS		

1-B5-19

Considerazioni sugli esiti delle consultazioni delle Parti Interessate ai fini della definizione delle esigenze di profili professionali e competenze (max 3000 caratteri)

Si sottolinea innanzitutto che tra le parti interessate si ritiene non necessario consultare rappresentanti del mondo della cultura non strettamente scientifica, visti i profili professionali di interesse per la maggioranza dei laureati magistrali in Fisica. Si precisa altresì che il comitato di indirizzo è di formazione relativamente recente e quindi non è ancora stato convocato, anche se i suoi componenti esterni sono stati di recente singolarmente consultati, attraverso la proposizione di un questionario appositamente redatto riguardante i profili professionali e gli sbocchi occupazionali. In ogni caso, anche tenendo conto della raccomandazione formulata dal Nucleo di Valutazione a valle dell'audizione del 6 giugno 2019, il Comitato di Indirizzo sarà consultato con cadenza almeno biennale, valutando anche l'ipotesi di includervi uno o due laureati magistrali recenti che hanno conseguito il titolo presso questo CdS. Sulle consultazioni della Parti Interessate non si registrano invece raccomandazioni formulate da CEV, PQA e CPDS.

Per la verifica dell'efficacia dell'offerta didattica non si consultano studi di settore e si fa essenzialmente riferimento alle indagini statistiche di AlmaLaurea.

Per quel che riguarda la coerenza degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti con gli obiettivi formativi generali del CdS, questa viene verificata essenzialmente attraverso il controllo delle schede insegnamento, affidato annualmente alla Commissione Didattica nella fase che precede la programmazione per l'Anno Accademico successivo. Si intende in ogni caso approfondire il livello della verifica ricorrendo in tempi rapidi all'introduzione della matrice di Tuning.

Infine, nella seconda metà del 2020 è stata effettuata una ricognizione con un insieme selezionato di parti interessate, scelto tra aziende operanti in settori tecnologici ed enti di ricerca, con la compilazione di un questionario specifico sul CdS Magistrale in Fisica e sugli sbocchi occupazionali. Dall'analisi delle risposte emerge un generale apprezzamento per la formazione fornita dal CdS, una netta preferenza dei laureati magistrali rispetto a quelli triennali, un giudizio più che positivo sull'attualità della figura professionale formata e sulla sua utilità nel territorio di riferimento, nonché dell'adeguatezza del percorso formativo. In alcuni casi viene evidenziata la preferenza di competenze addizionali, ad esempio in ambito gestionale, ambientale, in biofisica e in fotonica. Infine viene considerata molto positiva la possibilità di svolgimento di tirocini formativi e di tesi di laurea presso aziende, con una presenza da tre a sei mesi.

Autovalutazione

1-B6-1

La denominazione del CdS è ritenuta chiara per indicare le finalità del Corso di studio

Decisamente sì

1-B6-2

Le figure professionali previste dal CdS corrispondono alle esigenze del mondo del lavoro

Più sì che no

1-B6-3

Le competenze fornite dal corso di studio sono ritenute adeguate

Decisamente sì

1-B6-4

Il piano di studi è ritenuto adeguato al raggiungimento degli obiettivi formativi previsti

Decisamente sì

1-B6-5

Gli obiettivi formativi previsti dai singoli insegnamenti consentono il raggiungimento degli obiettivi complessivi del CdS

Decisamente sì

1-B6-6

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

1-C - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Criticità

1-C1-1

Criticità

Il passaggio dalla laurea interateneo a quello erogata dal solo ateneo salernitano ha leggermente ridotto l'ampiezza dell'offerta formativa e conseguentemente reso alcuni profili professionali non del tutto coerenti ad essa.

Azione da intraprendere	Responsabilità	Risorse a disposizione	Target da conseguire/elementi di verifica per il successo dell'azione	Tempistica per il conseguimento dell'obiettivo da raggiungere
Ridefinizione parziale dei profili professionali, conseguente alla trasformazione del CdS da Interateneo in convenzione con l'Università degli Studi della Campania "Vanvitelli", in CdS offerto dalla sola Università di Salerno	Presidente del Consiglio Didattico	Commissione Didattica	Allineamento dei profili professionali alla formazione offerta	1 anno
Definizione di un percorso di studio finalizzato alla formazione dei docenti delle scuole secondarie	Presidente del Consiglio Didattico	Commissione Didattica	Aumento di almeno il 20% del numero di iscritti al CdS, grazie all'inclusione di studenti orientati al ruolo di docente nelle scuole secondarie. Il successo dell'azione sarà verificato sulla base del numero di studenti che avranno scelto questo percorso.	3 anni

L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-A - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione

2-A1-1

Nel precedente Riesame Ciclico erano previste azioni di miglioramento in merito ai processi e alle attività riguardanti l'esperienza dello studente?

Si

2-A1-2

Se erano previste azioni di miglioramento, per ognuna di esse indicare cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Rendere l'insegnamento di "Fenomenologia delle Interazioni Fondamentali" non più obbligatorio ma opzionale, in modo che possa essere scelto solo dagli studenti effettivamente interessati. Per quel che riguarda la realizzazione dell'azione, si segnala che nell'anno successivo alla pubblicazione del rapporto l'insegnamento è stato eliminato e una parte significativa dei suoi contenuti è stata inclusa nell'insegnamento di Fisica Nucleare e Subnucleare, diventato poi obbligatorio nell'A.A. 2017-18. L'azione è da questo punto di vista da ritenersi a rigore non valutabile, pur essendo stata considerata culturalmente valida sia dai docenti che dagli studenti del CdS.	Aumentare i risultati di apprendimento per il corso "Fenomenologia delle Interazioni Fondamentali", non in linea alle aspettative.	Non valutabili
Allargare l'offerta formativa inserendo i seguenti corsi che ricadono nell'ambito del settore scientifico-disciplinare FIS04: Astrofisica Nucleare, Fisica Molecolare, Fisica Nucleare Applicata. L'azione è stata realizzata nell'AA 2014-15 al momento dell'istituzione della Laurea Interateneo in convenzione con la Seconda Università di Napoli (SUN), poi diventata Università degli Studi della Campania "Vanvitelli". In quell'occasione sono stati attivati gli insegnamenti di Astrofisica	Rispondere alla domanda di formazione	Pari alle attese

<p>Nucleare (poi rinominato Astrofisica Nucleare e Particellare nell'A.A. 2018-19), Fisica Molecolare (poi rinominato Spettroscopia Laser nell'A.A. 2018-19), Fisica Nucleare Applicata e Sismologia Statistica, tenuti da colleghi della ex-SUN. La Laurea Interateneo tuttavia cesserà nell'A.A. 2021-22. Conseguentemente è stato deciso che nell'offerta programmata relativa a tale anno accademico, dei quattro insegnamenti tenuti da docenti della ex-SUN solo quello di Astrofisica Nucleare e Particellare sarà riproposto, mentre gli altri saranno soppressi.</p>		
<p>Rimodulare i crediti formativi (CFU) portando da 9 a 12 i CFU del corso di Laboratorio Specialistico e aggiungendo FIS04 ai settori scientifico-disciplinari. L'azione è stata realizzata nell'ambito della programmazione didattica per l'Anno Accademico 2014-15.</p>	<p>Rispondere alla domanda di formazione</p>	<p>Pari alle attese</p>

2-A1-3

Se il CdS ha avviato altre azioni di miglioramento (non collegate ad un precedente Riesame Ciclico) in merito alla definizione dei profili e alla architettura del CdS, indicare, per ognuna di esse cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
<p>Delineare modelli di piani di studio meglio incentrati su macroaree tematiche ben definite. L'azione è stata realizzata proponendo a partire dall'A.A. 2015-16 piani di studio riguardanti specificamente i settori di ricerca su cui sono attivi i docenti del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello", e cioè, Astrofisica, Fisica dei Materiali, Dispositivi Innovativi e Nanotecnologie, Fisica Sperimentale delle Alte Energie, Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali, Geofisica, Meccanica Statistica, Complessità e Applicazioni Interdisciplinari.</p>	<p>Guidare almeno l'80% degli studenti nella scelta degli insegnamenti opzionali più adatti al conseguimento di un'adeguata specializzazione nella propria area di interesse.</p>	<p>Pari alle attese</p>
<p>Rendere obbligatorio il corso di Fisica Nucleare e Subnucleare. L'azione è stata effettuata</p>	<p>Modificare l'offerta formativa per fare in modo che tutti i laureati abbiano seguito almeno un corso</p>	<p>Pari alle attese</p>

nell'ambito della programmazione didattica relativa all'Anno Accademico 2017-18.	avanzato di fisica nucleare.	
Assegnare a un unico docente i corsi obbligatori, così come suggerito negli ultimi report della CPDS. L'azione è stata completata nell'ambito della programmazione didattica relativa all'Anno Accademico 2020-21.	Assicurare l'omogeneità dei corsi obbligatori per quel che riguarda metodologie didattiche, contenuti, notazione e bibliografia.	Pari alle attese

Autovalutazione

2-A2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti attraverso la azioni di miglioramento previste nel precedente Riesame Ciclico

Decisamente sì

2-A2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti dalle azioni di miglioramento non collegate ad un precedente Riesame Ciclico realizzate

Decisamente sì

2-A2-3

Nel caso di una valutazione non positiva, indicare i motivi.

Non ci sono da parte del CdS valutazioni non positive.

2-B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Orientamento e tutorato

2-B1-1

Il CdS ha realizzato attività di orientamento in ingresso aggiuntive rispetto a quelle attuate dall'Ateneo

Si

2-B1-2

Se si indicare

Denominazione	Descrizione	N. di scuole coinvolte per anno (considerando gli ultimi 2 anni)	N. di studenti coinvolti per anno (considerando gli ultimi 2 anni)
Presentazione della Laurea Magistrale e dei percorsi formativi.	Il Corso di Studio svolge un'attività specifica di orientamento verso la Laurea Magistrale mediante iniziative indirizzate principalmente a studenti che si trovano nella parte conclusiva del percorso formativo della Laurea Triennale. Ogni anno viene effettuato un incontro dedicato, nel corso del quale vengono presentati agli studenti i contenuti e le caratteristiche dell'offerta formativa che caratterizza la Laurea Magistrale. Anche se il CdS non prevede curricula tematici, nel corso di tale incontro viene illustrata, anche attraverso la somministrazione di un opuscolo appositamente redatto, la possibilità di definire percorsi formativi in ambiti specifici (Fisica Teorica, Fisica della Materia, Fisica Sperimentale della Alte Energie, Fisica Statistica, Astrofisica, Geofisica) attraverso un'opportuna scelta nel piano di studi degli esami opzionali e degli esami ad autonoma scelta.		40

Organizzazione di seminari divulgativi	Vengono organizzati annualmente 10-12 seminari divulgativi grazie ai quali i docenti illustrano la propria attività di ricerca, evidenziando gli ambiti entro cui lo studente può svolgere il proprio lavoro di tesi.		50
Piano Lauree Scientifiche	Il Piano Lauree Scientifiche (PLS) attivato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica ha come obiettivi la diffusione della cultura scientifica, l'incoraggiamento dei giovani a intraprendere lo studio delle materie scientifiche e il miglioramento delle possibilità di orientamento attraverso iniziative che offrano l'opportunità di effettuare una prima esperienza diretta col mondo della ricerca. Maggiori dettagli sulle attività che il CdS organizza e coordina sono reperibili all'indirizzo: https://www.df.unisa.it/didattica/focus?id=274	20	120

2-B1-3

Il CdS ha somministrato questionari di gradimento sulle attività di orientamento a docenti e studenti delle scuole partecipanti

No

2-B1-4

Il CdS mette a disposizione degli studenti delle scuole superiori i seguenti strumenti per l'autovalutazione delle conoscenze raccomandate in ingresso:

2-B1-5

Il CdS realizza iniziative in collaborazione con le scuole, in seguito al monitoraggio delle carriere e/o agli esiti dei test di accesso:

2-B1-6

Dall'analisi degli esiti delle attività di orientamento derivanti da questionari di gradimento e altre fonti, il CdS:

Non ha modificato nulla perché il livello di gradimento era soddisfacente

2-B1-7

Considerazioni sulle attività di orientamento in ingresso effettuate. Indicare le eventuali modifiche alle attività di orientamento effettuate sulla base degli esiti delle analisi. Riportare eventuali link ad evidenze documentali (max 1000 caratteri)

Il CdS ritiene adeguate le attività di orientamento in ingresso descritte in precedenza, rivolte principalmente a studenti che si trovano nella parte conclusiva del percorso formativo della Laurea Triennale. Tali iniziative illustrano da un lato l'attività didattica che si svolge nell'ambito del CdS e dall'altro le attività di ricerca cui lo studente può prendere parte nella fase di preparazione del lavoro finale di tesi. Da colloqui informali fin qui avuti con gli studenti e in particolare con i loro rappresentanti in Consiglio Didattico e nella CPDS, risulta che tale azione è ritenuta sicuramente efficace. Non si è quindi ritenuto necessario modificare le modalità secondo cui le attività suddette si svolgono, né di aggiungerne di nuove.

2-B1-8

Il CdS realizza attività di orientamento in itinere finanziate dall'Ateneo:

Nessuna

2-B1-9

Il CdS realizza attività di orientamento in itinere finanziate dal Dipartimento:

Nessuna

2-B1-10

Le attività di orientamento in itinere realizzate dal CdS dipendono dal monitoraggio delle carriere degli studenti:

2-B1-11

Descrivere le eventuali attività di orientamento in itinere dichiarate, indicando per ciascuna il numero di studenti coinvolti per anno e la modalità di monitoraggio delle stesse (riportare link ad eventuali evidenze documentali):

Il CdS non realizza attività di orientamento in itinere, quali ad esempio esercitazioni per piccoli gruppi o attività

di tutorato. Non è infatti emersa negli ultimi anni nessuna necessità, né da parte dei docenti né da parte degli studenti, di avviare questo tipo di attività.

2-B1-12

La figura del tutor come interfaccia tra studenti e docenti è valorizzata attraverso

Si precisa che non si ritiene necessaria l'introduzione della figura del tutor nell'ambito della Laurea Magistrale in Fisica.

2-B1-13

Il CdS realizza iniziative di accompagnamento al mondo del lavoro (oltre i tirocini curricolari dove previsti):

Periodi di formazione all'esterno dell'Università (es. per tesi di laurea)

2-B1-14

Descrivere le iniziative dichiarate, indicando per ciascuna il numero di studenti coinvolti per anno (riportare link ad eventuali evidenze documentali)

Per quel che riguarda le iniziative di accompagnamento al lavoro realizzate dal CdS, ogni anno viene svolto almeno un seminario divulgativo di presentazione di attività produttive, imprenditoriali e brevettuali di interesse per i fisici, al quale partecipano in media tra i 40 e i 50 studenti.

Il CdS incentiva inoltre i periodi di formazione all'estero, soprattutto se comportano opportunità di inserimento nel mondo del lavoro. In tale contesto, i docenti agiscono da tramite tra i laureati del CdS e le Aziende e/o i centri di ricerca eventualmente interessati al loro inserimento.

Esempi di centri di ricerca o produzione presso i quali studenti del CdS hanno svolto il proprio lavoro di tesi sono:

- IMEC Belgio, studenti 1
- Università di Duisburg-Essen, Studenti 1
- ESPCI, Parigi, Studenti 1
- University of Groningen, studenti 1
- Charles University Praga, studenti 1
- Czech Technical University in Prague, studenti 1

Si precisa infine che non è stata fornita una risposta al quesito sulla figura del tutor, in quanto si ritiene non necessaria la sua introduzione nell'ambito della Laurea Magistrale in Fisica.

2-B1-15

Il CdS si è dotato di strumenti di analisi degli esiti occupazionali dei propri laureati oltre quelli forniti da AlmaLaurea (riportare link ad eventuali evidenze documentali):

Altro

L'analisi degli esiti occupazionali dei laureati avviene, oltre che tramite AlmaLaurea, anche attraverso contatti informali con i neolaureati.

2-B1-16

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza delle attività di orientamento e tutorato formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)?

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

2-B1-17

Considerazioni sulla adeguatezza delle attività di orientamento e tutorato (max 3000 caratteri)

Sulla adeguatezza delle attività di orientamento e tutorato non sono pervenute indicazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS.

Come specificato in precedenza, il CdS ritiene sicuramente adeguate quelle in ingresso e al momento non necessarie quelle in itinere, così come ritiene non necessaria l'introduzione della figura del docente tutor. Per quel che riguarda poi l'orientamento in uscita e l'accompagnamento al lavoro, oltre alle iniziative organizzate in proprio sopra descritte, il CdS stimola fortemente la partecipazione degli studenti a tutte le attività messe in campo dal servizio di Placement dell'Ateneo, che opera stabilmente come punto di incontro tra Università e mondo del lavoro. Il servizio, che utilizza anche dati di Ateneo, mette a disposizione di studenti, laureandi e laureati strumenti e materiali consultabili anche on-line, utili per ricercare opportunità di stage e di lavoro, sia in Italia che all'estero.

Si sottolinea infine che l'analisi degli esiti occupazionali dei propri laureati avviene, oltre che tramite AlmaLaurea, anche attraverso contatti informali con i neolaureati.

Autovalutazione

2-B2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto delle attività di orientamento in ingresso svolte

Più sì che no

2-B2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto delle attività di orientamento in itinere svolte

2-B2-3

Il CdS si ritiene soddisfatto delle attività svolte dai tutor

2-B2-4

Il CdS si ritiene soddisfatto delle modalità di selezione dei tutor (diversi dai docenti)

2-B2-5

Il CdS si ritiene soddisfatto delle iniziative di accompagnamento al lavoro realizzate

Decisamente sì

2-B2-6

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti sulla SUA-CdS e sul sito in merito alle attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita

Decisamente sì

2-B2-7

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

2-B3-1

Il CdS pubblicizza le conoscenze richieste per l'ingresso e le modalità di verifica tramite:

Sito web
<https://corsi.unisa.it/05226/immatricolazioni>
Regolamento/SUA-CdS

2-B3-2

Il CdS organizza attività tese a migliorare la preparazione degli studenti in ingresso tramite:

Nessuna attività specifica

2-B3-3

Per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico (non a programmazione nazionale) il possesso delle conoscenze richieste per l'ingresso viene verificato tramite

2-B3-4

Per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico (non a programmazione nazionale) i criteri per l'assegnazione degli Obblighi Formativi Aggiuntivi sono definiti

2-B3-5

Il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi è realizzato dal CdS attraverso

2-B3-6

L'avvenuto recupero delle carenze è realizzato dal CdS attraverso:

Altro

Colloquio di verifica con gli studenti

2-B3-7

Per i Corsi di Laurea Magistrale i requisiti curriculari per l'ingresso e le modalità per la verifica della personale preparazione dello studente vengono pubblicizzati attraverso

Sito web

<https://corsi.unisa.it/05226/immatricolazioni>

2-B3-8

Per i Corsi di Laurea Magistrale la verifica della personale preparazione da parte degli studenti è realizzata attraverso

Altro

Si veda quanto specificato nel quadro successivo (2-b3-9)

2-B3-9

Considerazioni sulle attività di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso effettuate e su quelle riguardanti la verifica del recupero delle carenze. Riportare link ad eventuali evidenze documentali (max 1000 caratteri)

Si precisa innanzitutto che l'accesso al CdS non prevede l'eventuale attribuzione di Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA).

Per gli studenti con laurea triennale in Fisica la verifica della preparazione viene effettuata tramite controllo del voto di laurea, prevedendo un colloquio di verifica delle conoscenze acquisite nel caso in cui tale voto risulti inferiore a 85/110. Per gli studenti con laurea triennale diversa l'iscrizione non prevede un colloquio preliminare soltanto nel caso in cui siano stati conseguiti almeno 80 CFU rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- 60 CFU in uno o più dei Settori Scientifico-Disciplinari da FIS/01 a FIS/08, di cui almeno 40 nel settore FIS/01 e almeno 9 nel settore FIS/02
- 20 CFU in uno o più dei Settori Scientifico-Disciplinari da MAT/01 a MAT/08 e nel settore INF/01, di cui almeno 12 nel settore MAT/05.

Non è in ogni caso consentita l'iscrizione alla laurea magistrale con debiti formativi. Pertanto eventuali integrazioni curriculari in termini di CFU devono essere acquisite dallo studente prima dell'iscrizione.

Tali informazioni sono reperibili al seguente link: <https://corsi.unisa.it/05226/immatricolazioni>

Non sono inoltre previste attività specifiche in ingresso per il recupero delle carenze.
Per gli studenti stranieri è previsto, in aggiunta ai requisiti sopra specificati, un colloquio di verifica della conoscenza della lingua italiana.

2-B3-10

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza delle attività per la verifica delle conoscenze in ingresso e recupero delle carenze formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)?

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

2-B3-11

Considerazioni sulla adeguatezza delle attività per la verifica delle conoscenze in ingresso e recupero delle carenze (max 3000 caratteri)

Sulla adeguatezza delle attività per la verifica delle conoscenze in ingresso e recupero delle carenze non sono pervenute indicazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS.

Le attività di verifica delle conoscenze in ingresso vengono ritenute adeguate, alla luce del fatto che negli ultimi cinque anni oltre il 40% degli studenti è riuscito a laurearsi entro la durata del corso e oltre il 75% entro un anno dalla fine del corso.

Autovalutazione

2-B4-1

Per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico, il CdS si ritiene soddisfatto delle attività tese a migliorare la preparazione degli studenti in ingresso

2-B4-2

Per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico, il CdS si ritiene soddisfatto delle modalità di accertamento delle carenze

2-B4-3

Per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale a ciclo unico, il CdS si ritiene soddisfatto delle modalità di recupero delle carenze in ingresso

2-B4-4

Per i Corsi di Laurea Magistrale, il CdS si ritiene soddisfatto delle modalità di verifica della personale preparazione

Decisamente sì

2-B4-5

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti sulla SUA-CdS e sul sito in merito alle attività realizzate per la verifica in ingresso della preparazione degli studenti e l'eventuale recupero delle carenze

Decisamente sì

2-B4-6

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

2-B5-1

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nel questionario di valutazione (Scheda 2 ANVUR), si evince che l'organizzazione della didattica (orari delle lezioni, calendario delle prove di esame, ...) è risultata adeguata (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS)

Per una percentuale maggiore del 90%

2-B5-2

Per guidare gli studenti nell'organizzazione del piano di studi e dello studio individuale, il CdS:

Organizza iniziative specifiche (presentazioni dedicate in aula, materiali on line, ...)

2-B5-3

Descrivere le iniziative messe in atto per guidare gli studenti nell'organizzazione del piano di studi e dello studio individuale, indicando il numero di studenti coinvolti. Riportare link ad eventuali evidenze documentali (max 1000 caratteri)

Il CdS organizza annualmente un incontro dove vengono illustrati i percorsi formativi consigliati e gli insegnamenti disponibili. Sono stati definiti percorsi che, attraverso un'opportuna scelta degli esami opzionali e degli esami ad autonoma scelta, consentono di specializzare il proprio piano di studi in ambiti specifici come Fisica Teorica, Fisica della Materia, Fisica Sperimentale della Alte Energie, Fisica Statistica, Astrofisica e Geofisica. A tale incontro partecipano abitualmente circa 40 studenti iscritti alla laurea triennale, prossimi al conseguimento della laurea.

Nel corso dell'incontro agli studenti viene fornito un opuscolo che descrive in dettaglio le caratteristiche e le finalità dei vari percorsi, con l'elenco degli insegnamenti che per ciascuno di essi vengono suggeriti. Tale

opuscolo è anche reperibile online al seguente indirizzo:
<https://corsi.unisa.it/fisica-magistrale/presentazione>

Il CdS organizza inoltre una serie di seminari scientifici a carattere divulgativo su temi di ricerca attuali, che contribuiscono ad orientare gli studenti nella scelta del percorso formativo più consono ai loro interessi.

2-B5-4 Il CdS prevede l'organizzazione di percorsi dedicati a studenti particolarmente motivati

No

2-B5-5 Se sì, specificare (riportare link ad eventuali evidenze documentali):

2-B5-6 Il CdS prevede l'organizzazione di percorsi dedicati a studenti con esigenze specifiche (studenti fuori sede, stranieri, diversamente abili ...) (riportare link ad eventuali evidenze documentali)

No

2-B5-7 Se sì, specificare

2-B5-8 Raccomandazioni o punti di forza su percorsi e metodologie didattiche formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)?

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS	a) attribuire a un solo docente la titolarità di insegnamenti obbligatori; b) mantenere sempre aggiornato il sito web dipartimentale e rendere disponibili nelle pagine web di tutti i docenti le informazioni relative agli orari di ricevimento, ai programmi di insegnamento e alle modalità di verifica dell'apprendimento	

2-B5-9 Considerazioni su percorsi e metodologie didattiche (max 3000 caratteri)

Sull'organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche non sono pervenute indicazioni da parte di CEV, NdV e PQA.

Da parte della CPDS è stata invece più volte segnalata la necessità di affidare a un solo docente la titolarità degli insegnamenti obbligatori. La relativa azione è stata portata a termine con la programmazione didattica relativa all'A.A. 2020-21 per la quale è stato appunto previsto che tutti i corsi obbligatori venissero affidati a un solo docente per assicurarne l'omogeneità per quel che riguarda metodologie didattiche, contenuti, notazione e bibliografia.

La CPDS segnala inoltre la necessità di tenere sempre aggiornate sia le pagine web del CdS che quelle dei singoli docenti, al fine di rendere disponibili le informazioni relative agli orari di ricevimento, ai programmi di insegnamento e alle modalità di verifica dell'apprendimento. La relativa azione viene svolta in maniera regolare dal Presidente del Consiglio Didattico e dal delegato web dipartimentale, in particolare nella fase immediatamente successiva all'approvazione della programmazione didattica annuale. L'efficacia dell'azione viene verificata attraverso incontri periodici, a cadenza almeno semestrale, con le rappresentanze istituzionali degli studenti del CdS.

I percorsi didattici consigliati hanno incontrato negli ultimi anni un elevato grado di soddisfazione da parte degli studenti, per quel che riguarda sia i contenuti che le metodologie adottate. Questo si evince da comunicazioni avvenute nel corso di incontri informali nonché dal fatto che tali percorsi vengono scelti da oltre l'80% degli studenti.

La relativa organizzazione della didattica (orari delle lezioni, calendario delle prove di esame, ecc.) è in generale da ritenersi ampiamente adeguata, come risulta dagli esiti dei questionari di Ateneo che gli studenti compilano annualmente in forma anonima.

Autovalutazione

2-B6-1

Il CdS si ritiene soddisfatto delle iniziative messe in campo a supporto degli studenti nell'organizzazione dello studio?

Decisamente sì

2-B6-2

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti sulla SUA-CdS e sul sito in merito alle iniziative adottate a supporto degli studenti nella organizzazione dello studio

Decisamente sì

2-B6-3

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Internazionalizzazione della didattica

2-B7-1

Il CdS incoraggia e/o potenzia la mobilità degli studenti per periodi di studio o tirocinio all'estero tramite:

Organizzazione di incontri annuali sul tema

2-B7-2

Per Corsi di studio internazionali sono previsti incarichi di insegnamento affidati a docenti stranieri

2-B7-3

Se sì, quanti:

0

2-B7-4

Per Corsi di studio internazionali sono previsti titoli congiunti in convenzione con Atenei stranieri

2-B7-5

Se sì, specificare:

2-B7-6

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza delle attività per la internazionalizzazione formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)?

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV	In riferimento all'indicatore del cruscotto Anvur "IC10", sollecitare nelle sedi opportune l'Anvur a chiarire il perché nella costruzione dell'indice non tenga conto dei crediti conseguiti all'estero dagli studenti che aderiscono al programma "Erasmus Traineeship" e che vengono regolarmente registrati nella procedura informatica "Esse3" dall'ufficio didattica del Dipartimento di Fisica.	
PQA		
CPDS	Organizzare l'orario delle lezioni rendendo il più possibile libero il secondo semestre del secondo anno, in maniera da favorire soggiorni all'estero per esami o per	

2-B7-7

Considerazioni su attività per la internazionalizzazione (max 3000 caratteri)

Sulle attività per l'internazionalizzazione non sono pervenute indicazioni da parte di CEV e PQA. Si rileva invece una raccomandazione da parte del Nucleo di Valutazione, che a valle dell'audizione del 6 giugno 2019, sollecita il CdS a richiedere che nella costruzione dell'indicatore Anvur iC10 si tenga esplicitamente conto dei crediti conseguiti dagli studenti che svolgono tesi di laurea all'estero nell'ambito del programma "Erasmus Traineeship". Tale richiesta è stata già avanzata all'Ufficio Erasmus dell'Ateneo da parte del Delegato all'Internazionalizzazione del Dipartimento di Fisica.

Da parte della CPDS viene invece il suggerimento, formulato nella relazione del 2018, di ridurre al minimo il numero di corsi programmati per il secondo semestre del secondo anno, in maniera da favorire la possibilità di soggiorni di studio all'estero da parte degli studenti. Di questa indicazione si è immediatamente tenuto conto in fase di programmazione didattica.

Il CdS incoraggia fortemente la mobilità degli studenti per periodi di studio o di tirocinio all'estero. Almeno una volta all'anno, viene organizzato un seminario per presentare le attività che possono essere svolte all'interno del programma ERASMUS. Vengono pubblicizzati in vario modo, sia tramite il sito del Dipartimento che per comunicazione diretta da parte dei docenti, opportunità di studio o di svolgimento di tesi all'estero. Vengono in maniera dinamica stipulati nuovi accordi per venire incontro a esigenze specifiche degli studenti.

Si segnala in particolare che gli studenti tendono ad andare all'estero soprattutto per lo svolgimento della tesi di laurea. Questa scelta favorisce lo stabilirsi di contatti internazionali che possono poi essere ripresi qualora lo studente decida di proseguire gli studi per conseguire il titolo di Dottore di Ricerca.

Autovalutazione

2-B8-1

Il CdS si ritiene soddisfatto delle iniziative messe in campo per potenziare l'internazionalizzazione della didattica

Decisamente sì

2-B8-2

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti sulla SUA-CdS e sul sito in merito alle iniziative adottate per promuovere l'internazionalizzazione della didattica

Decisamente sì

2-B8-3

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Modalità di insegnamento e di verifica dell'apprendimento

2-B9-1

Il CdS verifica la congruenza dei CFU assegnati ad ogni insegnamento

Attraverso l'analisi dei contenuti di tutte le schede di insegnamento e ne dà conto in verbali o report specifici

2-B9-2

Il CdS verifica la coerenza tra gli obiettivi formativi dichiarati nelle schede di insegnamento e quanto effettivamente svolto a lezione

In modo indiretto sulla base di quanto riportato nella relazione della CPDS e ne dà conto in verbali o report specifici

2-B9-3

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale tra il 75% e il 90% degli insegnamenti

2-B9-4

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che il carico di studio degli insegnamenti è proporzionato ai crediti assegnati (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale maggiore del 90%

2-B9-5

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che il materiale didattico (indicato e disponibile) è ritenuto adeguato (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale maggiore del 90% degli insegnamenti

2-B9-6

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che gli insegnamenti sono stati svolti in modo coerente con quanto dichiarato sul sito web (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale maggiore del 90% degli insegnamenti

2-B9-7

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori) sono utili all'apprendimento della materia (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti)

2-B9-8

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che i docenti sono reperibili per chiarimenti e spiegazioni (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale maggiore del 90% degli insegnamenti

2-B9-9

Considerazioni su modalità di insegnamento. Riportare link ad eventuali evidenze documentali (max 3000 caratteri)

Il CdS si ritiene molto soddisfatto degli esiti dei questionari di valutazione della didattica relativi alle modalità di insegnamento. Il gradimento degli studenti è infatti su tutti i quesiti molto vicino al 100%, ed è inoltre sensibilmente superiore a quello medio riportato sulle stesse voci per gli altri CdS dell'Ateneo. Si sottolinea che non viene fornita risposta al quesito sulle attività didattiche integrative perché queste non sono previste nell'organizzazione didattica del CdS.

Per quel che riguarda le schede di valutazione della didattica, il link è il seguente: <https://corsi.unisa.it/fisica-magistrale/didattica/valutazione-della-didattica>

2-B9-10

Il CdS verifica la adeguatezza delle prove di esame per verificare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi

Attraverso l'analisi delle statistiche degli esami superati di tutti gli insegnamenti

2-B9-11

La descrizione delle modalità di verifica dell'apprendimento dei singoli insegnamenti del CdS rispetta le Linee Guida di Ateneo

Per una percentuale maggiore del 90% degli insegnamenti

2-B9-12

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che le modalità di esame sono state definite in modo chiaro (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale maggiore del 90% degli insegnamenti

2-B9-13

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2 ANVUR), si evince che l'organizzazione e la modalità di svolgimento degli esami è risultata soddisfacente (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS):

Per una percentuale maggiore del 90%

2-B9-14

Considerazioni su modalità di verifica dell'apprendimento. Riportare link ad eventuali evidenze documentali (max 3000 caratteri)

Il CdS si ritiene molto soddisfatto degli esiti dei questionari di valutazione della didattica in merito alle modalità di verifica dell'apprendimento. Il gradimento degli studenti è infatti su tutti i quesiti molto vicino al 100%, oltre che essere sensibilmente superiore a quello medio riportato sulle stesse voci per gli altri CdS dell'Ateneo.

2-B9-15

Raccomandazioni o punti di forza sulla verifica della adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)?

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS	Si suggerisce che le schede insegnamento siano attentamente vagliate dal Presidente del CdS in relazione al campo dedicato ai metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite.	

2-B9-16

Considerazioni sulla verifica della adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento (max 3000 caratteri)

Sulle modalità di insegnamento e di verifica dell'apprendimento non sono pervenute indicazioni da parte di CEV, NdV e PQA. Per quel che riguarda invece la CPDS, è stato suggerito nella relazione relativa all'anno 2018 un controllo accurato delle schede insegnamento, in particolare per quel che riguarda la descrizione delle modalità di verifica dell'apprendimento. Anche a seguito di questa sollecitazione, è stata definita e messa in pratica una procedura secondo cui le schede insegnamento vengono controllate singolarmente con la massima accuratezza dai membri della Commissione Didattica. Eventuali richieste di modifica o di integrazione conseguenti a tali controlli vengono comunicate dal Presidente del Consiglio Didattico ai docenti direttamente interessati, i quali provvedono immediatamente all'implementazione delle indicazioni ricevute.

Il CdS si ritiene molto soddisfatto degli esiti dei questionari di valutazione della didattica in merito alla adeguatezza delle prove di verifica dell'apprendimento. Il gradimento degli studenti è infatti su tutti i quesiti molto vicino al 100%, oltre che essere sensibilmente superiore a quello medio riportato sulle stesse voci per gli altri CdS dell'Ateneo.

Autovalutazione

2-B10-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati ottenuti in merito ai quesiti presenti nella sezione insegnamento dei questionari di valutazione della didattica

Decisamente sì

2-B10-2

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati ottenuti in merito ai quesiti presenti nella sezione docenza dei questionari di valutazione della didattica

Decisamente sì

2-B10-3

Il CdS si ritiene soddisfatto delle modalità di verifica dell'apprendimento

Decisamente sì

2-B10-4

Il CdS si ritiene soddisfatto della descrizione delle modalità di verifica dell'apprendimento

Decisamente sì

2-B10-5

Il CdS si ritiene soddisfatto della coerenza tra i contenuti delle schede di insegnamento e le modalità effettive degli esami

Decisamente sì

2-B10-6

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

2-C - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Criticità

2-C1-1

Criticità

1) La percentuale di studenti che dopo la laurea triennale conseguita presso il CdS salernitano prosegue la propria carriera universitaria presso altre sedi è ritenuta troppo elevata. Tale percentuale è attualmente pari a circa il 40%.

La scelta di altre sedi, come verificato attraverso colloqui informali con i diretti interessati, non è sempre legata alle caratteristiche del CdS, ma è spesso dovuta ad esigenze personali dello studente (desiderio giovanile di nuove esperienze, desiderio di allontanamento dalla famiglia, etc.), all'interesse verso argomenti di studio e di ricerca per i quali non si ritrovano competenze specifiche all'interno del Dipartimento di Fisica salernitano o alla mancanza sul territorio di realtà industriali ad alto contenuto tecnologico.

2) La percentuale di studenti iscritti al CdS con laurea triennale conseguita presso altre sedi, che si attesta attualmente intorno al 5%, è ritenuta troppo bassa.

Nonostante la struttura moderna e piacevole del Campus, la collocazione geografica non favorisce l'attrattività del CdS. Inoltre la mancanza di un contesto industriale ad alto contenuto tecnologico limita le opportunità per gli studenti. Inoltre, solo recentemente il Dipartimento di riferimento del CdS si è dotato di infrastrutture di ricerca all'avanguardia nei loro settori (ne sono esempi il Laboratorio Nafassy, l'Osservatorio Astronomico e i Laboratori di Nanotecnologie), le cui potenzialità vanno via via gradualmente esplicandosi.

Azione da intraprendere	Responsabilità	Risorse a disposizione	Target da conseguire/elementi di verifica per il successo dell'azione	Tempistica per il conseguimento dell'obiettivo da raggiungere
Individuare e potenziare percorsi applicativi che risultino particolarmente adatti a immettere studenti nel mercato del lavoro aziendale.	Commissione Didattica	Laboratori e personale degli Enti di Ricerca presenti presso il Dipartimento, in aggiunta alle risorse dipartimentali.	Ridurre la percentuale di studenti che cambiano sede dall'attuale 40% al 30%. Aumentare gli studenti provenienti da altre sedi dall'attuale 5% al 20%.	3 anni
Introdurre un nuovo percorso di studio per la formazione dei docenti degli istituti di istruzione secondaria	Commissione Didattica	Docenti del Dipartimento	Ridurre la percentuale di studenti che cambiano sede dall'attuale 40% al 30%. Aumentare gli studenti provenienti da altre sedi dall'attuale 5% al 20%.	3 anni
Introdurre ulteriori contenuti nei vari insegnamenti che risultino di	Commissione Didattica	Docenti del Dipartimento Personale degli Enti di Ricerca presenti	Ridurre la percentuale di studenti che cambiano sede	3 anni

particolare attualità nell'ambito della ricerca scientifica internazionale.

presso il Dipartimento.

dall'attuale 40% al 30%. Aumentare gli studenti da altre sedi dall'attuale 5% al 20%.

RISORSE DEL CDS

3-A - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione

3-A1-1

Nel precedente Riesame Ciclico erano previste azioni di miglioramento in merito alle risorse a disposizione del CdS?

Si

3-A1-2

Se erano previste azioni di miglioramento, per ognuna di esse indicare cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Creazione di una pagina web con informazioni sull'organizzazione e sulla composizione dei gruppi di lavoro. La pagina è stata creata (https://cd.unisa.it/fisica/commissioni) e riporta tutte le commissioni di cui si avvale il CdS, con le relative composizioni.	Completare le informazioni sull'organizzazione del CdS	Pari alle attese

3-A1-3

Se il CdS ha avviato altre azioni di miglioramento (non collegate ad un precedente Riesame Ciclico) in merito alle risorse a disposizione del CdS, indicare, per ognuna di esse cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
-----------------	--------------------------------	----------------------

Autovalutazione

3-A2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti attraverso le azioni di miglioramento previste nel precedente Riesame Ciclico

Decisamente sì

3-A2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti dalle azioni di miglioramento non collegate ad un precedente Riesame Ciclico realizzate

3-A2-3

Nel caso di una valutazione non positiva, indicare i motivi.

Non ci sono da parte del CdS valutazioni non positive

3-B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Dotazione e qualificazione del personale docente

3-B1-1

Il CdS ricorre ad affidamenti esterni mediante contratti (art. 23 L.240/2010) per insegnamenti di base

3-B1-2

Le ragioni dell'affidamento dipendono da

3-B1-3

Il CdS ricorre ad affidamenti esterni mediante contratti (art. 23 L.240/2010) per insegnamenti caratterizzanti

Non vi sono state tali situazioni

3-B1-4

Le ragioni dell'affidamento dipendono da

3-B1-5

Il CdS ricorre ad affidamenti esterni mediante contratti (art. 23 L.240/2010) per insegnamenti di ambito affine/integrativo

Per una percentuale inferiore al 20 % degli insegnamenti

3-B1-6

Le ragioni dell'affidamento dipendono da

Carenza di personale in Dipartimento

3-B1-7

Nell'ultimo triennio la percentuale di docenti di riferimento per le discipline di base risulta

3-B1-8

Nell'ultimo triennio la percentuale di docenti di riferimento per le discipline caratterizzanti risulta

Stabile

3-B1-9

Nell'ultimo triennio si sono verificati casi di non corrispondenza tra i settori scientifico-disciplinari di appartenenza dei docenti e quelli degli insegnamenti

Per una percentuale inferiore al 20 % degli insegnamenti

3-B1-10

Il piano di studi del CdS presenta insegnamenti integrati costituiti da più di due moduli

Non vi sono state tali situazioni

3-B1-11

Il quoziente studenti/docenti rivela situazioni problematiche

Non vi sono state tali situazioni

3-B1-12

I docenti degli insegnamenti caratterizzanti svolgono attività di ricerca su tematiche presenti nei loro insegnamenti

Per una percentuale maggiore del 90% degli insegnamenti

3-B1-13

Il CdS ha verificato che per i docenti esterni sono presenti sul sito i CV

3-B1-14

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che il docente espone gli argomenti in modo chiaro (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale tra il 75% e il 90% degli insegnamenti

3-B1-15

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 1 ANVUR), si evince che il docente stimola l'interesse verso la disciplina (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi VC-S01 - frequentanti):

Per una percentuale tra il 75% e il 90% degli insegnamenti

3-B1-16

Considerazioni sugli aspetti relativi alla dotazione e qualificazione di personale docente, indicando eventuali problematiche riscontrate (riportare link ad eventuali evidenze documentali)

Si sottolinea innanzitutto che qui, e anche nel seguito, non viene fornita risposta ai quesiti relativi all'affidamento degli insegnamenti di base in quanto questi ultimi non sono previsti nei CdS Magistrali biennali.

Non si riscontrano poi problematiche relative alla dotazione e qualificazione del personale docente del CdS. I dati inseriti in questo quadro si riferiscono agli ultimi quattro anni (più precisamente sono stati analizzati i dati a partire dal a.a. 2016-17). Le informazioni sono prese dalle schede della SUA-CdS, quadro B3 (disponibile al link: <https://corsi.unisa.it/05226/scheda-sua>), e dalle schede di valutazione degli studenti frequentanti (<https://corsi.unisa.it/05226/didattica/valutazione-della-didattica>).

L'unica problematica riscontrata riguarda l'inserimento dei curricula dei docenti esterni all'ateneo (per l'Anno Accademico in corso i docenti esterni sono solo due). Il link dalla scheda di insegnamento è diretto automaticamente alla pagina web del docente di ateneo (sezione curriculum). Per un docente esterno, che sul sito Unisa non ha la propria pagina personale, il link è ovviamente non funzionante. Per tale motivo non è stata fornita risposta al quesito riguardante tale punto. Il problema è in ogni caso stato già segnalato all'ufficio web di ateneo.

3-B1-17

Per i CdL Magistrale e Magistrale a ciclo unico sono previste tesi sperimentali

Sì, sempre

3-B1-18

Per i CdL Magistrale e Magistrale a ciclo unico, il percorso formativo del CdS prevede, attraverso specifiche azioni, il coinvolgimento attivo degli studenti nell'ambito della ricerca

Coinvolgimento in attività di ricerche bibliografiche o di laboratorio

3-B1-19

Per i CdL Magistrale e Magistrale a ciclo unico, il CdS pubblicizza le attività che prevedono il coinvolgimento attivo degli studenti nell'ambito della ricerca attraverso

Sito web del CdS
Se ne dà comunicazione all'interno dei corsi

3-B1-20

Fornire una breve descrizione delle attività di ricerca (tipologie progetti, durata, ...) che prevedono il coinvolgimento degli studenti, indicandone il numero e i risultati conseguiti (riportare link ad eventuali evidenze documentali)

Si precisa innanzitutto che il coinvolgimento attivo degli studenti nell'ambito della ricerca avviene essenzialmente nella fase di preparazione del lavoro di tesi, avente durata media di circa sei mesi. Tutte le tesi di laurea magistrale vertono infatti su argomenti relativi alle varie attività di ricerca che si svolgono all'interno del Dipartimento di Fisica "E.R. Caianiello" e delle unità degli enti di ricerca (CNR, INFN, INGV, INAF) presenti presso il Dipartimento. Esse vengono regolarmente depositate all'interno della piattaforma Esse3, nella sezione relativa all'espletamento delle sedute di laurea. In diversi casi dalle tesi di laurea vengono estratti lavori che vengono poi pubblicati su riviste scientifiche.

Viene inoltre facilitata la partecipazione degli studenti del CdS alle conferenze e ai workshop che vengono organizzati dai docenti del Dipartimento.

3-B1-21

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza della dotazione e qualificazione del personale docente formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

3-B1-22

Considerazioni sulla adeguatezza della dotazione e qualificazione del personale docente (max 3000 caratteri)

Non si registrano raccomandazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS sull'adeguatezza della dotazione e qualificazione del personale docente.

In particolare, nell'audizione da parte del NdV tenutasi il 6 giugno 2019, riguardo a questo punto nelle osservazioni si legge: "Non si rilevano criticità relativamente all'adeguatezza dei docenti, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche e scientifiche del CdS. Non si rilevano criticità nemmeno per quel che riguarda il quoziente studenti/docenti".

Per l'analisi della situazione si è fatto riferimento al quadro B3 della SUA-CdS (<https://corsi.unisa.it/05226/scheda-sua>), alle schede di monitoraggio, alle relazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti e alle schede di valutazione della didattica (<https://corsi.unisa.it/fisica-magistrale/didattica/valutazione-della-didattica>) degli ultimi tre anni.

Non si rilevano criticità relativamente all'adeguatezza dei docenti, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche e scientifiche del CdS, come si evince dall'andamento dell'indicatore Anvur iC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a Settori Scientifico-Disciplinari di base e caratterizzanti per il corso di studio di cui sono docenti di riferimento), da tempo stabilmente pari al 100 %.

È stato inoltre valorizzato il più possibile il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici. Tale coerenza si può evincere anche dai CV dei docenti, disponibili sulle relative pagine personali presenti sul sito web di Ateneo.

Per fornire agli studenti degli elementi sugli ambiti generali nei quali si inquadrano le attività scientifiche del Dipartimento, nel CdS sono stati inseriti insegnamenti che sono introduttivi e/o fortemente collegati alle tematiche di ricerca sviluppate all'interno del Dipartimento di Fisica. In particolare, per l'insegnamento obbligatorio "Laboratorio specialistico" è previsto l'utilizzo delle attrezzature dei laboratori di ricerca. Inoltre buona parte degli insegnamenti opzionali hanno, oltre ad una parte formativa iniziale, alcuni contenuti inerenti alle tematiche di ricerca del Dipartimento. Infine, come già sottolineato in precedenza, tutte le tesi di laurea magistrale vertono su argomenti di ricerca e contengono contributi originali.

Autovalutazione

3-B2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto della numerosità dei docenti degli insegnamenti di base per sostenere le esigenze del CdS

Decisamente sì

3-B2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto della numerosità dei docenti degli insegnamenti caratterizzanti per sostenere le esigenze del CdS

Decisamente sì

3-B2-3

Il CdS si ritiene soddisfatto della qualificazione dei docenti per sostenere le esigenze del CdS

Decisamente sì

3-B2-4

Il CdS si ritiene soddisfatto del legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici

Decisamente sì

3-B2-5

Il CdS si ritiene soddisfatto del coinvolgimento degli studenti nell'ambito delle attività di ricerca

Decisamente sì

3-B2-6

Il CdS si ritiene soddisfatto delle forme partecipative degli studenti al percorso formativo

Decisamente sì

3-B2-7

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti sulla SUA-CdS e sul sito relative alle forme partecipative degli studenti al percorso formativo

Decisamente sì

3-B2-8

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

3-B3-1

Il CdS ritiene che i laboratori e le relative dotazioni (ausili multimediali, computer, rete wireless) sono idonei per favorire il processo di apprendimento atteso

Nella maggior parte dei casi

3-B3-2

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2

ANVUR), si evince che le aule dove si sono svolte le lezioni sono ritenute adeguate (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS):

Per una percentuale tra il 75% e il 90%

3-B3-3

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2 ANVUR), si evince che i laboratori sono ritenuti adeguati (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS):

Per una percentuale maggiore del 90%

3-B3-4

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2 ANVUR), si evince che la disponibilità di biblioteche è ritenuta adeguata (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS):

Per una percentuale tra il 50% e il 75%

3-B3-5

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2 ANVUR), si evince che la disponibilità di spazi studio è ritenuta adeguata (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS):

Per una percentuale minore del 50%

3-B3-6

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2 ANVUR), si evince che la dotazione di attrezzature per la didattica è ritenuta adeguata (Si consideri il dato percentuale riferito ai "Giudizi Positivi" (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in "condivisi con me", intestata al CdS):

Per una percentuale maggiore del 90%

3-B3-7

Il CdS ritiene che il supporto dell'Ufficio Didattica è funzionale alle esigenze di gestione dell'offerta formativa

Si, sempre

3-B3-8

Dalle risposte fornite dagli studenti (frequentanti) nei questionari di valutazione (Scheda 2

ANVUR), si evince che il servizio svolto dalla segreteria studenti è ritenuto adeguato. (Si consideri il dato percentuale riferito ai “Giudizi Positivi” (Decisamente SI, Più SI che NO) riportato nel report di sintesi disponibile nella cartella di Google Drive dei Presidenti, in “condivisi con me”, intestata al CdS):

Per una percentuale maggiore del 90%

3-B3-9

Il supporto amministrativo è funzionale alle esigenze di gestione dei processi di Assicurazione della Qualità della Didattica

Sì, sempre

3-B3-10

Raccomandazioni o punti di forza sulla adeguatezza della dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

3-B3-11

Considerazioni sulla adeguatezza della dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica (max 3000 caratteri)

Non si registrano raccomandazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS sull'adeguatezza della dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

I servizi di supporto offerti dal Dipartimento di Fisica e dall'Ateneo hanno assicurato un sostegno efficace alle attività del CdS. In particolare il personale tecnico-amministrativo segue un piano di lavoro, corredato da responsabilità e obiettivi, che sono coerenti con l'offerta formativa del CdS. Il personale tecnico del Dipartimento di Fisica effettua un'azione costante di monitoraggio e aggiornamento delle pagine web relative alla didattica, sotto la supervisione del docente delegato web dipartimentale e del coordinatore didattico. Tale azione ha una tempistica strettamente modulata sulle decisioni assunte nel corso dell'anno dal Consiglio Didattico (approvazione del calendario didattico, dell'orario delle lezioni, del calendario esami, del calendario delle sedute di laurea, ecc.). Il personale tecnico ha inoltre attivato alla fine del 2016 una piattaforma moodle dipartimentale (precedente all'attivazione delle piattaforme per la didattica a distanza messe a disposizione dall'ateneo nella fase dell'emergenza Covid-19), grazie alla quale ciascun docente può interagire a distanza con i propri studenti mettendo a disposizione materiale didattico, proponendo attività da svolgere fuori dall'orario delle lezioni, aprendo forum di discussione, raccogliendo suggerimenti e proposte degli studenti, ecc.

Infine, le strutture a disposizione del CdS, quali innanzitutto aule e laboratori (l'elenco è disponibile al link <http://corsi.unisa.it/fisica/strutture>), risultano adeguate allo svolgimento delle attività didattiche, come si evince dalla relazione annuale della CPDS. Dalle risposte fornite dagli studenti nei questionari di valutazione della didattica (Scheda 2) dell'ultimo triennio, emerge che il 90% circa degli studenti consultati ha dato una valutazione positiva riguardo all'adeguatezza delle aule e dei laboratori. La valutazione relativa alle aule per lo studio individuale è invece negativa per la maggior parte degli studenti. Questi infatti hanno segnalato in diverse occasioni la necessità di avere aule studio riservate ai soli studenti di Fisica, visto che quelle disponibili

sono in condivisione con gli altri studenti dell'Ateneo e quindi risultano spesso occupate. È da segnalare inoltre un progressivo peggioramento delle valutazioni degli studenti riguardo alla fruibilità delle biblioteche. Attraverso recenti contatti informali, alcuni studenti hanno lamentato che risulta spesso difficile accedere alle postazioni disponibili nella biblioteca di area scientifica a causa dell'elevato numero di prenotazioni che vengono effettuate dagli studenti dei corsi di studio scientifici. Viene inoltre segnalata una certa farraginosità nella procedura di consultazione dei volumi.

Viene in ogni caso svolta un'azione costante di monitoraggio e di mantenimento del livello di fruibilità delle strutture suddette, attraverso un'azione di revisione periodica delle attrezzature disponibili al loro interno, con il supporto del personale tecnico del Dipartimento di Fisica. La verifica viene effettuata secondo una tempistica che ne consente la conclusione in coincidenza dell'inizio dei due semestri delle lezioni.

Autovalutazione

3-B4-1

Il CdS si ritiene soddisfatto delle strutture e delle risorse di sostegno alla didattica

Decisamente sì

3-B4-2

Il CdS si ritiene soddisfatto del supporto assicurato dall'Ufficio Didattica

Decisamente sì

3-B4-3

Il CdS si ritiene soddisfatto del supporto amministrativo al processo di Assicurazione della Qualità della Didattica

Decisamente sì

3-B4-4

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti nella SUA-CdS e sul sito in merito alla dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

Decisamente sì

3-B4-5

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

3-C - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Criticità

3-C1-1

Criticità

La maggiore criticità rilevata riguarda la mancanza di aule per lo studio individuale dedicate ai soli studenti dei CdS in Fisica. Infatti le aule disponibili sono in condivisione con gli altri studenti dell'Ateneo e quindi risultano spesso occupate. Il problema però esula dalle competenze del CdS, per cui non sono previste azioni al riguardo, se non la segnalazione agli organi competenti.

Azione da intraprendere	Responsabilità	Risorse a disposizione	Target da conseguire/elementi di verifica per il successo dell'azione	Tempistica per il conseguimento dell'obiettivo da raggiungere

MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

4-A - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione

4-A1-1

Nel precedente Riesame Ciclico erano previste azioni di miglioramento in merito alle attività di monitoraggio e revisione del CdS?

Si

4-A1-2

Se erano previste azioni di miglioramento, per ognuna di esse indicare cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Creare protocolli per lo scambio efficace dei documenti all'interno dei gruppi di lavoro del Corso di Studio. L'azione è stata realizzata attraverso l'uso di piattaforme informatiche (Teams, Dropbox, Google Drive, ecc.) che consentono la condivisione immediata dei documenti.	Utilizzo di risorse condivise online da parte dei gruppi di lavoro	Pari alle attese

4-A1-3

Se il CdS ha avviato altre azioni di miglioramento (non collegate ad un precedente Riesame Ciclico) in merito alle attività di monitoraggio e revisione del CdS, indicare, per ognuna di esse cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
-----------------	--------------------------------	----------------------

Autovalutazione

4-A2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti attraverso le azioni di miglioramento previste nel precedente Riesame Ciclico

Più sì che no

4-A2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti dalle azioni di miglioramento non collegate ad un precedente Riesame Ciclico realizzate

4-A2-3

Nel caso di una valutazione non positiva, indicare i motivi.

Non ci sono da parte del CdS valutazioni non positive

4-B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Contributo dei docenti e degli studenti

4-B1-1

Il CdS svolge attività di revisione del percorso formativo attraverso

Attività di commissioni
Attività del Presidente del CdS

4-B1-2

Il CdS svolge attività di revisione degli aspetti organizzativi (coordinamento insegnamenti, orari, pianificazione esami, attività di supporto alla didattica) attraverso

Attività di commissioni
Attività del Presidente del CdS

4-B1-3

La partecipazione di studenti alle attività di revisione del percorso è assicurata

Già in fase istruttoria, attraverso il coinvolgimento dei rappresentanti in varie commissioni
In fase di approvazione delle decisioni, attraverso il coinvolgimento dei rappresentanti nel Consiglio Didattico e di Dipartimento

4-B1-4

Le attività di revisione sono realizzate con una frequenza

Annuale

4-B1-5

Le osservazioni e le proposte di miglioramento da parte di docenti e studenti (in aggiunta a quelle ottenute dalla CPDS e da altri organi di AQ) provengono da

Colloqui informali con Presidente CdS
Discussioni nelle riunioni del Gruppo AQ o in Consiglio

4-B1-6

Nel caso il CdS disponga di procedure per gestire i reclami degli studenti, l'utilizzo è

Variabile (dipende da specifiche situazioni)

4-B1-7

Il Consiglio Didattico analizza gli esiti delle attività di revisione e le osservazioni di

docenti/studenti, al fine di prendere decisioni a riguardo, attraverso

Attività informale del Presidente CdS
Discussione in CD

4-B1-8 Il Consiglio Didattico tiene conto degli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti attraverso

Discussione in Consiglio Didattico o Dipartimento

4-B1-9 Il CdS per considerare “meritevole di attenzione” una problematica rilevata o uno spunto di miglioramento utilizza

Valori soglia di indicatori prefissati e definiti da procedure
Discussione in Gruppo AQ o Commissione didattica
Valutazioni del Presidente del CdS

4-B1-10 L'esito delle analisi di situazioni critiche evidenziate dai questionari o derivanti da segnalazioni di docenti e studenti e le decisioni prese a riguardo sono riportate

In verbali di Consiglio di CdS o Dipartimento

4-B1-11 Raccomandazioni o punti di forza sulla gestione dei contributi dei docenti/studenti formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

4-B1-12 Considerazioni derivanti dalle analisi circa le attività connesse alla gestione dei contributi dei docenti/studenti nell'ambito del processo di monitoraggio e revisione del CdS. Riportare eventuali link ad evidenze documentali (max 3000 caratteri)

I contributi dei docenti e degli studenti nell'ambito del processo di monitoraggio e revisione del CdS, raccolti nelle forme illustrate attraverso le risposte ai quesiti precedenti, vengono analizzati e discussi in sede di Consiglio Didattico, dove si ascoltano i pareri dei docenti del CdS e dei rappresentanti degli studenti. Le decisioni assunte vengono riportate nei relativi verbali.

Si sottolinea che le modalità attualmente in uso per consentire ai docenti e agli studenti del CdS di rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento sono prevalentemente basate su contatti diretti tra docenti e studenti come pure tra i membri delle varie commissioni e del Consiglio Didattico. Per questa ragione non è stata fornita una risposta al quinto quesito della successiva sezione di autovalutazione.

Autovalutazione

4-B2-1 Il CdS ritiene adeguate le attività attualmente in essere dedicate alla revisione del percorso formativo

Decisamente sì

4-B2-2 Il CdS ritiene efficaci le modalità attualmente in uso per consentire ai docenti e agli studenti del CdS di rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento

Decisamente sì

4-B2-3 Il CdS ritiene efficaci le modalità attualmente in uso per analizzare le problematiche segnalate e/o le proposte di miglioramento e prendere decisioni a riguardo

Decisamente sì

4-B2-4 Il CdS ritiene efficace la procedura attualmente in uso per gestire i reclami degli studenti

Decisamente sì

4-B2-5 Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti nella SUA-CdS e sul sito in merito alle modalità attualmente in uso per consentire ai docenti e agli studenti del CdS di rendere note le proprie osservazioni e proposte di miglioramento

4-B2-6 Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Coinvolgimento degli interlocutori esterni

4-B3-1

Il CdS verifica l'efficacia del percorso formativo sulla base degli esiti occupazionali o prosecuzione degli studi dei propri laureati

In modo informale attraverso contatti occasionali di cui non vi sono evidenze documentali

4-B3-2

Il CdS verifica l'efficacia del percorso formativo con i rappresentanti delle Parti Interessate consultate in fase di progettazione/revisione del percorso formativo

Attraverso indagini specifiche di cui sono disponibili le evidenze in verbali o report

4-B3-3

Nel caso le indagini sugli esiti occupazionali o prosecuzione degli studi dei propri laureati non siano state soddisfacenti, il CdS ha individuato nuovi interlocutori in grado di fornire spunti di miglioramento ai contenuti del percorso formativo (nel periodo temporale a cui si riferisce il RRC).

4-B3-4

Nel caso le indagini sugli esiti occupazionali o prosecuzione degli studi dei propri laureati non siano state soddisfacenti, il CdS ha deciso di

4-B3-5

Raccomandazioni o punti di forza sul coinvolgimento degli interlocutori esterni formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV		
PQA		
CPDS		

4-B3-6

Considerazioni derivanti dalle analisi circa le attività connesse al coinvolgimento degli interlocutori esterni nell'ambito del processo di monitoraggio e revisione del CdS. Riportare eventuali link ad evidenze documentali (max 3000 caratteri)

Non si registrano commenti o indicazioni da parte di CEV, NdV, PQA e CPDS sulle attività connesse al coinvolgimento degli interlocutori esterni nell'ambito del processo di monitoraggio e di revisione del CdS.

Buona parte degli studenti prosegue con un percorso di formazione di dottorato di ricerca, sia in sede che

presso altri Atenei. Per quanto riguarda i laureati che proseguono con un percorso di dottorato in sede, non si registrano osservazioni o rilievi da parte dei rispettivi colleghi dei docenti. Per quanto riguarda i laureati che seguono un percorso di dottorato fuori sede, non vi sono procedure specifiche per raccogliere commenti dalle sedi esterne, per quanto il successo nell'ottenere una posizione di dottorato in altra sede e spesso all'estero di per sé è un'indicazione dell'adeguatezza della preparazione conseguita.

Inoltre, gli interlocutori esterni non accademici rappresentativi principalmente di aziende ed enti di ricerca hanno dimostrato un generale apprezzamento del grado di preparazione dei laureati, sottolineandone la flessibilità nell'affrontare problematiche sia scientifiche che gestionali in ambito lavorativo. Il verbale dell'incontro con le parti sociali tenuto il 2/1/17 è disponibile al seguente link: <https://owncloud.sa.infn.it/index.php/s/ZpGhmzBa5qeclsC>

Da una recente indagine (settembre 2020) con un insieme selezionato di parti interessate, scelto tra aziende operanti in settori tecnologici ed enti di ricerca, emerge infine un giudizio più che positivo sull'attualità della figura professionale formata e sulla sua utilità nel territorio di riferimento, nonché dell'adeguatezza del percorso formativo. Dettagli sui risultati della ricognizione sono disponibili al seguente link: <https://owncloud.sa.infn.it/index.php/s/y6mSKW8qPj9m5k>

Alla luce delle considerazioni precedenti, e viste le risultanze in generale positive delle indagini sugli esiti occupazionali o sulla prosecuzione degli studi dei propri laureati, non sono state messe in campo azioni specifiche migliorative e quindi non è stata fornita una risposta ai quesiti di questa sezione che vertono su tale aspetto.

Autovalutazione

4-B4-1

Il CdS ritiene efficaci le interazioni avute in itinere con gli interlocutori (iniziali e nuovi)

Più sì che no

4-B4-2

Il CdS ritiene coerenti le interazioni avute con le PI per quanto riguarda il carattere e gli obiettivi del percorso formativo e le esigenze di aggiornamento periodico dei profili formativi

Più sì che no

4-B4-3

Il CdS ritiene valide le iniziative per incrementare le opportunità occupazionali per i propri laureati in presenza di risultati relativi ad esiti occupazionali poco soddisfacenti

4-B4-4

Il CdS si ritiene soddisfatto delle informazioni presenti nella SUA-CdS e sul sito in merito alle interazioni con le PI per migliorare l'efficacia del percorso formativo

Decisamente sì

4-B4-5

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

Interventi di revisione dei percorsi formativi

4-B5-1 Il CdS analizza i risultati degli esami e gli esiti occupazionali dei laureati

Annualmente e ne dà conto in verbali di riunioni o report

4-B5-2 Il CdS analizza i risultati degli esami e gli esiti occupazionali dei laureati attraverso confronti con

CdS su base nazionale
CdS su base macro-regionale

4-B5-3 Il CdS considera “realizzabile” una azione correttiva a fronte di una problematica rilevata o uno spunto di miglioramento

In modo sistematico e ne dà conto in opportune evidenze documentali

4-B5-4 Il CdS definisce interventi di revisione del percorso formativo

Annualmente e ne dà conto in verbali di riunioni o report

4-B5-5 Il CdS monitora l'effettiva attuazione degli interventi promossi e ne valuta l'efficacia

In modo sistematico e ne dà conto in opportune evidenze documentali

4-B5-6 Raccomandazioni o punti di forza sulle attività connesse agli interventi di revisione del percorso formativo formulate da parte di Commissioni Esperti di Valutazione (CEV), Nucleo di Valutazione (NdV), del PQA o della Commissione Paritetica Docenti/Studenti (CPDS)

	Raccomandazioni	Punti di Forza
CEV		
NdV	Predisporre un Executive summary di facile lettura, in grado di evidenziare le criticità sollevate dalla CPDS	
PQA		
CPDS		

4-B5-7

Considerazioni derivanti dalle analisi circa le attività connesse agli interventi di revisione del percorso formativo nell'ambito del processo di monitoraggio e revisione del CdS. Riportare eventuali link ad evidenze documentali (max 3000 caratteri)

Non si registrano commenti o indicazioni da parte di CEV, PQA e CPDS sulle attività connesse agli interventi di monitoraggio e di revisione del percorso formativo. Si rileva invece una raccomandazione da parte del Nucleo di Valutazione a valle dell'audizione del 6 giugno 2019, relativa alla predisposizione di un "Executive summary" di lettura immediata, che consenta un monitoraggio efficace delle criticità sollevate dalla CPDS. Si conta di raccogliere in tempi rapidi tale indicazione, allegando il documento suddetto al verbale della riunione del Consiglio Didattico in cui esso sarà presentato e discusso.

Modifiche e revisioni del percorso formativo vengono effettuate annualmente, laddove necessario, in fase di programmazione didattica, ai fini del miglioramento della qualità complessiva della didattica e delle prospettive occupazionali. Di tali azioni si trova riscontro in specifici verbali del Consiglio Didattico, disponibili al seguente link: <https://owncloud.sa.infn.it/index.php/s/5TqMc8DcxbykBca>

Autovalutazione

4-B6-1

In base ai confronti con altri CdS della medesima classe, il CdS si ritiene soddisfatto degli andamenti delle carriere degli studenti

Più sì che no

4-B6-2

Il CdS si ritiene soddisfatto degli andamenti dei risultati degli esami

Decisamente sì

4-B6-3

In base ai confronti con altri CdS della medesima classe, il CdS si ritiene soddisfatto degli esiti occupazionali o di prosecuzione degli studi da parte degli studenti

Decisamente sì

4-B6-4

Il CdS ritiene efficaci le modalità attualmente in uso per dare seguito alle proposte di azioni migliorative provenienti da docenti, studenti e personale di supporto

Decisamente sì

4-B6-5

Il CdS ritiene validi gli strumenti attualmente in uso per monitorare l'effettiva attuazione degli interventi promossi e valutarne l'efficacia

Decisamente sì

4-B6-6

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
Non si rilevano elementi di debolezza o da migliorare	

4-C - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Criticità

4-C1-1

Criticità

Il monitoraggio degli esiti occupazionali dei laureati al fine di determinare l'efficacia del percorso formativo viene effettuato in modo sporadico e principalmente attraverso contatti personali con i docenti

Azione da intraprendere	Responsabilità	Risorse a disposizione	Target da conseguire/elementi di verifica per il successo dell'azione	Tempistica per il conseguimento dell'obiettivo da raggiungere
Realizzare una procedura per mantenere contatti regolari con i laureati e monitorare i loro esiti occupazionali	Commissione Orientamento in uscita e accompagnamento al lavoro	Personale tecnico-amministrativo per il supporto informatico e per la gestione dei dati	Realizzare un sistema che raccolga informazioni dettagliate sulle carriere dei laureati nell'ultimo triennio	Sei mesi con aggiornamento annuale

COMMENTO AGLI INDICATORI

5-A - SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Descrizione

5-A1-1

Nel precedente Riesame Ciclico erano previste azioni di miglioramento derivanti dai commenti agli indicatori del CdS?

No

5-A1-2

Se erano previste azioni di miglioramento, per ognuna di esse indicare cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Non erano previste azioni di miglioramento		Non valutabili

5-A1-3

Se il CdS ha avviato altre azioni di miglioramento (non collegate ad un precedente Riesame Ciclico) derivanti dai commenti agli indicatori del CdS, indicare, per ognuna di esse cosa è stato realizzato

Azione prevista	Obiettivo/Target da conseguire	Risultati conseguiti
Non erano previste azioni di miglioramento		Non valutabili

Autovalutazione

5-A2-1

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti attraverso la azioni di miglioramento previste nel precedente Riesame Ciclico

5-A2-2

Il CdS si ritiene soddisfatto dei risultati conseguiti dalle azioni di miglioramento non collegate ad un precedente Riesame Ciclico realizzate

5-A2-3

Nel caso di una valutazione non positiva, indicare i motivi.

Non ci sono da parte del CdS valutazioni non positive

5-B - ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Descrizione

5-B1-1

Considerazioni derivanti dalle analisi degli andamenti degli indicatori (max 3000 caratteri)

Dall'analisi degli indicatori del gruppo relativo alla regolarità del percorso del primo anno (iC13, iC15-Bis e iC16), si evince che per il triennio 2016-18 essi sono in linea con le medie dell'area geografica di riferimento, e solo di poco inferiori ai valori medi valutati su base nazionale. Si ritiene inoltre che il calo che si è registrato nel 2018 sia dovuto principalmente a una fluttuazione statistica legata al numero relativamente piccolo degli iscritti al CdS. Ciò nonostante è richiesta un'attenta azione di monitoraggio dell'andamento degli indicatori suddetti, allo scopo di mettere immediatamente in campo azioni correttive qualora il dato del 2018 tenda a essere confermato.

Per quanto riguarda gli indicatori relativi alla regolarità del percorso negli anni successivi al primo (iC01-iC02-iC17-iC22), la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che hanno acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare (iC01) è di poco inferiore a quella locale ed è inferiore di circa il 15% a quella nazionale. Per quanto riguarda il tempo impiegato in media per il conseguimento della laurea, gli indicatori iC02 e iC22 testimoniano di un certo ritardo rispetto ai due anni previsti, in particolare se il confronto viene effettuato col corrispondente dato medio nazionale. Questo ritardo tuttavia in media non supera l'anno, visto che la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (iC17) è in linea con il dato nazionale e superiore a quello locale.

Relativamente all'Internazionalizzazione, la media nel triennio dell'indicatore iC10, che fornisce la percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari, è inferiore sia a quella locale che a quella nazionale. Per quel che riguarda invece la percentuale di laureati che hanno conseguito all'estero almeno 12 CFU (indicatore iC11), il suo valore è diverso da zero solo nel 2018, anche se superiore alla media locale. Nulla è inoltre la percentuale degli studenti che hanno conseguito la laurea triennale all'estero (indicatore iC12). In definitiva, l'andamento degli indicatori iC10, iC11 e iC12 segnala in ogni caso la necessità di intensificare tutte le attività di promozione delle attività di internazionalizzazione messe in campo dal CdS.

Per quel che riguarda poi la sostenibilità del CdS, i relativi indicatori (iC19 e iC08) sono stabilmente al valore massimo, al di sopra sia della media dell'area geografica che della media nazionale. Tale dato indica evidentemente che non è necessario intraprendere azioni specifiche per il mantenimento dei valori raggiunti.

Molto elevato infine è il grado di soddisfazione degli studenti. Il valore medio dell'indicatore iC18, relativo alla percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo al CdS, è infatti maggiore sia di quella locale e che di quella nazionale e rappresenta un indicatore di qualità del CdS. Soddisfacente è anche il valore medio dell'indicatore iC26 (percentuale di laureati occupati a un anno dal titolo che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita), solo leggermente inferiore al corrispondente valore valutato su base regionale e su base nazionale.

Autovalutazione

5-B2-1

Indicatori relativi alla didattica (gruppo A, Allegato E DM 6/2019)

Più sì che no

5-B2-2

Indicatori di internazionalizzazione (gruppo B, Allegato E DM 6/2019)

Più no che sì

5-B2-3

Indicatori circa il percorso di studio e la regolarità delle carriere

Più sì che no

5-B2-4

Soddisfazione e occupabilità

Decisamente sì

5-B2-5

Consistenza e qualificazione del corpo docente

Decisamente sì

5-B2-6

Nel caso di valutazioni non positive, indicare gli elementi di debolezza o da migliorare e le cause di tali debolezze

Elementi di debolezza o da migliorare	Causa
La percentuale di laureati in corso che hanno conseguito almeno 12 CFU per corsi seguiti all'estero non è soddisfacente.	I soggiorni di studio all'estero hanno riguardato essenzialmente attività finalizzate alla preparazione del lavoro di tesi, ritenute dagli studenti in generale più interessanti, oltre che più vantaggiose ai fini di una eventuale carriera post lauream.

5-C - OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Criticità

5-C1-1

Criticità

a) La percentuale degli studenti che negli ultimi tre anni hanno acquisito la laurea entro la durata normale del Corso, pari a circa il 35%, è ritenuta troppo bassa, soprattutto in confronto all'analogo dato rilevato su base nazionale.

b) La percentuale degli studenti che partecipano ad attività di internazionalizzazione (superamento di esami e/o svolgimento del lavoro di tesi in atenei stranieri) è ritenuta ancora troppo bassa, in particolare se la si confronta con l'analogo dato rilevato sia sugli Atenei della stessa area geografica che su quelli dell'intero territorio nazionale.

Azione da intraprendere	Responsabilità	Risorse a disposizione	Target da conseguire/elementi di verifica per il successo dell'azione	Tempistica per il conseguimento dell'obiettivo da raggiungere
Monitoraggio delle carriere degli studenti e dei tempi relativi allo svolgimento della tesi	Commissione monitoraggio carriere	Segreteria Didattica e Ufficio Statistico di Ateneo	Portare almeno al 50% la percentuale degli studenti che conseguono la laurea entro la durata normale del CdS	L'azione riguarderà gli studenti a partire dalla coorte 2019-2020 e la tempistica per il conseguimento dell'obiettivo prefissato è di due anni
Riproposizione annuale di un seminario rivolto agli studenti sulle azioni previste nell'ambito del progetto Erasmus e sulle attività che consentono il conseguimento di CFU all'estero	Delegato alla mobilità internazionale	Ufficio Erasmus di Ateneo	Incrementare la percentuale dei CFU conseguiti all'estero dall'attuale 30% al 35% del totale	La tempistica per il conseguimento dell'obiettivo è di due anni