

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO - RRC

GENNAIO 2016

Denominazione del CdS: **Corso di Laurea in Fisica e Astrofisica**
 Classe L30
 Dipartimento di riferimento: Dipartimento di Fisica e Astronomia
 Scuola di Scienze MM.FF.NN.
 Sede: via di G. Sansone, 1 – 50019 Sesto Fiorentino (Firenze)
 Primo anno accademico di attivazione: 2008/2009

PARTE GENERALE

Indicare chi ha svolto le operazioni di Riesame (gruppo di riesame/autovalutazione, componenti e funzioni), le informazioni prese in considerazione e le attività svolte

Composizione del Gruppo di Riesame

Prof. Giovanni Modugno (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame
 Prof. Andrea Stefanini - Responsabile AQ del CdS
 Sig. Marco Dell’Omo - Rappresentante studenti

Altri componenti:

Dott. Aldo Cotrone (docente CdS e LM Scienze fisiche e astrofisiche – Curriculum Teorico)
 Dott. Marco Romoli (docente CdS e LM Scienze fisiche e astrofisiche – Curriculum Astrofisico)
 Sig.ra Cristina Di Maria (Segreteria Scuola di Scienze MM.FF.NN.)
 Dott.ssa Silvia Nava (Ricercatrice INFN - Rappresentante del mondo del lavoro)

Informazioni e attività

Informazioni e dati

In base alle indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA) sono state prese in considerazione principalmente le seguenti fonti:

- SUA-CdS (<http://ava.miur.it/>)
- Relazioni annuali delle Commissione Paritetica di Scuola
- Rapporti di Riesame anni precedenti (al momento, solo Rapporti di Riesame annuali)
- Informazioni e dati trasmessi da strutture ed Uffici di Ateneo
- Esiti della consultazione con il Comitato di indirizzo
- Relazioni del Nucleo di Valutazione ed informazioni contenute nel servizio DAF (<http://www.daf.unifi.it>)
- Dati forniti in Alma Laurea

Attività

L’attività è stata svolta dal Gruppo di Riesame che si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni del presente Rapporto di Riesame Ciclico (RRC), operando come segue:

- 2 dicembre 2015: prima analisi dei dati disponibili e pianificazione delle attività per la redazione del rapporto;
- 15 dicembre 2015: presentazione degli esiti dell’attuale offerta formativa e analisi della domanda di



formazione;

- 5 gennaio 2016: analisi dei dati, discussione dei risultati e stesura della versione finale.

I verbali delle riunioni del Gruppo di Riesame sono disponibili nell'area riservata del sito del CdS: <http://www.fis-astro.unifi.it>

- Presentato, discusso e approvato dal Consiglio di Corso di Studio in data 8 gennaio 2016
-

Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio

Il Rapporto di Riesame è stato approvato al termine di una breve discussione che ha confermato le azioni correttive proposte. Tutto il Consiglio ha espresso parere positivo, con l'esclusione della rappresentanza studentesca, che si è astenuta. Il verbale della seduta è disponibile al link:

<http://www.fis-astro.unifi.it/vp-125-verbali-del-consiglio-di-corso-di-studio.html>

1 – LA DOMANDA DI FORMAZIONE

1. a)

AZIONI CORRETTIVE GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Significato - *Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.*

Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese.

1. b)

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Significato - *Commenti sulle indagini e consultazioni riguardanti il mondo della produzione, dei servizi e delle professioni che nel corso degli anni il CdS ha considerato o condotto al fine di definire la domanda di formazione. Analisi e commenti dei risultati di tali indagini e consultazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.*

La progettazione del CdS, avvenuta nell'a.a. 2007-08 secondo ex DM 270, ha visto il coinvolgimento del Comitato di Indirizzo della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. il cui compito primario è stato quello di analizzare la domanda di formazione nei settori corrispondenti a tutti i CdS afferenti alla Facoltà.

Nel 2015 è stato istituito il Comitato di Indirizzo (CI) unico di Fisica e Astrofisica e Scienze fisiche ed astrofisiche. Il CI si configura come comitato di classe ed ha visto la partecipazione, oltre al presidente di CdS, dei responsabili alla qualità dei CdS triennale e magistrale, del delegato all'orientamento, e di rappresentanti di Enti di ricerca e di aziende del territorio.

Nel suo primo incontro del 14 dicembre 2015 sono stati inizialmente illustrati i criteri che hanno portato nel 2007 alla riprogettazione dell'offerta formativa in sintonia con quelli proposti dall'Ateneo per la razionalizzazione dell'offerta didattica sulla base del DM 270/04. Successivamente sono state illustrate i compiti del Comitato miranti ad adeguare la figura professionale del Fisico ai nuovi ruoli ed ai possibili sbocchi occupazionali emergenti nel mondo del lavoro, con particolare attenzione al confronto tra questa figura professionale, quelle di Lauree Magistrali affini e quelle analoghe formate da atenei limitrofi (es. Pisa e Bologna). Il CI ha confermato l'adeguatezza dell'offerta di formazione su aspetti generali di Fisica e Astrofisica del CdS, anche in virtù del fatto che lo sbocco principale dei laureati triennali è l'iscrizione al CdS magistrale dell'Università di Firenze o di altri Atenei.

Aspetti da migliorare

Nella prima riunione del CI è stata discussa la composizione del Comitato, arrivando ad auspicarne l'allargamento, oltre che ai referenti dei curricula magistrali attivi, a rappresentanze dei distretti tecnologici regionali.



1. c)	INTERVENTI CORRETTIVI
Significato - <i>In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile.</i>	
Obiettivo n. 1: integrazione del CI Azioni da intraprendere: coinvolgere nel CI, oltre ai referenti dei curricula magistrali attivi, rappresentanze dei distretti tecnologici regionali. Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: il presidente di CdS con il supporto dei docenti di settore si farà carico di contattare i distretti tecnologici regionali per sollecitare una partecipazione attiva nel CI già nella prossima riunione prevista per la primavera del 2016.	

2 – I RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ACCERTATI	
2. a)	AZIONI CORRETTIVE GIA' INTRAPRESE ED ESITI
Significato - <i>Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.</i>	
Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese.	
2. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE
Significato - <i>Commenti sulla validità della risposta alla domanda di formazione, ovvero dei risultati di apprendimento del CdS nel suo complesso e dei singoli insegnamenti in relazione alle funzioni e competenze adottate come riferimento di progettazione del CdS. Analisi della capacità di accertare l'effettivo raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.</i>	
<p>L'obiettivo del Corso di Laurea in Fisica e Astrofisica è la formazione di laureati con una solida preparazione nelle discipline di base tale da consentire sia il perfezionamento delle loro capacità scientifiche e professionali in corsi di studi di secondo livello che l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità con il metodo scientifico, mentalità aperta e flessibile, predisposta al rapido apprendimento di metodi di indagine e di tecnologie innovative, e capacità di utilizzare attrezzature complesse. L'offerta didattica è oggetto di continua revisione ed ottimizzazione da parte del Comitato per la Didattica del CdS. L'efficacia dell'apprendimento dal punto di vista degli studenti è verificata attraverso la valutazione della didattica e le relative analisi compiute dalla Commissione Paritetica. L'offerta didattica, le modalità di insegnamento e di accertamento delle conoscenze acquisite sono descritte in modo dettagliato nelle schede descrittive degli insegnamenti. Le schede sono compilate dai docenti prima dell'inizio delle lezioni e successivamente controllate dal Presidente del CdS e dai Delegati all'organizzazione didattica.</p> <p>I risultati di apprendimento attesi al termine degli studi sono coerenti con la domanda di formazione identificata. Le modalità di verifica degli apprendimenti degli studenti sono concepite in modo da costituire una verifica affidabile e consentono di discriminare correttamente tra diversi livelli di raggiungimento dei risultati di apprendimento. La verifica viene effettuata con prove scritte, anche durante il periodo di svolgimento degli insegnamenti, con prove orali ed anche con prove di laboratorio. La verifica dell'apprendimento di alcuni insegnamenti è propedeutica a quella di altri insegnamenti, così come descritto in modo dettagliato nel Regolamento Didattico.</p> <p>Il lavoro per la prova finale consiste di norma nell'approfondimento di un problema di Fisica o Astrofisica, teorica o sperimentale, sotto la guida di un docente del CdS, e corrisponde a circa un mese di lavoro a tempo pieno. La verifica delle conoscenze acquisite consiste nella valutazione di un elaborato scritto da parte di un altro docente del CdS, seguito da una discussione orale di fronte ad una Commissione di laurea.</p>	



Aspetti da migliorare: Occorre proseguire nell'azione di revisione dell'offerta didattica al fine di ottimizzare i risultati di apprendimento. Occorre un maggior dettaglio nella descrizione delle modalità di verifica degli apprendimenti.

2. c)

INTERVENTI CORRETTIVI

Significato - In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile.

Obiettivo n. 1: Revisione dell'offerta didattica

Azioni da intraprendere: Revisione continua dei programmi degli insegnamenti e dell'organizzazione didattica degli stessi, verificandone l'efficacia in termini di risultati di apprendimento.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il Comitato per la Didattica e la Commissione Paritetica di CdS effettueranno un monitoraggio continuo dei risultati quantitativi dei singoli insegnamenti in termini di CFU acquisiti, voti d'esame e valutazione della didattica. Sarà inoltre valutato il grado di conoscenza e di apprendimento degli argomenti necessari per gli insegnamenti più avanzati del CdS triennale e per gli insegnamenti introduttivi del CdS magistrale. Saranno proposte eventuali modifiche all'organizzazione didattica ed ai programmi degli insegnamenti, volti all'ottimizzazione delle conoscenze e competenze acquisite.

Obiettivo n. 2: Completare le informazioni sulle modalità di accertamento

Azioni da intraprendere: informare i docenti del CdS su come riportare, nel campo "modalità di verifica dell'apprendimento" (Syllabus) dei loro insegnamenti, un adeguato dettaglio sui criteri, le regole e la procedura dell'esame.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Il Presidente del CdS informerà i docenti sulla necessità di specificare meglio le modalità di verifica dell'apprendimento; il Comitato per la Didattica ed i Delegati all'organizzazione didattica effettueranno i controlli per verificare la correttezza e completezza dell'informazione prima dell'inizio dell'a.a.

3 – IL SISTEMA DI GESTIONE DEL CDS

3. a)

AZIONI CORRETTIVE GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Significato - Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame ciclico precedente, stato di avanzamento ed esiti.

Essendo il primo rapporto ciclico di riesame del CdS non ci sono azioni correttive intraprese.

3. b)

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Significato - Commenti sull'efficacia della gestione. Eventuali esigenze di ridefinizione o di revisione dei processi per la gestione del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza della gestione del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.

Si possono compiere le seguenti osservazioni:

Tutti i processi necessari per la gestione del CdS sono stati attivati. I ruoli e le responsabilità sono stati periodicamente rinnovati, come risulta dai verbali della sedute di insediamento del presidente del CdS. L'ultima seduta di insediamento si è tenuta il 17/09/2015 e l'organizzazione attuale è riportata nella pagina <http://www.fisastro.unifi.it/vp-108-organizzazione.html>. Si ritiene che tali processi siano gestiti in modo efficace, con ruoli e



responsabilità effettivamente rispettati.

Sono stati redatti i Rapporti Annuali di Riesame relativi a tutti gli anni del ciclo analizzato, le relazioni tra le azioni correttive proposte anno per anno e i loro esiti sono stati oggetto di discussione e valutazione nell'ambito del Comitato per la Didattica e del Consiglio di CdS. Le risorse e i servizi a disposizione del CdS hanno permesso il raggiungimento degli obiettivi auspicati, testimoniati dall'incremento dei valori medi dell'indice di gradimento degli studenti attraverso la valutazione della didattica. I rappresentanti degli studenti sono coinvolti attivamente nei processi di analisi dei dati, di individuazione delle criticità in seno al CdS e di definizione delle necessarie azioni di miglioramento.

Le informazioni pubbliche sul CdS riguardanti i propri obiettivi, il percorso di formazione, le risorse e i servizi di cui dispone, i propri risultati e il proprio sistema di gestione sono documentate ed accessibili alla pagina <http://www.fis-astro.unifi.it> e vengono aggiornate periodicamente.

Aspetti da migliorare:

In base a quanto sopra riportato, il sistema di gestione del CdS è ad oggi attivo in tutte le sue funzioni. Tuttavia, stante il numero ridotto di docenti e ricercatori, l'efficienza della gestione può essere ancora migliorata, favorendo la comunicazione e la sincronizzazione tra i lavori dei delegati e delle commissioni esistenti e acquisendo un maggiore supporto di segreteria didattica da parte del Dipartimento di Fisica e Astronomia.

3. c)

INTERVENTI CORRETTIVI

Significato - *In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile.*

Obiettivo n. 1: Miglioramento del sistema di gestione del CdS

Azioni da intraprendere: razionalizzazione dei lavori dei delegati e delle commissioni esistenti e acquisizione di un maggiore supporto di segreteria didattica da parte del Dipartimento di Fisica e Astronomia.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: il presidente di CdS e i membri del Comitato della Didattica elaboreranno una serie di azioni miranti ad ottimizzare la tempistica ed i risultati della gestione, favorendo contestualmente l'istituzione di una vera e propria segreteria didattica che assicuri l'indispensabile supporto.