



**CORSO DI LAUREA
IN
Fisica e Astrofisica
(CLASSE L-30)**

**DIPARTIMENTO DI FISICA E ASTRONOMIA – SCUOLA DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E
NATURALI**

Via G. Sansone, 1 – 50019 Sesto Fiorentino (Fi)

Primo anno accademico di attivazione: 2008-2009 (*)

Composizione del Gruppo di AutoValutazione

Composizione del Gruppo di Autovalutazione (GAV) e recapiti			
ruolo nel GAV	Nome e Cognome	Ruolo nel CdS	e-mail
Presidente	Massimo Gurioli	Docente del CdS Responsabile QA del CdS	massimo.gurioli@unifi.it
Membro	Oscar Adriani	Presidente/Referente CdS Responsabile del Riesame	oscar.adriani@unifi.it
Membro	Silvia Nava	Rappresentante del mondo del lavoro	nava@fi.infn.it
Membro	Andrea Stefanini	Docente del CdS	andrea.stefanini@unifi.it
Tec. Am	Cristina Di Maria	---	cristina.dimaria@unifi.it
Studente	Niccolò Rinaldi	Rappresentante studenti	leonardo.miele@stud.unifi.it

Rapporto di Riesame annuale 2014

- Redatto in conformità al Modello ANVUR-AVA Rev. Ottobre 2013
- Predisposto da : Gruppo di Autovalutazione
- Approvato da: per le parti di competenza dal Consiglio di Corso di Studio o dal Comitato per la Didattica
- Revisione del: [21 gennaio 2014](#)

(*) CdS risultante dalla trasformazione, in osservanza al D.M. 270/04, del precedente CdS in Fisica D.M. 509/99 e dal successivo adeguamento al D.M. 17/10



abbiano assicurato l'attuale ampio bacino di utenza e quindi debbano essere mantenuti e, se possibile, potenziati.
Esiti didattici e progressione della carriera - Nel complesso dei tre anni di Corso il numero degli iscritti è pari a circa 280 e, a cinque anni dalla riorganizzazione didattica (2008-2009), sta raggiungendo il valore di regime. La numerosità degli studenti iscritti rispetta la numerosità di riferimento prevista nell'allegato C del DM 17/2010. Il CdS è in grado di monitorare l'esito delle prove di verifica dell'apprendimento, sia attraverso il numero di esami sostenuti che dall'analisi del voto medio e deviazione standard. Dall'analisi dei dati risulta una significativa diminuzione negli ultimi quattro a.a. (dal 28.0% dell'a.a. 2008/09 al 17.8% dell'a.a. 2011/2012) del tasso di abbandono tra il 1° e 2° anno. A fronte di ciò il numero medio annuo dei CFU acquisiti per studente è rimasto praticamente stabile intorno a 50 CFU dall'a.a. 2008/09 all'a.a. 2011/12. (1)

Laureabilità – I dati sulla percentuale annua di laureati del CdS nei tempi previsti stanno cominciando a delinearsi (17.3% per la coorte 2008/09 e 11.1%, ancora parziale, per quella 2009/10) attestandosi su valori confrontabili, se non superiori, a quelli dei precedenti ordinamenti (2). La prossima entrata in vigore della procedura on-line per la presentazione della domanda di laurea, con la corrispondente riduzione a solo 15 giorni (rispetto ai precedenti 30) della distanza temporale tra il superamento dell'ultimo esame e la discussione di laurea, dovrebbe portare ad un ulteriore miglioramento di tale dato.

(1) Quadro C1 SUA-CdS

(2) Dato CdS

A1. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

*in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio
(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

Obiettivo n. 1: Esiti didattici e progressione della carriera

Controllo del numero di abbandoni tra il 1 e il 2 anno e del numero medio annuo dei CFU acquisiti per studente.

Azioni da intraprendere:

Ricerca di possibili caratteristiche comuni tra gli studenti che abbandonano ed analisi dei CFU acquisiti entro le tre sessioni di esami successive allo svolgimento degli insegnamenti per ciascun anno

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Elaborazione dei dati sulle carriere studenti fornite dal SIAF e a disposizione del CdS al fine di evidenziare possibili campi di intervento in supporto degli studenti. Il Comitato per la didattica del CdS si farà carico della raccolta delle informazioni per poi presentarle al Consiglio di CdS per la deliberazione di eventuali azioni.

Obiettivo n. 2: Laureabilità

aumento della percentuale annua di laureati e mantenimento e/o miglioramento del livello di preparazione

Azioni da intraprendere:

monitoraggio dei ritardi tra lo svolgimento degli insegnamenti e il superamento dei corrispondenti esami e attivazione della procedura on-line per la presentazione della domanda di laurea.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Comitato per la didattica del CdS si farà carico della raccolta delle informazioni sui ritardi al fine di presentare un eventuale programma di azioni correttive da sottoporre all'approvazione del Consiglio di CdS entro il mese di settembre 2014.

La nuova procedura on-line di presentazione della domanda di laurea entrerà in vigore a partire dal mese di febbraio e dovrebbe ridurre i tempi morti tra la conclusione degli esami e gli appelli di laurea.

Saranno infine analizzati diversi parametri, quali il voto medio del percorso triennale, il voto di laurea, la durata del percorso di studi ed altri, al fine di individuare quelli che meglio rappresentano il livello di preparazione acquisito dai laureati.



A2 ESPERIENZA DELLO STUDENTE

A2. a)	RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA <i>(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)</i>
	<p>Obiettivo n. 1: Opinioni dei laureandi <i>studio sulle opinioni dei laureandi</i></p> <p>Azioni intraprese: <i>somministrazione ai laureandi di un questionario sul modello ANVUR-AVA</i></p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: <i>Sono state raccolte 20 risposte al questionario proposto nelle quali i laureandi danno un giudizio positivo o decisamente positivo sul CdS per quanto riguarda la docenza, l'offerta didattica, le infrastrutture e la formazione ricevuta</i></p> <p>Obiettivo n. 2: Segnalazioni sulle attività didattiche <i>programmazione, in via sperimentale per l'a.a. 2012/2013, di una sessione straordinaria di esami in concomitanza con le vacanze pasquali 2013, per facilitare una distribuzione più diluita dell'impegno da parte degli studenti</i></p> <p>Azioni intraprese: <i>La sessione straordinaria di esami è stata implementata</i></p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: <i>la sessione straordinaria ha riportato notevole successo con oltre 180 prenotazioni agli appelli e circa 50 esami superati; visto il successo riportato la sessione straordinaria è stata riproposta anche per l'a.a. 2013/14 e il Consiglio di CdS ne ha deliberato l'attivazione nell'ambito del calendario didattico</i></p> <p>Obiettivo n. 3: Internazionalizzazione <i>incentivazione della partecipazione degli studenti ai progetti di internazionalizzazione LLP/Erasmus</i></p> <p>Azioni intraprese: <i>maggior divulgazione del progetto LLP/Erasmus tra gli studenti del II e III anno e impegno del CdS alla massima flessibilità, compatibilmente con l'Ordinamento e il Regolamento vigenti, nel riconoscimento degli esami sostenuti all'estero</i></p> <p>Stato di avanzamento dell'azione correttiva: <i>è stata data ampia pubblicizzazione al bando LLP/Erasmus di Ateneo sia nel Consiglio di CdS sia presso i rappresentanti degli studenti; è stata infine concordata a livello di Scuola l'organizzazione di una serie di incontri con gli studenti nei quali presentare le varie opportunità di soggiorno di studio all'estero.</i></p>
A2. b)	ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI E ALLE SEGNALAZIONI
	<p>Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare <i>(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)</i></p>
	<p>Opinione degli studenti</p> <p>Il CdS attua in modo sistematico il processo di valutazione delle opinioni degli studenti: la percentuale degli insegnamenti monitorati è superiore al 90% (1). Il CdS adotta una politica di trasparenza, rendendo pubblici i risultati (aggregati e non) della valutazione. Gli esiti vengono discussi nell'ambito della Commissione Paritetica di CdS e successivamente nel Consiglio.</p> <p>La Commissione Paritetica di CdS ha analizzato i risultati dell'a.a. 2012/13 nella seduta del 22 ottobre 2013 ed ha riscontrato un leggero miglioramento rispetto all'anno precedente, collocandosi in generale al di sopra della valutazione media della Scuola. Durante la seduta è emersa la necessità di un coordinamento tra i programmi svolti da alcuni insegnamenti sia all'interno del CdS che in rapporto a quelli del CdS magistrale. Per quanto riguarda le opinioni dei laureandi sulla formazione ricevuta il CdS, oltre a riferirsi al dato AlmaLaurea, ha raccolto, a partire dalla sessione estiva di laurea del 2013 e in maniera sistematica e</p>



omogenea agli altri CdS della Scuola, le opinioni tramite un apposito questionario ideato sul modello ANVUR/AVA (2). L'analisi delle risposte fornite nel 2013 è consistente con i dati AlmaLaurea e fornisce un giudizio globalmente più che positivo.

Segnalazioni sulle attività didattiche

Nell'ambito del Comitato per la didattica di CdS viene effettuata un'attività di monitoraggio alla quale partecipano i rappresentanti degli studenti. In tale quadro è emersa l'esigenza di una più proficua distribuzione temporale delle sessioni di esame ed è nata la proposta di attivazione, già attuata nell'a.a. 2012/13 e programmata per l'a.a. 2013/14, di una sessione straordinaria di esami in concomitanza con le festività pasquali.

Condizioni di svolgimento delle attività di studio

I servizi di contesto, pur risultando adeguati alle esigenze sia del CdS che degli studenti, necessitano di un monitoraggio che permetta il mantenimento e il miglioramento della qualità del servizio. In fase di miglioramento sono i servizi di segreteria didattica grazie al supporto parziale di personale amministrativo del Dip. di Fisica e Astronomia. Il servizio di accompagnamento al lavoro (centralizzato a livello di Ateneo) risulta adeguato. L'internazionalizzazione è da migliorare non come organizzazione del servizio ma come incentivazione nei confronti degli studenti (carezza diffusa a livello nazionale in ambito fisico). Le infrastrutture (aule, spazi di studio, laboratori, biblioteca) sono adeguate agli obiettivi formativi, come emerge dai questionari di valutazione della didattica e dal parere di Nucleo (3). Le esigenze di laboratori sono soddisfatte in termini sia di dotazioni che di disponibilità di posti. Il requisito relativo al personale docente coinvolto nel CdS è ben soddisfatto, con valutazione della qualità nella media di Scuola. La percentuale di CFU (base + caratterizzanti) coperti da docenti di ruolo del corrispondente SSD è pari al 100%.

(1) <http://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/>

(2) Relazione della Commissione Paritetica di Scuola (<http://www.scienze.unifi.it/upload/sub/file.pdf>)

(3) http://www.unifi.it/upload/sub/nucleo/Relazione_Annuale_Nucleo_Valutazione_2013.pdf

A2. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

*in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio
(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)*

Obiettivo n. 1: Coordinamento programmi svolti dagli insegnamenti

Rispondere ad una specifica esigenza emersa all'interno della Commissione Paritetica di CdS

Azioni da intraprendere:

Verranno programmate una o più riunioni con i docenti coinvolti al fine di ridurre le sovrapposizioni e colmare le lacune tra i programmi svolti in insegnamenti sequenziali nel percorso di apprendimento

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Le riunioni di coordinamento saranno programmate dal Comitato per la didattica. Gli esiti delle riunioni saranno portati a conoscenza del Consiglio di CdS entro l'estate 2014.

Obiettivo n. 2: Internazionalizzazione

Incentivazione della partecipazione degli studenti ai progetti LLP/Erasmus e potenziamento dell'attrattività dei corsi del CdS per studenti Erasmus in entrata

Azioni da intraprendere:

Divulgazione di una serie di incontri con gli studenti, finalizzata alla presentazione delle varie opportunità di soggiorno di studio all'estero nell'ambito del progetto LLP/Erasmus

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Gli incontri saranno concordati con il servizio Erasmus della Scuola e programmati entro la prossima estate in modo da fornire la massima informazione prima dell'uscita del Bando di Ateneo per l'a.a. 2014/15.

Nell'ambito del Comitato per la didattica e della Commissione paritetica di CdS verrà inoltre presentata e



*discussa la possibilità di utilizzare la lingua inglese per lo svolgimento di alcuni insegnamenti e seminari divulgativi di fisica moderna e per la stesura dell'elaborato di laurea.
Verrà infine sollecitato il Consiglio di CdS affinché si esprima sull'utilità dei soggiorni Erasmus per gli studenti o sull'opportunità di differirli al percorso di studi magistrale.*



A3 ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

A3. a)

RISULTATI DELLE AZIONI CORRETTIVE ADOTTATE IN PRECEDENZA

(se possibile utilizzare meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)

Obiettivo n. 1: Requisito di trasparenza degli obiettivi formativi della Laurea

dare maggiore evidenza della differenza che esiste tra gli obiettivi formativi della Laurea nei confronti della Laurea Magistrale di riferimento, come pure dei ruoli e degli sbocchi occupazionali che ne conseguono

Azioni da intraprendere:

rivisitazione di questi aspetti sul sito del CdS

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

il sito web del CdS è stato completamente riorganizzato e si è cercato, tra l'altro, di rimarcare le differenze di obiettivi formativi e di sbocchi occupazionali tra i due CdS, pur tenendo conto del fatto che la stragrande maggioranza (oltre il 90%, dato CdS) degli immatricolati al CdS triennale intende proseguire il percorso di studi nel CdS magistrale.

A3. b)

ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Commenti ai dati, analisi dei punti di forza e delle aree da migliorare

(meno di 3000 caratteri, spazi inclusi)

Ingresso dei laureati nel mercato del lavoro – Poiché il CdS risulta dalla trasformazione di un corso di studi già attivo nel settore della Fisica, si hanno informazioni incomplete per questo elemento, relative soprattutto agli ordinamenti precedenti. Tuttavia si può evincere che una percentuale molto alta di laureati (circa 90%,) accede al successivo livello di formazione (magistrale) entro un anno dalla Laurea e che tale percentuale si attesta al di sopra della media della classe (1,2). Tale risultato conferma la convinzione del Consiglio che lo sbocco naturale del percorso triennale sia l'iscrizione al percorso magistrale.

Dai dati AlmaLaurea (1) si evince inoltre che, ad un anno dalla laurea, una cospicua percentuale (23 %) dei laureati ha trovato occupazione mentre una esigua percentuale (9 %) non risulta iscritta al CdS magistrale. L'attuale percorso formativo non prevede crediti per attività di tirocinio ma lo studente può svolgere il lavoro finale di laurea anche all'esterno dell'Università. Nell'anno solare 2012 ben 8 delle 33 lauree (circa il 24%) si sono svolte sotto la supervisione di ricercatori di Enti di ricerca (CNR, INAF, INFN) esterni all'Università (2).

(1) Quadro B7 SUA-CdS

(2) Dato CdS

A3. c)

AZIONI CORRETTIVE PROPOSTE

in merito a quanto evidenziato, individuare i problemi che si ritengono di maggiore rilievo, e descrivere le azioni correttive da applicare per porvi rimedio

(meno di 1500 caratteri, spazi inclusi)

Obiettivo n. 1: Sbocchi occupazionali dei laureati del CdS

Indagine sul collocamento lavorativo dei laureati al fine di instaurare possibili sinergie sia con gli enti di ricerca italiani e stranieri che con il comprensorio industriale

Azioni da intraprendere:

Inchiesta presso i laureati che lavorano per conoscere la tipologia del loro collocamento

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Per la raccolta dei dati verranno contattate le strutture di Ateneo che si occupano di orientamento in uscita e, in alternativa, saranno contattati direttamente i laureati lavoratori, utilizzando possibilmente il supporto di tutor forniti dall'Ateneo. La gestione dell'iniziativa sarà demandata al Delegato all'Orientamento del Comitato per la Didattica che semestralmente informerà il Comitato sullo stato di avanzamento dell'indagine.



Rev. 2
Del 21/01/2014

RAPPORTO DI RIESAME ANNUALE 2014

Verrà infine raccolta l'opinione dei relatori esterni di tesi triennale sulla preparazione pregressa dei loro laureandi.