

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

1.-Relazione della Commissione Riesame

La commissione riesame si e' riunita nei giorni 4 settembre 2006 e 5 ottobre 2006 per la verifica annuale del raggiungimento degli obiettivi formativi del corso di studi con il seguente ordine del giorno:

- confronto risultati ottenuti con gli obiettivi
- identificazione delle possibili cause di successo o insuccesso
- definizione e pianificazione delle azioni di miglioramento
- revisione e aggiornamento degli obiettivi del processo formativo.

Erano presenti alla riunione finale del 5 ottobre

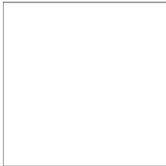
Prof. Ermanno Vercellin

Presidente della Commissione Riesame

	Presidente Commissione Didattica
Prof. Daniela Marocchi	Presidente del CdS
Prof.ssa Wanda Alberico	Presidente della Commissione Autovalutazione
Prof. Maria Pia Bussa	Responsabile Accredimento
Prof. Fiorenza Donato	Responsabile Tutoraggio Didattico
Prof. Fabrizio Bianchi	Responsabile Tutoraggio Individuale
Prof. Simonetta Marcello	Responsabile Stages e Job Placement
Prof. Massimo Masera	Presidente Commissione Orientamento

I dati di ingresso del processo di riesame sono stati forniti da

1. Presidenza del CdS e MD (numero e trend delle immatricolazioni, tipologia degli iscritti, avanzamento carriera studenti, tassi di successo, tempi di percorrenza)
2. Presidenza Nucleo Autovalutazione (questionario studenti, questionario docenti)
3. Presidenza Commissione Didattica (erogazione del processo formativo, compatibilita' del carico didattico con gli obiettivi formativi, riesame programmi, fabbisogni e risorse)
4. Responsabile Commissione Orientamento
5. Responsabile tutorato didattico
6. Responsabile tutorato individuale

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

7. Responsabile Commissione stages e job placement

8. Responsabile Accreditamento (comunicazione interna, verifiche ispettive)

I dati oggetto di analisi sono stati forniti in parte attraverso relazioni scritte che sono state lette in sede di Commissione e allegate al presente verbale; una parte dei dati e' invece disponibile sul data base della Segreteria studenti ed e' stata visionata nel corso della riunione della Commissione Riesame.

Il Responsabile Accreditamento ha riferito oralmente alla Commissione in merito alle attivita' di accreditamento.

La procedura di Riesame in questa forma e' stata messa in atto per la prima volta nel CdS nell'ambito dell'Accreditamento regionale. Tuttavia il CdS, in quanto partecipante al progetto Campus One, aveva precedentemente introdotto una procedura di riesame dei programmi, finalizzata ai problemi specifici della didattica (ed ampiamente documentata in tutto il periodo di istituzione della LT), ed una procedura di riesame piu' ampia, che tuttavia si è attuata in modo formale solo in concomitanza con l'accREDITamento regionale.

RELAZIONE ANNUALE di analisi e riesame: A.a 2005-2006

2.Stato di avanzamento attività di accreditamento

La prima visita di accreditamento si e' svolta il 13 maggio 2004.

La prima visita di sorveglianza si e' svolta il 17 gennaio 2005.

La seconda visita di sorveglianza si e' svolta il 22 novembre 2005. Il corrispondente materiale aggiornato e' stato inserito nel Manuale Operativo del CdS.

L'audit interno e' stato svolto a partire da settembre 2006 in preparazione della relazione di riesame.

Nel periodo a cui la presente relazione si riferisce hanno preso servizio in data 1 ottobre 2006 i Ricercatori Angelantonj, Argiro', Michela Greco, Mario Bertaina, Francesca De Mori e il Prof. Gambino (I fascia) con i quali e' stato svolto un incontro informativo sull'accREDITAMENTO in data 3 ottobre 2006.

L'utilizzo della modulistica prevista dal Manuale e delle procedure ha messo in evidenza alcuni elementi suscettibili di miglioramento. Le modifiche sono state registrate negli Esiti del Riesame e sul sito Web del CdS.

LA nuova Laurea Triennale professionalizzante in Ottica ed Optometria nell'ambito della Classe 25-Scienze Fisiche e' stato approvata definitivamente dal CUN nella seduta del 4 maggio 2006. il Corso di Laurea partira' con il prossimo AA 2006/2007.

3.Monitoraggio studenti

Numero di iscrizioni, di immatricolazioni e trend di immatricolazione

Numero di iscrizioni annuo

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	---	--

Anno accademico	2002-03			2003-04			2004-05			2005-06		
	Totale	Part time	Full time									
1° iscrizione	164	22	142	151	15	136	164	13	151	135	2	133
2° iscrizione	131	20	111	125	10	115	115	8	107	120	6	114
3° iscrizione	77	10	67	108	20	88	111	7	104	112	10	102

Anno accademico	2006-07		
	Totale	Part time	Full time
1° iscrizione	127	12	115

2° iscrizione	100	5	95
3° iscrizione	108	7	101

1. Numero di immatricolazioni annuo e trend di immatricolazione

Anno accademico	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
1° iscrizione	96	127	135	146	120	109
2° iscrizione	-	66	103	108	108	93
3° iscrizione	-	58	60	98	105	96
4° iscrizione	-	-	24	22	32	41

4.

Anno accademico	Totale	% maschi	% femmine	Voto medio
-----------------	---------------	-----------------	------------------	-------------------

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

	immatricolati			diploma
2001-2002	96	71%	29%	86,16
2002-2003	127	68%	32%	85,01
2003-2004	135	76%	24%	88,91
2004-2005	146	73%	27%	86,50
2005-2006	120	78%	22%	87,18
2006-2007	109	71%	29%	88,42

5. Tassi di successo e tempi di percorrenza degli studenti

Numero di immatricolazioni, abbandoni e laureati

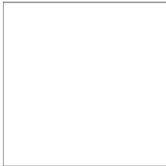
coorte	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-07
1° iscrizione	96	127	135	146	120	109
% abbandoni	31%	19%	20%	26%	23%	
2° iscrizione	66	103	108	108	93	
% abbandoni	9%	5%	3%	11%		
3° iscrizione	60	98	105	96		
Laureati al III anno	47	66	64*			
% laureati al III anno	49%***	52% ***	47% ***			

* Nel numero di laureati della coorte del 2003-04 mancano i laureati della sessione di aprile 2007, che fa ancora parte dell'anno accademico 2005-06

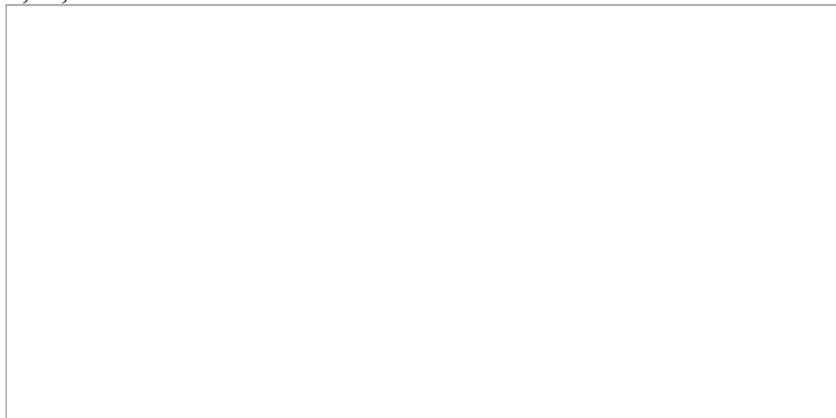
*** la percentuale e' calcolata rispetto agli immatricolati, molti dei quali hanno abbandonato durante il primo periodo didattico del I anno. Riferita agli iscritti al II anno, la percentuale cresce rispettivamente a 71% , 64 % e 59%

Modalità di verifica dell'effettiva compatibilità del carico didattico con quanto preventivato

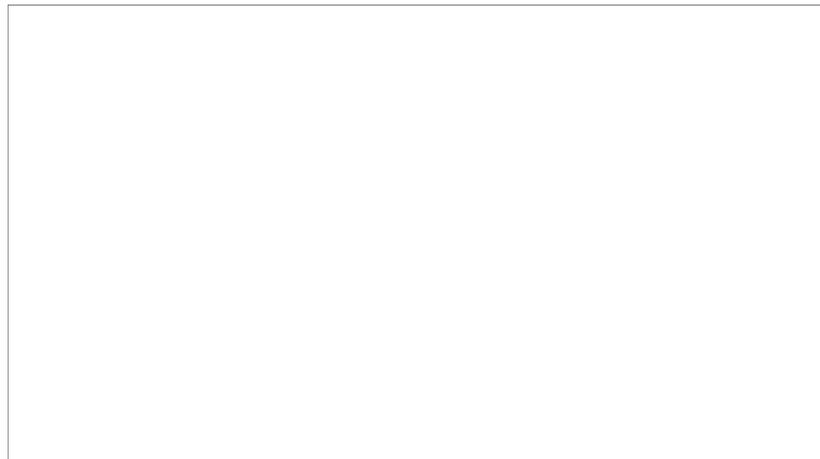
I risultati del questionario di valutazioni studenti e' di libero accesso sul sito del CCS all'indirizzo <http://www.ph.unito.it/ccl/ccl/>

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

Il Questionario Studenti segnala una buona adeguatezza del carico di studio con quanto preventivato sulla base dei CFU prescelti: il punteggio risulta di 0,35, con una scala fra -1 e +1.



Analogamente la soddisfazione complessiva relativamente agli insegnamenti , con un valore di 0,34

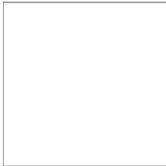


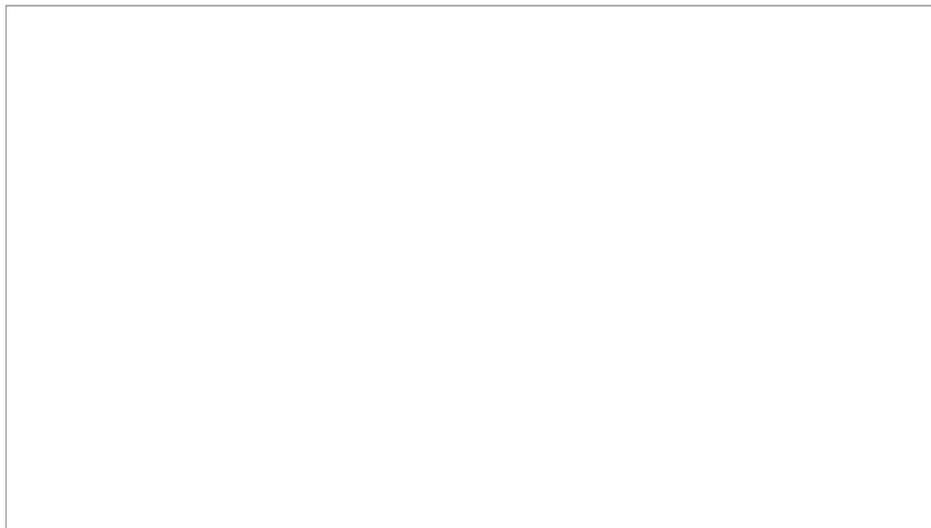
L'Indagine Alma Laurea sui laureati triennali 2005 indica che il livello di soddisfazione è superiore alla media nazionale, con l'88,4 % degli studenti che si re-iscriverebbero di nuovo all'Università nello stesso Ateneo, contro il 77,9 % su livello nazionale. Il 90 % degli studenti della nostra sede ritiene che il livello di carico didattico sia stato sostenibile (38,4% decisamente sì, 52,3% più sì che no), contro l'82 % della media nazionale. Il 91,8 % degli studenti sono soddisfatti del corso di studi (43,0 decisamente sì, 48,8 più sì che no) contro l'88,6 della media nazionale.

6. Tassi di successo e tempi di percorrenza degli studenti

È stato analizzato (con dati aggiornati, al momento attuale, a giugno 2006) il tasso di superamento esami. Gli esami sono stati confrontati anno per anno e per ogni esame è stata fatta la media dei dati corrispondenti alle coorti a partire da quella del 2000-2001 fino a quella del 2005-2006.

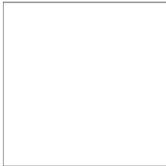
Per ogni esame si è costruita una tabella considerando il numero di studenti che lo avevano superato in rapporto a quanti lo avevano inserito nel carico didattico. Il monitoraggio è stato fatto fino al 4° anno di iscrizione, dove possibile. Il numero cumulativo di studenti che hanno superato l'esame è stato rapportato al n° di immatricolati iscritti per la terza volta, questo come buona approssimazione del valore esatto, in quanto molti abbandoni si verificano al primo anno (pur se qualcuno ha già superato quell'esame). Per questo motivo in rari casi è stata superata la soglia del 100% di superamento dell'esame.

 <p>Università degli Studi di Torino</p>	<p>Corso di Laurea in Fisica</p> <p>ANALISI E RIESAME</p>	 <p>Facoltà di Scienze MM.FF.NN</p>
---	---	--



8.

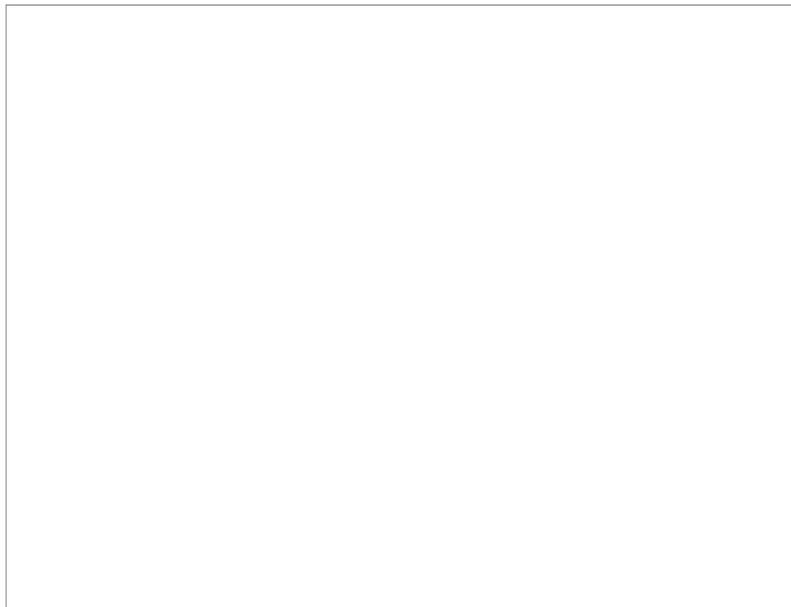


 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

Il grafico “Indice di successo” dà una visione d’insieme dell’acquisizione crediti degli studenti: l’indice di successo è infatti dato dal rapporto tra i crediti acquisiti in totale da una coorte dal momento dell’immatricolazione e quelli virtualmente acquisibili, cioè

$60 \text{ CFU/anno} * n^{\circ} \text{ studenti iscritti} * \text{anno iscrizione}$.

Il valore basso al 1° anno è da attribuire, anche se non nella sua totalità, agli abbandoni nel corso dello stesso anno.



Congruenza tra la collocazione nel mondo del lavoro e la formazione ricevuta

Il Servizio di Job Placement della Facoltà sta raccogliendo dati per il **monitoraggio della carriera lavorativa dei laureati** per i diversi CdS della Facoltà attraverso [questionario](#) online e cartaceo.

I [risultati relativi agli anni 2002-2005](#) relativi all'analisi in corso sono disponibili sul sito della Commissione Orientamento del CdS. La statistica ha raggiunto 264 su 540 laureati Fisica. 118 sono i Laureati Triennali che hanno risposto, di questi il 15% e' entrata nel mondo del lavoro, mentre i restanti hanno continuato gli studi nella laurea Magistrale. Non sono ancora disponibili i dati sulla coerenza tra studi e occupazione. Il 68% dei laureati ha un contratto a tempo determinato.

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	---	--

4.analisi delle attività di erogazione del percorso formativo (eventuali scostamenti rispetto alla progettazione);

Punti di forza

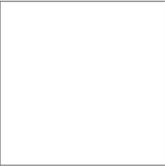
1. Per agevolare la carriera degli studenti e avvicinare i tempi di conseguimento della laurea a quelli previsti dal progetto formativo sono definiti e verificati i requisiti minimi in accesso al CdS ([TARM](#)). Nel contempo sono attivati [corsi propedeutici](#) di supporto agli studenti e tutoraggio a piccoli gruppi appositamente studiato per compensare eventuali lacune nella preparazione fornita dalla Scuola Superiore e destinato agli studenti che non hanno riportato adeguato punteggio al TARM. Tali studenti sono successivamente sottoposti ad una seconda verifica TARM, in base al cui esito gli studenti ancora carenti sono affidati a tutor individuali per alcune settimane. Nell'A.A. 2004-2005 ha superato il livello richiesto al primo TARM il 93% dei partecipanti e un altro 6%il secondo TARM. Solo uno degli studenti seguiti individualmente non ha superato il terzo TARM. I risultati del TARM per la Facoltà' AA 04/05 distinti per CdS sono disponibili sul [sito della Commissione Orientamento di Facoltà](#). I dati relativi all'AA 2005/2006 non sono ancora disponibili.
2. Non sono stati modificati ne' il numero di ore attribuite ne' la collocazione dei corsi nei tre periodi didattici.
3. Sono stati attivati i nuovi corsi per la laurea triennale: "Fisica dei fluidi", "Introduzione alla fisica dei plasmi".
4. E' stato attivato il nuovo corso per la laurea specialistica in Interazioni Fondamentali "Introduzione alla corda relativistica"

5. E' stato istituito un percorso di **Laurea Triennale per studenti lavoratori** con svolgimento delle lezioni in orario preserale ed una programmazione idonea per tale tipologia di utenza. I dettagli sono disponibili sul manifesto degli Studi del Corso di laurea in Fisica e sulla Guida dello Studente.

Punti di debolezze:	Soluzioni proposte

5.Verifica del raggiungimento degli obiettivi

Punti di forza	
<p>La congruenza della formazione erogata con le aspettative del mondo del lavoro e' monitorata e documentata attraverso le riunioni del Comitato di indirizzo e gli scambi tra tutori accademici e tutori aziendali.</p> <p>I tempi di inserimento nel mondo del lavoro sono brevi. (circa l'85% dei laureati VO trova lavoro entro 12 mesi dalla laurea). I dati sono confermati da Alma Laurea indagine laureati post-riforma 2004 (dati aggregati Facolta' di Scienze di Torino) che segnala 32% di occupati ad un anno dalla laurea dei laureati triennali (NO) cosi' composti:</p> <p>17% lavora 15% lavora e frequenta LS. Il 60% dei laureati prosegue con la LS senza aver cercato lavoro.</p>	
Punti di debolezze:	Soluzioni proposte
<p>1. I dati di Alma Laurea non sono disaggregati per CdS</p>	<p>1. I dati raccolti dalla Facolta' permettono una analisi anche complessa in sede e dovrebbero diventare i dati di input ad Alma Laurea. Sollecitare Alma Laurea affinche' renda disponibile l'accesso a dati disaggregati per poter confrontare il CdS su base nazionale.</p>

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

6.analisi dei fabbisogni di formazione

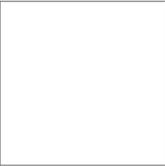
Punti di forza

6. Il CdS è dotato di un Comitato di indirizzo già istituito nell'ambito del progetto Campus One. Il [Comitato di Indirizzo](#) ha confermato la necessità di disporre di laureati in Fisica con approfondita formazione di base e accentuata duttilità di fronte ai problemi, quali sono meglio ottenibili attraverso una Laurea Triennale di formazione generale e la successiva Laurea Specialistica. Si riscontra un aumento di interesse delle Aziende per i laureati LT per i quali si sta considerando la possibilità di riconoscere stages più lunghi di quelli attualmente consentiti.
7. Il CdS partecipa inoltre al Consorzio Interuniversitario [Alma Laurea](#), che rende disponibili dati sull'occupazione dei laureati raccolti su base nazionale e aggregati per Ateneo e Facoltà.
8. I questionari di monitoraggio degli stages (per Aziende, docenti e studenti) confermano il gradimento della attività di tirocinio presso le

Aziende e la funzionalità della formazione erogata dal CdS.

9. I dati relativi alle motivazioni della scelta del CdS da parte degli immatricolati provengono dal questionario matricole distribuito a cura della Commissione Orientamento del CdS all'inizio dei corsi. Questi i [risultati per l'AA 2005/2006](#). La scelta di iscriversi a Fisica risulta determinata oltre che dall'interesse, stimolato dalla scuola e da iniziative divulgative o promozionali (il 50% degli immatricolati ha partecipato ad iniziative di orientamento) anche dal consiglio degli insegnanti (e' aumentato il numero di immatricolati il cui insegnante nelle superiori era laureato in fisica),. Risultano condizionare la scelta anche le prospettive di lavoro (26%) soprattutto nella ricerca. Le attività di orientamento influiscono sulla scelta per il 12% degli immatricolati, Le matricole sono orientate a proseguire gli studi della LT con la Laurea Specialistica. I risultati del monitoraggio degli ultimi 4 anni sono stati oggetto di comunicazione al Congresso Nazionale della Societa' di Fisica Italiana nel 2006 (SIF Torino 2006).

Punti di debolezze:	Soluzioni proposte
<p>1. Permane la carenza di laureati in Fisica che intraprendano la carriera di insegnanti nelle Scuole Secondarie (vedi relazione Prof. Predazzi Presidente Conferenza Presidi delle Facoltà di Scienze, Villa Mondragone 13/10/04) in quanto esiste una correlazione significativa tra iscrizione a Fisica e aver avuto un docente laureato in Fisica nelle Superiori (come da questionario matricole della Commissione Orientamento). I Docenti delle Scuole secondarie sono ritenuti fondamentali nell'incentivare le vocazioni scientifiche nei propri studenti (vedi studio Observe – Scienza e Societa')</p> <p>2. Si e' osservato con gli anni un calo progressivo del numero di questionari matricole compilati e restituiti dagli studenti.</p>	<p>3. L'esigenza di aumentare il numero dei laureati in Fisica e' stata avvertita anche dal Ministero che ha distribuito fondi per incentivare l'iscrizione al corso e contrastare gli abbandoni. Il CCS ha stabilito di distribuire tali fondi per l'AA 2005-2006 in parte alle matricole in base all'esito del TARM e in parte agli studenti iscritti al II anno in base al rendimento del I anno di corso.</p> <p>4. Anche per l'AA 2005-2006 il CdS intende promuovere la figura professionale del laureato in Fisica e lo sviluppo della cultura scientifica nell'ambito della regione Piemonte attraverso il progetto Lauree Scientifiche che si aggiunge alle attività istituzionali delle Commissioni Orientamento di Facolta' e del Corso di Studi.</p>

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

	<p>5. il Questionario Matricole del CCS in Fisica e' stato con piccole modifiche trasformato in Questionario Matricole della Facolta' e' verra' compilato on-line.</p>
--	--

7.monitoraggio e analisi dati studenti

Punti di forza

Il corso di laurea effettua un monitoraggio costante dell'andamento della didattica con verifiche preventive ed in itinere dei programmi e dello svolgimento delle lezioni attraverso i registri on-line, questionari soddisfazione studenti, docenti ed Aziende, questionari e colloqui di tutoraggio didattico ed individuale. La carriera degli studenti e' monitorata attraverso analisi periodiche del superamento degli esami. L'efficacia delle attivita' di orientamento e' verificata attraverso questionari sottoposti alle matricole.

1. L'analisi del **questionario studenti** evidenzia un buon livello di soddisfazione generale. In particolare organizzazione del CdS, interesse degli argomenti proposti e disponibilit  dei docenti hanno ottenuto il massimo punteggio nella Facolta' di Scienze nel AA 2003/04 e sono stati confermati per l'AA 2004/05. I problemi segnalati nel passato AA per alcune aule sono stati tecnicamente risolti e non vengono infatti pi  rilevati dal questionario studenti. Alcuni dettagli:

- I risultati del questionario Studenti sono disponibili online gi  a partire dall'inizio dell'anno accademico.
- I risultati del questionario sono pubblici per la parte di valutazione con punteggio a tutti gli studenti e sono pubblicamente accessibili attraverso il sito del CdS. Le parti di commento del Docente sono disponibili al Docente e al Presidente del CdS.
- Rispetto alla media della Facolta' il CdS di Fisica si mette in evidenza per disponibilit  del personale Docente, attivita' integrative di supporto, attrezzature e strutture didattiche, in particolare aule informatiche.

1. Il **gradimento dello stage** da parte degli studenti e degli enti ospitanti e' sottoposto a [monitoraggio](#) attraverso appositi questionari, introdotti con la procedura di Accredimento in aprile 2004. I risultati relativi all'AA 2004/2005 saranno resi disponibili quando tutti gli stages previsti saranno stati completati (febbraio 2006).

2. Per il monitoraggio delle attivita' di orientamento, delle aspettative e delle motivazioni alla scelta del CdS da parte degli immatricolati vedi l'analisi del [questionario matricole](#) distribuito a cura della Commissione Orientamento del CdS all'inizio dei corsi (per una sintesi vedi il punto 5 di questa relazione). Sullo stesso sito e' disponibile l'analisi sintetica dei dati degli ultimi tre anni accademici.

3. Il **tutorato didattico** e' sottoposto a [monitoraggio](#) (per una sintesi vedi il punto 9 di questa relazione)

4. Il **tutorato individuale** e' sottoposto a [monitoraggio](#) (per una sintesi vedi il punto 9 di questa relazione)

5. Il profilo dei laureandi e' monitorato attraverso [Alma Laurea](#). I dati 2004 segnalano che il 54% dei laureandi del CdS ha meno di 23 anni, il 63% si e' laureato in corso e il 74% ha avuto esperienze di lavoro. Rispetto alle medie nazionali il CdS risulta migliore per docenti,

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	---	--

rapporti con gli studenti e carico didattico, molto migliore per le strutture informatiche (94% rispetto al 67%).

6. Il [questionario soddisfazione docenti](#) dall'AA 2004/2005 e' stato reso disponibile su rete alla fine dei corsi (E' il primo CdS della Facolta' a sperimentare questo sistema). Il tasso di risposta e' cosi' passato dal 40% dell'AA 2003/2004 (in cui era ancora cartaceo) al 60%. [L'analisi dei questionari](#) indica un generale buon livello di soddisfazione dei Docenti. Sono segnalate specifiche carenze nella preparazione di base delle matricole, alcune inadeguatezze delle infrastrutture, in parte gia' eliminate durante l'AA e un livello medio di consapevolezza delle proprie responsabilita' nell'ambito dell'Accreditamento Regionale. Il questionario Docenti per la parte di commento scritto e' accessibile al Presidente del CdS e ai membri del Nucleo di Autovalutazione.
7. Il CdS ha redatto i rapporti RAV 2003 e 2004 nell'ambito del progetto Campus One e il manuale di Accreditamento della Regione Piemonte. Nel quadro delle attivita' di accreditamento il CdS effettua un riesame annuale della direzione. Le attivita' di monitoraggio sono risultate idonee agli audit dei valutatori esterni della CRUI e della Regione Piemonte.

Punti di debolezze:	Soluzioni proposte
1. secondo il questionario studenti la chiarezza della esposizione dei Docenti potrebbe essere migliorata	3. l'analisi dei dati indica che sono gli studenti del I anno a mettere in evidenza questo punto. Pur essendo un problema

2. Rispetto al precedente AA si e' registrato un punteggio piu' basso per l'autovalutazione degli aspetti di coinvolgimento e comunicazione

comune a tutte le Facolta' Scientifiche il CdS ha reso pubblico questo risultato invitando tutti i Docenti a tenerne conto.

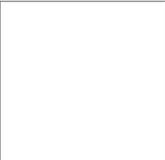
4. l'aumento del numero di Docenti che hanno compilato il questionario ha chiaramente comportato il contributo dei Docenti meno coinvolti nelle attivita' di organizzazione e gestione del CdS.

8.situazione delle risorse (umane, infrastrutturali ED ECONOMICHE) del CdS

Punti di forza

Risorse Umane

- 1. Nell'A.A. 2005/2006 non si sono evidenziati seri problemi di risorse umane. Il corpo docente ha un elevato grado di stabilita' sui corsi della LT, fatto che garantisce la continuita' dei Docenti di riferimento dei vari Corsi. Le assunzioni di nuovi Ricercatori hanno compensato le necessita' didattiche conseguenti al pensionamento e ai congedi di alcuni Docenti. I corsi rimasti scoperti per pensionamento del Docente titolare sono stati affidati a Docenti dello stesso raggruppamento.**
2. Il tutorato didattico e' stato svolto da contrattisti ex Art.33. I corsi attualmente affiancati dal tutorato didattico appartengono al I e II anno LT e sono in tutto 9.
3. Manager Didattico e WebMaster usufruiscono di contratti a tempo indeterminato

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

Risorse infrastrutturali

1. Le infrastrutture complessivamente disponibili hanno consentito lo svolgimento regolare delle lezioni. In generale il numero, le dimensioni e le attrezzature di aule, laboratori e sale di studio sono compatibili con l'attuale numero di iscritti frequentanti e non costituiscono un vincolo per la distribuzione dell'orario delle lezioni o la formazione di gruppi di lavoro. All'occorrenza si è supplito alla mancanza di aule utilizzando per la didattica locali resi disponibili dai Dipartimenti.
2. Le immatricolazioni per l'AA 2006/2007 indicano una stabilizzazione del numero di iscritti intorno alle 110 unità che è perfettamente compatibile con la disponibilità delle risorse infrastrutturali che sono stimate idonee a 150 immatricolati.

Risorse finanziarie

1. Con le risorse finanziarie del 2006 sono stati effettuati lavori di aggiornamento delle aule informatiche e sono state dotate di videoproiettori alcune aule che ne erano mancanti. Una manutenzione straordinaria delle aule è stata svolta in occasione del Congresso SIF 2006.
2. Il CdS si sottopone alle procedure di Accreditamento Regionale allo scopo di predisporre alla partecipazione di eventuali future Direttive Regionali.
3. Il CdS usufruisce a partire dall'AA 2004/2005 dei fondi speciali concessi dal Ministero per l'incentivazione di alcune lauree scientifiche.

Tali fondi sono distribuiti con criteri di merito alle matricole e agli iscritti al I e II anno. Si valuta che usufruiscono di tali incentivi circa il 50% degli studenti interessati.

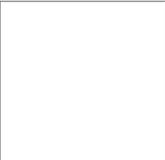
4. Il CdS partecipa del progetto Lauree Scientifiche e ha ottenuto finanziamento sia per la parte destinata all'orientamento pre-laurea che per la parte di accompagnamento post-laurea
5. Il CdS e' finanziato nell'ambito del progetto triennale "Innovazione di metodi e/o contenuti nella didattica di laboratorio della Facolta' di Scienze". Il progetto e' cofinanziato dalla Facolta' e dalla Fondazione S.Paolo di Torino.

Punti di debolezze:

Soluzioni proposte

1. Con l'AA 2003-2004 e' terminata l'erogazione dei fondi Campus One. L'assenza di fondi dedicati ha imposto una riduzione del numero di tutori esterni a fronte della intenzione di estendere il supporto del tutorato didattico ad altri corsi del II anno. Questo crea il problema di reperire risorse qualificate per la didattica.
2. La disponibilita' delle infrastrutture resta un parametro potenzialmente critico; tuttavia la stabilizzazione del numero di nuovi iscritti al di sotto delle 150 unita' rende non urgente il problema degli spazi. Le infrastrutture disponibili al CdS potrebbero rapidamente risultare sottodimensionate a fronte di un aumento del numero degli iscritti frequentanti conseguente alle azioni intraprese per l'aumento delle immatricolazioni e la diminuzione degli abbandoni.

1. La CD ha identificato nei laureati e dottorati gia' titolari di assegno di ricerca e nei ricercatori il personale piu' idoneo a svolgere la funzione di tutor didattico a titolo gratuito.
2. . Occorre una analisi delle strutture esterne disponibili dopo i Giochi Olimpici.
3. Verificare la situazione attuale in vista di una riorganizzazione degli spazi per i laboratori del II anno.

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

3. Il corso di LT in Ottica&Optometria attivato nell'AA 2006/2007 potrebbe richiedere spazi aggiuntivi di laboratorio per ospitare nuovi esperimenti di ottica nell'AA 2007/2008.

9. Attività che si aggiungono alla didattica frontale (es. servizi di supporto alla didattica quali tirocinio, orientamento, tutorato, rapporti internazionali; attività pratiche quali esercitazioni, lezioni fuori sede, ecc)

Punti di forza

1. Il tutorato didattico e' risultato molto efficace allo scopo sia di approfondire e consolidare i contenuti dei corsi che di migliorare risultati e tempi di percorrenza della carriera studenti. Il monitoraggio delle frequenze per l'AA 2004/05 dimostra che la partecipazione degli studenti e' stata buona anche se lievemente inferiore rispetto all'AA precedente con effetto positivo sul risultato degli esami.

2. Il servizio di tutorato individuale rappresenta un importante complemento al monitoraggio studenti effettuato attraverso i questionari. . I colloqui tra tutori individuali e studenti hanno dato risultati sempre molto positivi Tuttavia gli studenti interessati a questo tipo di supporto continuano ad essere pochi (25% del totale). Anche nei passati AA la partecipazione degli studenti agli incontri promossi dai tutori individuali e' stata estremamente ridotta e la richiesta di colloqui personali studente-tutore, nonostante gli abbinamenti fossero comunicati agli studenti fin dai primi giorni dell'AA, e' stata minima. Si e' notata invece una tendenza degli studenti a rivolgersi ai docenti responsabili del CCS e di alcuni corsi per richieste di informazioni e consigli riguardanti la loro vita universitaria. Si e' quindi provveduto a modificare la procedura del tutoraggio individuale tenendo conto di questi fattori. Agli studenti verra' indicato un insieme di docenti a loro disposizione per il servizio di tutoraggio individuale a cui potranno liberamente rivolgersi qualora ne sentissero la necessita' (vedi relazione tutorato individuale).

3. **L'attività di stage** ha coinvolto circa il 40% degli studenti del III anno LT che hanno scelto di svolgere uno stage anche ai fini della prova finale presso Enti esterni all'Università'. I dati sono soddisfacenti se considera che lo stage non e' attivita' obbligatoria nel CdS in Fisica e che spesso vengono svolte tesi presso i locali laboratori dell'INFN che non vengono segnalate e documentate come stage. L'offerta di stages e' stata allargata a Laboratori di ricerca esteri di interesse internazionale ed e' presentata con incontri con Aziende e studenti che hanno svolto stages presso i Laboratori Internazionali L'attivita' di stage e' fortemente incoraggiata dal Comitato di Indirizzo. Sono state organizzate due visite presso due Laboratori di Ricerca come negli anni precedenti: Laboratorio Tecnologico dell'INFN (20/10/05) e laboratorio delle Celle a Idrogeno HySyLab (16/11/05). Il monitoraggio degli stages svolti indica alto livello di soddisfazione delle Aziende e degli studenti. Tutti gli stagisti dell'AA 2005/2006 proseguono gli studi con la laurea magistrale (solo due studenti su 30 stagisti non proseguono con la laurea magistrale).

4. Nel novembre 2006 e maggio 2007 saranno organizzati in collaborazione con la Facoltà di Scienze MFN due incontri con l'impresa ALTRAN. Il primo sarà un incontro di orientamento per presentare l'azienda e le opportunità di lavoro, il secondo sarà finalizzato a fare un miniworkshop CareerLab per far conoscere agli studenti/laureati/dottori di ricerca il Mercato del Lavoro e insegnare loro come si costruisce un Curriculum Vitae.

Punti di debolezze:	Soluzioni proposte
1. Gli studenti che svolgono la prova finale con docenti associati alle ricerche dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare non risultano svolgere uno stage a meno che non si rechino presso	1. Sensibilizzare i colleghi alla opportunita' di riconoscere come stage l' attivita' di formazione svolta dagli studenti che

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	---	--

<p>laboratori INFN esterni all'Università'.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Gli studenti che inseriscono lo stage nel piano di studi sono solo il 40% 3. Gli studenti preferiscono svolgere stages presso Laboratori di Ricerca di Fisica Fondamentale 4. Nei passati AA la partecipazione degli studenti agli incontri promossi dai tutori individuali e' stata estremamente ridotta. Anche la richiesta di colloqui personali studente-tutore, nonostante gli abbinamenti fossero comunicati agli studenti fin dai primi giorni dell'AA, e' stata minima. Si e' notata invece una tendenza degli studenti a rivolgersi ai docenti responsabili del CCS e di alcuni corsi per richieste di informazioni e consigli riguardanti la loro vita universitaria. 	<p>preparano la prova finale presso la Sezione INFN di Torino.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. informazione sugli stages in Italia e all'estero già all'inizio dell'AA, incontri tra studenti del terzo anno e studenti che hanno già svolto lo stage, visite programmate a laboratori di Ricerca e Aziende, ampliamento della offerta di stage. 3. scelta dei tutori individuale più conforme alle tendenze spontanee degli studenti.
--	--

10.proposte di modifiche all'ordinamento didattico

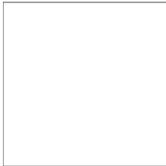
Punti di forza

Le modifiche all'ordinamento didattico sotto elencate si riferiscono all'AA 2005-2006:

1. Sono stati attivati i nuovi corsi per la laurea triennale: “Fisica dei fluidi”, “Introduzione alla fisica dei plasmi” .
2. E' stato attivato il nuovo corso per la laurea specialistica in Interazioni Fondamentali “Introduzione alla corda relativistica”
3. In base alle esigenze manifestate dagli studenti saranno attivati corsi preserali e tutoraggio per studenti lavoratori come nel precedente AA.
4. Nell'ambito delle strategie di rinforzo della conoscenza della lingua inglese, da affiancare all'attuale offerta. la Prof.ssa J. Nelson, Responsabile per la Lingua Inglese, ha organizzato la proiezione di film in lingua originale effettuati al di fuori dell'orario delle lezioni. L'iniziativa ha avuto un discreto successo
5. E' stato istituito un percorso di [Laurea Triennale per studenti lavoratori](#) con svolgimento delle lezioni in orario preserale ed una programmazione idonea per tale tipologia di utenza. I dettagli sono disponibili sul manifesto degli Studi del Corso di laurea in Fisica e sulla Guida dello Studente.

Punti di debolezze:

Soluzioni proposte

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	---	--

<p>1. E' stata segnalata la non disponibilita' della Dott. Pastorello per il corso di Econofisica</p>	<p>1. Verificate le esigenze degli studenti si 'e' ottenuta la disponibilita' di un Docente del CCS a tenere il corso di Econofisica.</p>
---	---

11.Verifica dell'efficacia della comunicazione

Punti di forza

1. Il CdS mantiene sul sito Web tutte le informazioni aggiornate per studenti e Docenti (incluso il calendario delle attivita' didattiche, l'orario dei corsi e la prenotazione delle aule e i risultati dei questionari di soddisfazione degli Studenti) in un sito pubblico; i verbali delle riunioni del CCS e delle Commissioni e tutto il materiale inerente all'Accreditamento sono mantenuti in un sito semi-protetto accessibile ai membri del CdS.
2. I risultati del questionario soddisfazione Docenti sono accessibili su Web in un sito password protetto.

3. Gli obiettivi del CdS sono ampiamenti pubblicizzati sia verso il mondo del lavoro ([Comitato di Indirizzo](#), riunioni degli studenti iscritti al CdS con Aziende organizzate dal Responsabile Job Placement, dalla Facolta' e dall'Ateneo) sia verso gli studenti delle Superiori ([attivit  della Commissione Orientamento](#) presso Scuole, iniziative divulgative come Scienze dal Vivo, progetto Elites, mostre, gare per studenti).

4. Il successo di tali attivita' e' riscontrabile nel trend costante degli studenti che scelgono di effettuare stages presso Enti esterni all'Universita' Il questionario matricole indica che l'80% degli iscritti frequentanti ha partecipato ad iniziative promosse dal CdS per gli studenti delle Superiori.

5. Il livello di comunicazione interna e' valutato medio-alto da parte dei Docenti.

6. La comunicazione con le Strutture impegnate nell'accreditamento a livello di Ateneo e di Facolta' e' tempestiva ed efficiente.

Punti di debolezze:	Soluzioni proposte

12.identificazione delle aree soggette a miglioramento

Punti di forza

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

Sito Web del CdS: contiene ogni informazione necessaria ed e' costantemente aggiornato in tutte le sua parti dal WebMaster e dai responsabili delle varie Commissioni. . Gia' costituito per la laurea del vecchio ordinamento e' stato ampliato per contenere anche il materiale del nuovo ordinamento

ed e' maturo per una riorganizzazione.

Manager Didattico e WebMaster usufruiscono di contratti a tempo indeterminato

Attivita' di informazione degli insegnanti: la Commissione Orientamento ha già in corso una intensa attività verso gli Insegnanti, integrata da interventi di formazione continua del CdS. Il CdS partecipa al [progetto Lauree Scientifiche](#).

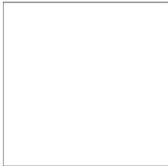
Rilevazione telematica questionario studenti con analisi dati anche da parte del CdS. Risultati disponibili al pubblico sul sito web del CdS.

Rilevazione telematica questionario docenti con analisi dati automatizzata e risultati disponibili in rete al CdS Il CdS in Fisica e' il primo in Facolta' a sperimentare questa modalita' di rilevamento.

Il CdS usufruisce di speciali incentivi destinati a promuovere le lauree scientifiche.

Il CdS ha ottenuto fondi speciali cofinanziati per l'innovazione nella didattica dei laboratori

Punti di debolezze:	Soluzioni proposte
<ol style="list-style-type: none">1. La percentuale di studenti provenienti da Scuole Tecniche e Licei Classici e' diminuita nel corso degli anni.2. Le studentesse sono solo 1/4 degli immatricolati3. Ha usufruito del servizio di Tutorato Individuale il 25% degli studenti4. L'analisi questionario matricole e' difficoltosa e la statistica raggiunta (50% immatricolati) dovrebbe essere migliore (obiettivo: tutti gli immatricolati che non abbandonano il CdS entro il primo anno, cioe' 80%).	<ol style="list-style-type: none">1. Attivita' di promozione CdS presso Istituti Tecnici e Licei Classici e ampliamento del data base delle presentazioni a carattere divulgativo.2. Il CdS è inserito nel Consorzio AlmaLaurea. Il servizio Job Placement della Facoltà nell'ambito della Direttiva Regionale sta svolgendo l'indagine statistica sulla occupazione dei laureati della Facoltà. .3. Modifica della procedura per venire incontro alle esigenze degli studenti4. Rilevamento online del questionario matricole con analisi almeno parzialmente automatica dal 2006/2007

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

13. Esiti del riesame.

Infrastrutture

Le infrastrutture sono dimensionate per accogliere l'attuale numero di studenti e non si segnalano inderogabili esigenze di adeguamento delle infrastrutture e delle risorse umane per l'AA 2006/2007.

Risorse

La diminuzione di contratti Art 33 per il tutorato didattico, dovuta al venir meno del finanziamento CampusOne, è stata compensata dall'affidamento a titolo gratuito del tutoraggio agli assegnisti di ricerca e ai ricercatori. Tale soluzione tuttavia è da intendersi come temporanea, in quanto l'attività didattica non rientra nei compiti degli assegnisti. Bene invece le risorse per Laboratori, aule informatiche, attività di orientamento.

Accreditamento

Nel corso dell'AA 2005/06 sono state seguite le procedure documentate nel Manuale per l'Accreditamento Regionale. L'uso ha messo in evidenza le seguenti necessità di modifica alle procedure e/o ai moduli inerenti:

1. Procedura tutoraggio individuale: la Commissione tutoraggio individuale ritiene opportuno rivedere la procedura accordando agli studenti la possibilità di scegliere il tutore al quale rivolgersi. Considerata anche la molteplice tipologia degli interventi si lascia alla discrezione del tutore la compilazione del questionario tutoraggio individuale. La procedura è conseguentemente modificata.

<i>Tabella riassuntiva azioni miglioramento e pianificazione</i>		
Obiettivo	Tempi realizzazione	Responsabilità
Aumento numero immatricolati	AA 2006/2007	CCS, CO
Conoscenza lingua inglese	AA 2005/2006	Prof. Nelson
Analisi previsionale infrastrutture	AA 2006/2007 e oltre	CCS
Incentivazione iscrizione studentesse	AA 2006/2007	CCS, CO
Incentivazione iscrizioni da IT e LC	AA 2006/2007	CCS, CO
Questionario matricole online	AA 2006/2007	CO di Facoltà
Spazi per laboratorio ottica	AA 2006/2007	C.Laboratori
Informazione attività accreditamento		Resp.Accr.

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

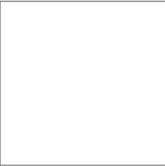
<i>Esito delle azioni di miglioramento pianificate nel precedente riesame</i>				
Obiettivo	Responsabilita'	Tempi realizzazione	Attuazione	Esito
Aumento numero laureati	CCS	AA 2005/2006	Si'	=
Promozione figura professionale	CCS, CO	AA 2005/2006	Si'	=
Monitoraggio carriere laureati	Job Placement Facoltà	2005	Si'	+
Corsi studenti lavoratori	CD	AA 2005/2006	Si'	+

Conoscenza lingua inglese	Prof. Nelson	AA 2005/2006	Si'	+
Convenzione INFN per stages	Resp. Stages	AA 2005/2006	Si'	+
Pubblicizzazione stages	Resp. Stages	AA 2005/2006	<u>Si'</u>	=
Analisi previsionale infrastrutture	CCS	AA 2005-2006 e oltre	iniziata	
Incentivazione iscrizione studentesse	CCS	AA 2005/2006	Si'	=
Incentivazione iscrizioni da IT e LC	CO	AA 2005/2006	Si'	=
Incentivazione tutorato individuale	Resp. Tut. Ind.	AA 2005/2006	Si'	=
Spazi laboratori ottica	C.Laboratori	AA 2005/2006	iniziata	
Informazione attività accreditamento	Resp.Accr.	AA 2005/2006	Si'	=

14. Diffusione degli esiti del riesame

CCS di approvazione: XX ottobre 2006

La relazione di riesame e' disponibile sul sito Web del CdS.

 Università degli Studi di Torino	Corso di Laurea in Fisica ANALISI E RIESAME	 Facoltà di Scienze MM.FF.NN
---	--	--

DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- [Questionario Studenti](#) e [relazione Commissione autovalutazione](#) del CdS
- [Questionario Docenti](#) e [relazione Commissione autovalutazione](#) del CdS
- [Relazione della commissione didattica](#) del CdS
- [Relazione della commissione stages e job placement](#) del CdS
- [Relazione della commissione tutorato didattico](#) del CdS
- [Relazione della commissione tutorato individuale](#) del CdS
- [Relazione della commissione orientamento](#) del CdS
- Dati immatricolati a.a. in corso
- Dati laureati a.a. precedente a.a. in corso

RESPONSABILITA'

Stesura della relazione: Presidente del CdS e Responsabile Accreditamento:

Raccolta dati: Manager didattico: