

**Relazione annuale della CP di Dipartimento di FISICA
sul CdS LM-17 Fisica**

Indicare i componenti della Commissione Paritetica (C.P.)	L. Aiello, M. Bassan, M. Beltrami, G. Carboni, L. Cicerchia, G. Romanelli, E. Santovetti, R. Sparvoli
Indicare il Coordinatore/Referente della C.P.	G. Carboni
Indicare la data della riunione in cui la C.P. si è riunita per formulare la presente Relazione	27/11/2013
Sezione A - Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Una parte consistente dei laureati (50% circa) trova un'occupazione stabile dopo la Laurea in tempi abbastanza rapidi (5 mesi in media). Un altro 30% dei laureati si trova impegnato in corsi di specializzazione post-laurea (borse di studio, dottorati, tirocini ecc...). Meno di uno studente su cinque dichiara di non essere impegnato in nessuna occupazione retribuita a meno di un anno dalla laurea, in linea con il dato nazionale. Da notare che una percentuale non trascurabile di studenti (ben superiore alla media nazionale) continua, dopo la laurea, il lavoro che aveva prima di iscriversi o che ha trovato durante la laurea magistrale, dichiarando di aver migliorato la propria posizione all'interno della struttura lavorativa.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il numero degli studenti che proseguono, dopo la Laurea, un percorso di formazione e specializzazione è inferiore al dato nazionale. E' da capire se tale circostanza possa, tra le altre cose, essere anche addebitata ad una qualche carenza formativa del CdS.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	L'indagine statistica su cui si basano i giudizi della Commissione è limitata nell'ampiezza del campione e si riferisce al solo anno 2012, anno in cui l'Ateneo ha aderito ad AlmaLaurea. Manca, soprattutto al livello di Ateneo, un efficace coordinamento per tutte le attività finalizzate a facilitare e promuovere l'ingresso dei nostri laureati nel mondo del lavoro. Vanno ulteriormente promossi incontri con le industrie potenzialmente interessate al profilo dei nostri laureati per meglio divulgare le attività formative del CdS e per conoscere in maggiore dettaglio le competenze richieste dalle aziende interessate.
Sezione B - Analisi e proposte su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati)	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il corso di studio è volto a fornire una preparazione avanzata di Fisica, con conoscenze di argomenti specialistici della recente ricerca in Fisica. Il corso si articola in tre diversi curricula e numerosi piani di studio. Obiettivo formativo dei curricula è l'approfondimento di argomenti nel settore prescelto, tramite esami fondamentali e complementari. Comune a tutti i curricula è il raggiungimento, da parte dello studente, della capacità di risolvere

	<p>problemi di fisica, preparare una tesi, affrontare pratiche avanzate di laboratorio o di calcolo. L'accertamento del grado di apprendimento in ciascun corso è affidato a una commissione di almeno due docenti o cultori della materia, presieduta dal titolare del corso, con modalità diverse a seconda dei corsi. Il corso di studio prevede attività di stage presso aziende e enti di ricerca italiani e stranieri, oltre all'adesione al programma Erasmus.</p>
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	<p>Il numero degli studenti che conseguono la Laurea Magistrale (LM) in corso non è soddisfacente (intorno al 50%). Tra le cause possibili c'è da considerare il ritardo iniziale, dovuto al fatto che gli studenti hanno la possibilità di immatricolarsi al corso fino al 31/5. Di fatto molti studenti conseguono la Laurea Triennale dopo la sessione autunnale e si immatricolano quando i corsi della LM sono già iniziati. Ciò provoca un ritardo nel superamento degli esami della LM. Altra causa della scarsa percentuale dei laureati è il carico didattico. Gli studenti incontrano difficoltà a superare gli esami nei tempi previsti, con particolare riguardo alle prove scritte, e segnalano l'opportunità di un miglior coordinamento dei corsi. Il numero di studenti che nel triennio hanno svolto attività di stage esterni, tesi di laurea all'estero o che partecipano al programma Erasmus non è alto.</p>
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	<p>I provvedimenti che saranno presi per la Laurea Triennale in Fisica nel prossimo A.A. (in particolare la soppressione di un corso a scelta) dovrebbero far crescere il numero degli studenti che si immatricolano in tempo e quindi ridurre il ritardo iniziale, responsabile in parte dello scarso numero dei laureati. Inoltre saranno elaborati piani didattici più coordinati fra loro, per diminuire le sovrapposizioni tra i corsi e tracciare un percorso essenziale verso la Laurea Magistrale, che riduca la dispersione in troppi insegnamenti particolari. Per aumentare il numero di studenti che nel triennio hanno svolto o svolgono attività di stage esterni, tesi di laurea all'estero o che partecipano al programma Erasmus, si propone di presentare la possibilità di svolgere programmi di stage esterni e di mobilità Erasmus a tutti gli studenti all'inizio del primo anno del corso.</p>
<p>Sezione C - Analisi e proposte su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e gli ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato</p>	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	<p>Da un dato aggregato 4 studenti su 5 considerano il docente capace di stimolare e motivare l'interesse verso la sua disciplina, valore di poco inferiore alla media di Macroarea e di Ateneo. La preparazione fornita in ingresso dalla Laurea Triennale viene ritenuta molto buona (91% per il CdS contro 81% di Ateneo e Macroarea). Da notare una buona disponibilità e flessibilità dei docenti durante e fuori dall'orario di lezione. In quei rari casi in cui, su segnalazione degli studenti, si sono riscontrati problemi su un corso, il coordinamento del CdS è intervenuto per affrontare la criticità in questione.</p>
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	<p>Gli ausili didattici nella forma di esercitazioni sono a volte assenti o non rivolti ai temi specifici del corso a cui dovrebbero preparare.</p>

	La scelta tra i corsi di laboratorio è limitata.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Un più attento monitoraggio degli organi dipartimentali sul lavoro svolto da docenti ed esercitatori nei corsi può migliorare i metodi di trasmissione della conoscenza e i materiali e gli ausili didattici offerti oltre a prevenire in tempo eventuali criticità.
Sezione D - Analisi e proposte sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Generalmente il carico di studio dato dai corsi in ogni semestre è ritenuto accettabile dalla maggioranza degli studenti frequentanti, così come l'organizzazione complessiva degli insegnamenti. Rispetto alla Laurea Triennale si nota una maggiore flessibilità nel concordare col docente le date degli esami. Le modalità delle prove di giudizio garantiscono anche un miglioramento continuo nelle capacità espositive degli studenti.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Non si evidenziano punti di debolezza.
Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Si suggerisce una più uniforme distribuzione delle prove, sia scritte che orali, nell'arco di tempo dedicato alle prove d'esame rispettando i tempi previsti per la pubblicazione del calendario. Si raccomanda che le modalità di esame vengano definite e comunicate fin dall'inizio del corso.
Sezione E - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il Gruppo di Riesame ha analizzato i dati relativi all'ingresso, al percorso e all'uscita degli studenti a partire dall' AA 2009/2010 fino all'AA 2011/2012; i questionari di valutazione degli studenti solo fino all'AA 2010/2011 e gli sbocchi lavorativi per gli studenti laureati. I provvedimenti correttivi presi per la Laurea Triennale dovrebbero contribuire ad aumentare il numero degli studenti che si laureano in tempo. Un altro intervento è quello di migliorare il coordinamento dei vari corsi in modo da diminuire le sovrapposizioni. Per rispettare le propedeuticità verrà rivista la distribuzione dei corsi fra i due semestri e studiati nuovi piani didattici. Un notevole sforzo viene fatto per aumentare le ore dedicate alle esercitazioni, sia utilizzando i CFU del corso a scelta del primo anno che sarà eliminato sia riorganizzando alcuni corsi. Si propone infine di presentare i programmi di stage esterni e mobilità Erasmus agli studenti all'inizio del primo anno di corso.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Una limitazione è che le schede di valutazione, essendo disponibili solo in forma aggregata, non offrono modo di capire quali insegnamenti possono presentare criticità.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Ove non fosse possibile ottenere le schede di valutazione disaggregate raccomandiamo che vengano effettuati sondaggi tra gli studenti, per complementare le informazioni ottenibili dalle schede di valutazione.
Sezione F - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Il questionario di valutazione è uno strumento indispensabile per una correzione ed un miglioramento dell'offerta didattica. La sua

	<p>forma elettronica e il fatto che sia compilabile online semplifica l'analisi dei dati raccolti e velocizza la loro acquisizione e diffusione. Le domande poste nel questionario informatizzato prendono in esame le più importanti caratteristiche di un corso, ossia la qualità della didattica e l'organizzazione complessiva dello stesso.</p>
<p>Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Attualmente i dati raccolti non sono disponibili se non in forma aggregata. Purtroppo il dato medio nasconde eventuali criticità dell'offerta e non permette un intervento di correzione là dove si manifesta la sua necessità. Inoltre non sono ben definite le modalità di chiusura della raccolta dei dati.</p>
<p>Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>In mancanza delle schede di valutazione disaggregate suggeriamo che vengano effettuati dal CdS sondaggi tra gli studenti, per complementare le informazioni ottenibili dalle schede di valutazione e di incentivare gli studenti a riferire in prima persona, o tramite le figure di rappresentanza, gli eventuali problemi.</p>
<p>Sezione G - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS</p>	
<p>Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Le informazioni contenute nella SUA sono in linea di principio effettivamente disponibili al pubblico attraverso la pagina WEB del Corso di studi, consultabile partendo dalla pagina della macroarea di scienze http://www.scienze.uniroma2.it.</p>
<p>Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Le informazioni della SUA sono accessibili in maniera poco organica dal sito della Macroarea, frammentate in varie pagine WEB e in documenti raggiungibili da queste attraverso vari collegamenti ipertestuali. Sovrapposizioni e ripetizioni complicano il reperimento delle informazioni. Le informazioni della SUA sono quasi integralmente reperibili tramite il link Ordinamento degli studi che tuttavia rimanda a un sito esterno (Cineca) con una pagina poco accogliente e sicuramente oscura in diversi punti (vedi ad esempio gli iperlink al numero dei docenti). Gli elenchi dei docenti di riferimento e dei tutori non corrispondono ai dati della SUA. Alcune delle informazioni sono poi anche reperibili nella Guida dello Studente (documento pdf non cliccabile e quindi non particolarmente comodo da consultare). La SUA fa anche riferimento alla pagina del Manifesto degli Studi che tuttavia, nella sua forma ipertestuale, non è al momento raggiungibile direttamente dal sito della Macroarea.</p>
<p>Aree di miglioramento/di attenzione/ suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)</p>	<p>Tutta l'informazione sul CdS dovrebbe essere disponibile in maniera organica a partire da un'unica pagina WEB, senza ripetizioni e dispersioni. Gli obiettivi formativi specifici del corso dovrebbero essere presentati all'inizio della pagina in modo chiaro ed evidente. A questo scopo sarebbe opportuno riorganizzare l'informazione che verrà dedotta dalla SUA Quadro A. Si tenga presente che alla pagina accedono sostanzialmente tre categorie di utenti: potenziali iscritti al CdS, studenti già immatricolati e docenti. E' quindi opportuno organizzare l'accesso all'informazione tenendo conto di questo fatto. Ad esempio, è un fattore di confusione per gli studenti riportare l'elenco dei docenti per i vari settori disciplinari come fatto nella pagina dell'offerta</p>

	formativa. Evitare una duplicazione delle informazioni fra il Dipartimento di Fisica e la Macroarea.
Sezione H - Monitoraggio indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica	
Punti di forza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Le schede riassuntive della valutazione degli studenti mostrano valori in linea o superiori, anche di 15 punti percentuali, alle medie della macroarea e dell'intero ateneo. La soddisfazione complessiva dichiarata ad AlmaLaurea dai laureandi e neolaureati è in linea (6.9/10) con la media nazionale. Il tasso di occupazione dei laureati (LM) è alto: 53%, il doppio della media nazionale.
Punti di debolezza (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Unico punto di debolezza si riscontra nell' interesse/motivazione suscitato dai docenti nei corsi, che è leggermente inferiore alle medie di macroarea e di ateneo. Negli ultimi due anni, i coordinatori di CdS non ricevono più le schede di valutazione individuali dei docenti. La mancanza di informazioni analitiche non consente un' indagine puntuale che possa evidenziare i punti di forza e di debolezza dell' offerta didattica e di prendere eventuali provvedimenti correttivi. Data tale mancanza, abbiamo dovuto utilizzare informazioni raccolte informalmente tra gli studenti dai loro rappresentanti.
Aree di miglioramento/di attenzione/suggerimenti (max 1000 caratteri, spazi inclusi)	Per migliorare la motivazione e soddisfazione degli studenti suggeriamo che vengano richieste le schede individuali di valutazione dei docenti, in modo che la commissione didattica possa attuare correttivi sui corsi che riscuotono minore soddisfazione. Raccomandiamo altresì che vengano ripetuti e sistematizzati i sondaggi tra gli studenti, per complementare le informazioni ottenibili dalle schede di valutazione.