

Rapporto di Riesame Annuale 2016– LM17 Scienze Fisiche

Denominazione del Corso di Studio : Laurea Magistrale in Scienze Fisiche (D.M. 270/2004)

Classe : LM-17

Sede : Dipartimento di Fisica

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010

Gruppo di Riesame

Componenti obbligatori

Prof. Pietro Carretta (Responsabile del CdS) – Responsabile del Riesame

Dott.ssa Erica Civardi (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti

Prof. Luigi Mihich (Presidente del Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Fisiche)

Sono stati consultati inoltre: la prof.ssa Daniela Rebuzzi (Rappresentante del Dipartimento di Fisica nel Presidio di Qualità di Area) e il prof. Franco Marabelli (Presidente della Commissione Paritetica di Scienze e Tecnologie Fisiche).

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **10 Dicembre 2015**, oggetti della discussione: analisi dello stato di avanzamento delle azioni correttive già intraprese e sulla eventuale necessità di attuare nuovi interventi per migliorare la qualità del CdS.
- **8 Gennaio 2016**, oggetti della discussione: analisi dei dati statistici resi disponibili e riassunto delle azioni correttive già intraprese e discussione sulle azioni correttive da intraprendere. Alla riunione ha partecipato il Presidente della Commissione Paritetica di riferimento che ha illustrato le criticità esistenti. Sono stati discussi più approfonditamente i dati statistici sulle immatricolazioni, la valutazioni degli insegnamenti, la laureabilità e gli sbocchi occupazionali.
- Vi è stato inoltre un continuo feedback fra il Gruppo di Riesame, la Commissione Paritetica e i componenti del Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Fisiche.

Fonti dei dati statistici:

- Servizio Qualità e Dati Statistici dell'Università di Pavia (<http://www.unipv.eu/site/home/ateneo/articolo10045.html>)
- Nucleo di Valutazione dell'Università di Pavia (<http://nuv.unipv.it/>)
- Progetto SISValDidat (<https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unipv/index.php>)
- Database MIUR University (<http://www.university.it/index.php/cercacorsi/universita>)

Presentato, discusso e approvato dal Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Fisiche
in data **26 Gennaio 2016**

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

Il Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Fisiche ha discusso il Rapporto di Riesame riscontrando che i dati riportati per le tre fasi del percorso di studi sono positivi e ritiene efficaci le azioni descritte nella sezione "Interventi Correttivi".

I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Aumentare il livello di internazionalizzazione del corso di studio e l'attrattività verso l'interno.

Azioni intraprese: 1) Svolgimento di insegnamenti in lingua inglese, come previsto dal progetto pilota "English-friendly"; 2) Organizzazione di una giornata di orientamento sui percorsi offerti dal CdS; 3) Sondaggio sulle motivazioni che hanno portato studenti laureati nel corso di laurea triennale in Fisica (L-30) a Pavia a non iscriversi a questo CdS; 4) Didattica svolta in modalità "blended"; 5) Avvio del ciclo di "Incontri del Martedì".

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: Tre insegnamenti del CdS seguiti da studenti stranieri, fra questi due svolti in modalità "blended", sono stati tenuti in lingua inglese come previsto dal progetto "English-Friendly".

Il 19 Maggio 2015 si è svolta una giornata di orientamento sui percorsi didattici offerti nel Corso di Laurea Magistrale in Scienze Fisiche e sulle attività di ricerca ad essi collegate (ulteriori informazioni sull'evento sono disponibili al sito http://fisica.unipv.it/dida/Giornata_orientamento_19_maggio_2015.htm).

E' stato effettuato, grazie alla collaborazione del C.OR. un sondaggio sulle motivazioni che portano diversi studenti del Corso di Laurea Triennale in Fisica a non proseguire gli studi in questo CdS. L'esito di questo sondaggio, riportato nella scheda A1 allegata, sarà commentato al Par. 1-b.

Il CdS ha aderito all'iniziativa di svolgere insegnamenti, per un totale di 30 CFU, in modalità "blended".

Infine, è iniziato il ciclo di "Incontri del Martedì". Si tratta di seminari, fruibili anche da studenti dei primi anni del corso di laurea triennale, volti a illustrare temi di ricerca di interesse attuale, collegati sia alle attività di ricerca svolte presso il Dipartimento di Fisica sia all'attività didattica svolta nel corso di laurea magistrale in Scienze Fisiche.

1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Alcuni dati relativi all'attrattività (numero di immatricolati) e alla laureabilità (laureati in corso e fuori corso) degli ultimi anni sono riportati in appendice nella scheda A2.

Il numero degli iscritti al primo anno si mantiene su numeri buoni in rapporto ad altre sedi nazionali di dimensioni confrontabili o maggiori. Tuttavia è evidente una flessione negli ultimi a.a., con un numero di iscritti al primo anno che è passato da 37 nell'a.a. 2012/13 a 25 nel 2015/16. Peraltro il numero totale di iscritti nell'ultimo a.a. è aumentato, evidenziando un ingresso di studenti provenienti da altre sedi anche al secondo anno.

Va osservato che il calo nelle iscrizioni al primo anno non è dovuto a una scarsa attrattività del CdS verso l'esterno ma a una lieve riduzione nel numero di studenti che dal Corso di Laurea Triennale in Fisica di questo ateneo prosegue gli studi verso questo CdS. Difatti oltre il 40% degli studenti iscritti al primo anno proviene da altre sedi, evidenziando una attrattività fra le più elevate a livello nazionale. E' stato effettuato un sondaggio (scheda A1 allegata) assieme al C.OR., per comprendere la riduzione nel numero di passaggi interni dalla triennale alla magistrale. Il sondaggio ha evidenziato che gli studenti erano molto soddisfatti della qualità del corso di laurea triennale e che la scelta di proseguire gli studi presso altre sedi era dettata dall'assenza di curricula di loro interesse a Pavia.

Attraverso il database del MIUR University è stato valutato il rapporto fra il numero di iscritti al primo anno della magistrale (LM-17) e il numero di iscritti al primo anno della triennale (L-30) presso gli atenei italiani, per gli a.a. dal 2012/13 al 2014/15. E' emerso che questo rapporto per l'Università di Pavia è pari al 58.5%, il quarto valore più elevato a livello nazionale. Questo dato conferma ulteriormente che ancorché vi sia un lieve riduzione nei passaggi interni fra triennale e magistrale l'attrattività del CdS è assai elevata.

Si ritiene auspicabile mantenere l'attrattività verso l'esterno e aumentarla verso l'interno, oltre a

promuovere l'internazionalizzazione del corso di studio, rafforzando il ruolo di Pavia come sede universitaria in Fisica per i tre livelli di formazione in stretto legame con le attività di ricerca. Il numero di studenti ripetenti (a.a. 2014/15) è pari al 15% e gli abbandoni sono praticamente assenti. Oltre il 75% degli studenti si laurea in corso o al massimo con il ritardo di un anno (scheda A2). Da questi numeri non appare nessuna criticità nel percorso e nell'uscita degli studenti dal corso di studio.

Un quadro complessivamente positivo appare anche dall'analisi degli Indicatori Sentinella per la classe di riferimento: il rapporto fra il numero di iscritti (a.a. 2014/15) e la numerosità di riferimento è pari a 0.42, non distante dal valore medio nazionale di 0.53; il 92.1% degli studenti in corso nell'a.a. 2013/14 ha conseguito 20 CFU al termine dell'anno solare 2014, contro l'80.1% a livello nazionale; non vi sono insegnamenti del CdS per i quali le conoscenze preliminari siano ritenute insufficienti; il 40.7% degli iscritti al primo anno (a.a. 2014/15) proviene da altri atenei contro il 14.6% a livello nazionale.

Fra i punti di forza della laurea magistrale in Scienze Fisiche si riscontrano l'ampiezza dell'offerta formativa (articolata in 5 curricula), la buona organizzazione della didattica, e l'ampio spettro di ricerche che si svolgono nel Dipartimento di Fisica e nel Dottorato. Va tuttavia osservato che il numero elevato di pensionamenti previsti all'interno del corpo docente per i prossimi tre anni (4 PA e 1 RU) potrebbe compromettere gravemente l'offerta formativa del corso di studi se non bilanciato da un turnover di uguale entità.

La media delle votazioni degli esami è piuttosto elevata (per lo più compresa fra 28 e 29), fenomeno comune a molti corsi di laurea magistrale anche se non ottimale. Il motivo principale è che ogni insegnamento è a scelta (non vi è nessun corso obbligatorio per tutti i curricula), per cui gli studenti hanno motivazioni e interessi specifici risultanti quasi sempre in una buona preparazione. Tuttavia una mediana delle votazioni estremamente elevata non consente di fare una valutazione comparativa adeguata degli studenti, specialmente nei confronti di studenti stranieri, e spesso il conseguimento di votazioni elevate è associato a un prolungamento del percorso di studi. Pertanto, saranno valutate delle azioni correttive per evitare l'appiattimento delle votazioni degli esami e il conseguente appiattimento delle votazioni finali, aspetti visti negativamente anche dagli studenti.

Negli ultimi anni vi è stato un lieve aumento nella partecipazione ai programmi Erasmus ed Erasmus Placement e un conseguente incremento nel numero di studenti che svolgono la tesi di laurea magistrale all'estero. Negli a.a. 2012/13 e 2013/14 9 studenti hanno partecipato al programma Erasmus per studio e altrettanti al programma Erasmus Placement. Al contempo il numero di studenti Erasmus provenienti dall'estero è estremamente ridotto. E' plausibile che l'ostacolo principale sia legato alla lingua e che, pertanto, sia necessario pubblicizzare adeguatamente il progetto pilota "English-friendly" all'estero per incentivare ulteriormente le immatricolazioni di studenti stranieri.

1-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1: Aumentare il livello di internazionalizzazione del corso di studio e l'attrattività verso gli studenti della triennale.

Azioni da intraprendere: Aumentare il livello di divulgazione del CdS verso l'estero e potenziare le attività di orientamento per gli studenti della triennale.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità: Verrà preparato un video di presentazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze Fisiche in lingua inglese al fine di attrarre studenti dall'estero. Si prevede di ottimizzare le attività di orientamento verso gli studenti della triennale attraverso il loro coinvolgimento in attività di divulgazione (e.g. "Notte dei Ricercatori") e cicli di seminari (e.g. "Incontri del Martedì").

2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1:

Analisi delle criticità e azioni correttive:

- a) Esame delle valutazioni a livello dei singoli insegnamenti da parte della Commissione Paritetica.
- b) Segnalazione al Presidente del Consiglio Didattico degli insegnamenti che presentino valutazioni particolarmente basse.
- c) Colloquio informale del Presidente del Consiglio Didattico con i docenti titolari degli insegnamenti di cui al punto precedente, al fine di analizzare le criticità e concordare azioni correttive

Azioni intraprese: I risultati dei questionari proposti agli studenti sono stati esaminati dalla Commissione Paritetica che non ha evidenziato alcun insegnamento con valutazioni medie basse, non si è reso quindi necessario alcun intervento del Presidente del Consiglio didattico.

Obiettivo n. 2:

Migliorare la formulazione dei questionari di valutazione degli insegnamenti e incrementare il numero di questionari utilizzabili ai fini statistici

Azioni intraprese: E' stato segnalato il problema al Servizio Dati Statistici: non sono pervenute risposte, ma il numero di domande dei Questionari studenti per il corrente a.a. è sceso da 17 a 15. E' stata sottolineata ai rappresentanti degli studenti in Consiglio Didattico l'importanza di rendere visibili le risposte degli studenti ai questionari in modo da poter avere un'analisi statistica più significativa.

2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

Sono stati esaminati i dati della compilazione dei questionari on-line (vedi allegato A3) che si riferiscono all'anno accademico 2014/15. Non sono ancora disponibili i risultati delle opinioni dei laureandi del 2015.

Le prime 10 e le ultime 2 domande del questionario di 17 domande riguardano gli insegnamenti, dalla D11 alla D15 si chiede un giudizio sulle attività didattiche integrative e sul servizio di tutorato:

Il voto medio è 8.93 a fronte di un 8.84 per l'anno passato. Si conferma una valutazione molto alta; per tutte le domande sulla qualità degli insegnamenti. Il CdS si colloca tra i migliori dell'Ateneo pavese (le domande sulle attività didattiche integrative hanno un numero di risposte insufficiente per essere valutabile nella classifica dei CdS).

Commento

La valutazione degli studenti evidenziano una situazione molto soddisfacente.

Particolarmente apprezzati nelle valutazioni degli studenti sono la reperibilità, la puntualità dei docenti sia delle attività frontali che della didattica integrativa (D3, D8, D9, D12, voto medio 9.37).

Le attività integrative sono considerate utili all'apprendimento e alla preparazione degli esami (D11, voto 9.27).

Le modalità dell'esame sono definite in modo chiaro (D4, 9.00) e la qualità dei materiali e degli strumenti didattici è giudicata adeguata sia per le lezioni frontali (D2, 8.48) che per le attività integrative (D13, 8.98), la soddisfazione complessiva per il modo in cui è stato condotto l'insegnamento è molto buona (D16, 8.69), il carico di lavoro (D5, 8.25), le conoscenze preliminari possedute (D1, 8.8), la capacità del docente di stimolare l'interesse per la materia (D6, 9.00), la

chiarezza dei docenti (D7, 8.69), sono valutati in modo più che positivo e l'interesse per la materia è elevato (D17, 8.74). La valutazione della coerenza tra il programma riportato online e il contenuto del corso è ottima (D10, 9.41).

2-c INTERVENTI CORRETTIVI

Obiettivo n. 1:

Analisi delle criticità e azioni correttive

Azioni da intraprendere:

- a) Esame delle valutazioni a livello dei singoli insegnamenti da parte della Commissione Paritetica.
- b) Segnalazione al Presidente del Consiglio Didattico degli insegnamenti che presentino valutazioni particolarmente basse.
- c) Colloquio informale del Presidente del Consiglio Didattico con i docenti titolari degli insegnamenti di cui al punto precedente, al fine di analizzare le criticità e concordare azioni correttive.
- d) Per meglio comprendere se vi sono eventuali criticità proseguiranno gli incontri fra docenti e studenti all'interno di ciascun curriculum in cui è articolata la Laurea Magistrale in Scienze Fisiche.

Obiettivo n. 2:

Migliorare la formulazione dei questionari di valutazione degli insegnamenti e incrementare il numero di questionari utilizzabili ai fini statistici

Azioni da intraprendere:

Sensibilizzazione degli organi competenti sulla necessità di modificare la formulazione dei questionari, in particolare con l'inserimento di opportune domande relative all'adeguatezza delle infrastrutture.

Migliore informazione degli studenti sull'importanza della compilazione dei questionari e la loro fruibilità, con l'invito, a partire già dal primo anno, a compilare sempre i questionari di ogni insegnamento e ad autorizzarne l'accesso a fini statistici. Forte sensibilizzazione dei docenti, secondo le esplicite richieste degli studenti, a rendere pubblicamente visibili gli esiti delle proprie valutazioni.

3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO

3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

Obiettivo n. 1: Orientamento verso il mondo del lavoro

Azioni intraprese:

Al fine di aumentare l'informazione sugli sbocchi occupazionali per i laureati in Scienze Fisiche si è previsto di rendere più sistematico l'incontro con persone già inserite nel mondo del lavoro. Si è ricorso oltre alle conoscenze dei docenti anche a quelle degli studenti attualmente in corso, i quali possono favorire il contatto con i loro colleghi già laureati che hanno trovato occupazione in diversi settori.

Stato di avanzamento dell'azione correttiva: E' stata avviata l'organizzazione dell'incontro sui "Fisici nel Mondo del Lavoro" che si svolgerà a Marzo del 2016 nel corso del quale otto laureati in Scienze Fisiche a Pavia, recentemente assunti da ditte o enti privati, illustreranno la loro esperienza lavorativa. E' stato organizzato un incontro fra il Dipartimento di Fisica e una multinazionale che opera nel settore dell'informatica per valutare la possibilità di collaborazione su alcune linee di ricerca e lo svolgimento di stages da parte di laureandi.

3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI

Analisi della situazione

I dati occupazionali sui laureati in Scienze Fisiche dal 2008 al 2011 (riguardanti sia studenti del vecchio (D.M. 509/1999) sia del nuovo (D.M. 270/2004) ordinamento) ha evidenziato che ad un anno dal conseguimento del titolo (indagine Stella-Cilea):

nel 2009 su 13 laureati 2 lavorano, 2 sono in cerca di lavoro, 9 studiano;

nel 2010 su 22 laureati 14 lavorano, 0 sono in cerca di lavoro, 7 studiano (1 non specificato);

nel 2011 su 33 laureati 16 lavorano (48.5%), 1 è in cerca di lavoro (3%), 15 studiano (45.5%).

A partire dal 2012 è stata fatta un'analisi più approfondita attraverso una serie di interviste alle quali ha risposto un campione attorno al 70% dei laureati. Questa analisi mostra che per i laureati nel 2012, a distanza di 12 mesi dalla laurea, il tasso di occupazione è pari all'80%, mentre questo numero è pari al 75% per i laureati nel 2013. A partire dal 2012 non è stato condotto tuttavia un sondaggio sul grado di soddisfazione dell'attività lavorativa che negli anni precedenti risultava assai elevato.

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

La situazione sopra evidenziata mostra inoltre che molti tra quanti scelgono questo percorso di studi desiderano continuare la loro formazione nelle Scuole di Dottorato, oppure in corsi di Master, sia sperando in un futuro inserimento nel mondo della ricerca, sia al fine di migliorare e completare la loro preparazione. Tuttavia dai dati rilevati negli ultimi anni (laureati 2010 al 2013) emerge una maggioranza di laureati che sceglie l'inserimento diretto nel mondo del lavoro, con prospettive occupazionali alquanto favorevoli se si considera che a 12 mesi dalla laurea vi è un numero ridotto di laureati in cerca di lavoro (attorno al 10% sugli ultimi 5 anni) e che prevale una elevata soddisfazione per l'attività svolta (dato disponibile solo fino al 2011). Particolarmente apprezzata è la flessibilità dei laureati in Scienze Fisiche, frutto di una formazione basata sul *problem solving*, che permette loro di inserirsi agevolmente in svariati settori lavorativi. Pertanto non sembra di dover riscontrare criticità per quanto riguarda le prospettive occupazionali.

Peraltro si riscontra che è assai importante informare adeguatamente gli studenti sui possibili sbocchi occupazionali che laureati in Scienze Fisiche possono avere presso aziende o enti privati.

Per quanto riguarda il proseguimento negli studi con uno sbocco nella ricerca (Dottorato o altro), l'informazione data agli studenti in uscita si basa in primo luogo sul rapporto diretto con i docenti, in particolare con i relatori di tesi, che attraverso i loro contatti e conoscenze (Università, laboratori, altri ricercatori, in Italia e all'estero) indirizzano verso l'attività futura. I nostri laureati sono bene accettati e stimati. L'eccellente qualità della preparazione al termine del percorso di studi è testimoniata anche da premi di laurea ed altri riconoscimenti ottenuti in varie occasioni.

Obiettivo n. 1: Perfezionamento dell'informazione sugli sbocchi occupazionali

Azioni da intraprendere:

Ottimizzare l'orientamento sugli sbocchi occupazionali verso il mondo del lavoro attraverso incontri con i datori di lavoro e seminari volti a illustrare le attività lavorative svolte dai laureati in Scienze Fisiche.

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Congiuntamente con il Centro Orientamento (C.OR.) dell'Università di Pavia saranno organizzati incontri con i datori di lavoro delle ditte che hanno assunto di recente laureati in Scienze Fisiche per avere un riscontro sull'adeguatezza del livello di formazione raggiunto e delle competenze dei laureati in Scienze Fisiche. Le azioni sopra descritte saranno promosse dal Consiglio Didattico di Scienze e Tecnologie Fisiche congiuntamente con il Dipartimento di Fisica. Si prevede di organizzare incontri volti a orientare gli studenti sugli sbocchi occupazionali e di pubblicizzare man mano, attraverso il sito web del Dipartimento di Fisica, le informazioni sulle aziende o enti che assumono laureati in Scienze Fisiche.

Appendice al Rapporto di Riesame 2016

Scheda A1: Esito interviste C.OR. sulle motivazioni dei mancati passaggi dalla triennale (L-30) alla magistrale (LM-17) a Pavia

Scelte e motivazioni dei Laureati Triennali che non hanno proseguito con LM in Fisica all'Università di Pavia

Esiti interviste	Totale
non raggiunti	18
Contattati	19
Totale complessivo	37

Qui di seguito i dati relativi alle risposte dei laureati raggiunti per intervista telefonica

Dove ha proseguito la LM (Italia o Estero)	Totale
ESTERO	1
ITALIA	10
non risponde	8
Totale complessivo	19

Italia dove (Università)	Totale
MILANO	3
MILANO	1
MILANO-BICOCCA	1
PAVIA	1
POLITECNICO TORINO	1
TORINO	1
UNI BERGAMO	2

Italia quale corso	Totale
FISICA	3
FISICA SISTEMI COMPLESSI	2
FISICA STATO SOLIDO INDIRIZZO ELETTRONICO	1
INGEGNERIA GESTIONALE	2
MATEMATICA	1
MATEMATICA (RITIRATO)	1

Italia Sede+corso	Totale
MILANO-BICOCCA-FISICA	1
MILANO-MATEMATICA	1
MILANO-FISICA	2
MILANO-FISICA STATO SOLIDO INDIRIZZO ELETTRONICO	1
PAVIA-MATEMATICA (RITIRATO)	1
POLITECNICO TORINO-FISICA SISTEMI COMPLESSI	1
TORINO-FISICA SISTEMI COMPLESSI	1
UNI BERGAMO-INGEGNERIA GESTIONALE	2

estero dove (Università)	Totale
ZURIGO	1

estero, quale corso	Totale
MATEMATICA	1

Estero Sede+corso	Totale
ZURIGO-MATEMATICA	1

Customer e Motivazione scelte

soddisfazione del corso di laurea triennale (punteggio da 1 non soddisfatto a 5 molto soddisfatto)	Totale
2	1
3	1
4	4
5	13

Consigli	Totale
Cosa cambieresti nel corso triennale	
AGGIORNARE I CORSI	1
MAGGIORE PRATICA	2
MAGGIORE PROGRAMMAZIONE INFORMATICA (DEBOLE)	1
ORGANIZZAZIONE DIDATTICA (DISPONIBILITÀ MATERIALE, AULE E FASCIA ORARIA)	1
PIÙ LABORATORI	1
PIÙ LABORATORIO E PRATICA (TROPPO TEORICO)	1
PIÙ PRATICA E LABORATORI	1
PIÙ PRATICA E PIÙ INTERCONNESSIONI CON LE AZIENDE	1
RAPPORTO DOCENTI - LABORATORI TROPPO LUNGHİ (POCO TEMPO PER LO STUDI	1

Ha proseguito nella stessa classe di LM presso altro ateneo in Italia	Totale
NO	3
SÌ	6

per seguire curriculum non presente a Pavia	Totale
SÌ	3

per seguire curriculum presente anche a Pavia	Totale
SÌ	1

se stesso curriculum presente a PV, perché ha cambiato vs altro ateneo	Totale
PER INTERCONNESSIONI AZIENDE E OPPORTUNITÀ LAVORATIVE	1

Altra classe di LM	Totale
NO	3
SÌ	3

Altra classe di LM Specificata	Totale
INGEGNERIA	1
MATEMATICA	3

Scheda A2: L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

Figura 1 (Attrattività ed esiti didattici)

La figura mostra il numero totale degli iscritti e il numero degli iscritti al primo anno per gli anni accademici dal 2010/11 al 2015/16.

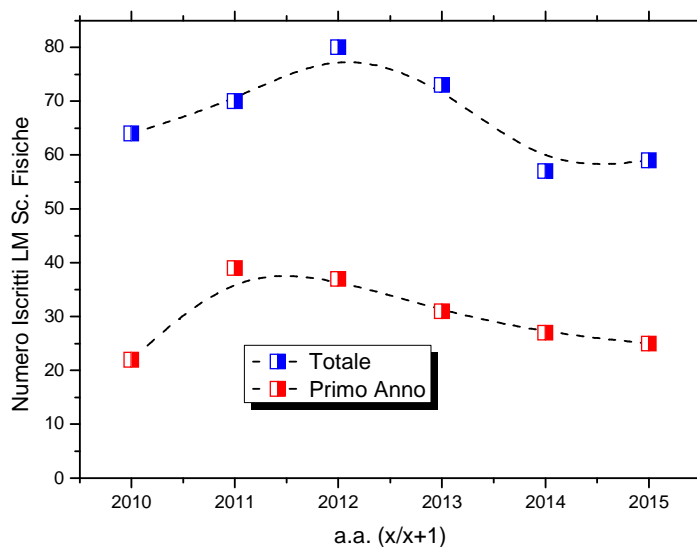
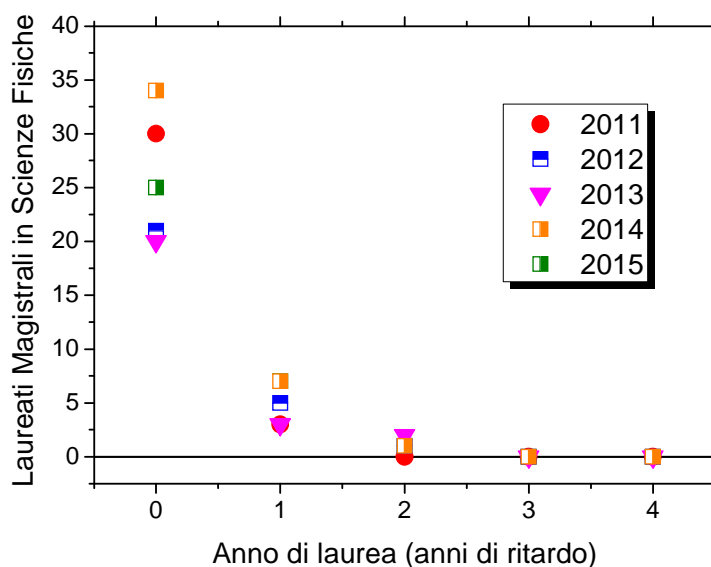


Figura 2 (laureabilità)

La figura mostra il numero di laureati in corso (anno 0) o fuori corso (anni 1, 2, 3, 4) nell'anno solare, dal 2011 al 2015.



Scheda A3: ESITO QUESTIONARI DI VALUTAZIONE DEGLI INSEGNAMENTI

Selezione (2014/2015): **FISICA / SCIENZE FISICHE /**

    Approfond.

Valutazione della didattica - lato Studente

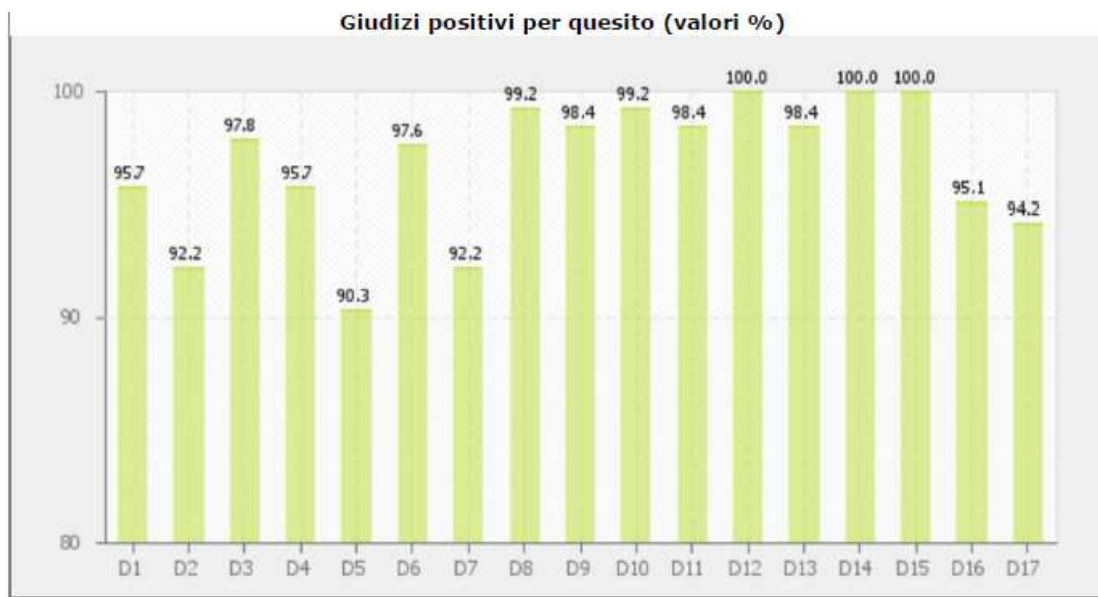
non frequentante meno del 50% circa 50% circa 75% circa 100% non risponde

**Tab. 1 - Quesiti: Statistiche descrittive
FISICA - SCIENZE FISICHE (08408)**

Quesito	a.a.2014/2015									Media a.a. precedente
	Risposte	P1	P2	Media	SQM	L1	L2	Media	Posizione	
D1	258	4,26	95,74	8,80	1,609	8,60	9,00	7,97	1° su 2	8,78
D2	258	7,75	92,25	8,48	1,899	8,25	8,72	8,04	1° su 2	8,44
D3	136	2,21	97,79	9,36	1,397	9,12	9,60	9,15	1° su 2	9,39
D4	258	4,26	95,74	9,00	1,632	8,80	9,20	8,47	1° su 2	8,99
D5	258	9,69	90,31	8,25	1,841	8,02	8,47	7,96	1° su 2	8,38
D6	245	2,45	97,55	9,00	1,579	8,80	9,19	8,20	1° su 2	8,81
D7	245	7,76	92,24	8,69	1,764	8,47	8,92	8,06	1° su 2	8,45
D8	245	0,82	99,18	9,26	1,324	9,10	9,43	8,81	1° su 2	9,38
D9	245	1,63	98,37	9,48	1,207	9,33	9,63	9,06	1° su 2	9,33
D10	245	0,82	99,18	9,41	1,228	9,25	9,56	9,02	1° su 2	9,35
D11	64	1,56	98,44	9,27	1,349	8,93	9,60	8,73	1° su 2	9,21
D12	64	0,00	100,00	9,72	0,874	9,50	9,93	9,21	1° su 2	9,43
D13	64	1,56	98,44	8,98	1,474	8,62	9,35	8,21	1° su 2	8,32
D14	1	0,00	100,00	10,00	0,000	10,00	10,00	7,26	1° su 2	10,00
D15	1	0,00	100,00	10,00	0,000	10,00	10,00	8,19	1° su 2	10,00
D16	245	4,90	95,10	8,69	1,681	8,48	8,90	7,98	1° su 2	8,60
D17	258	5,81	94,19	8,74	1,665	8,54	8,95	8,17	1° su 2	8,50

Legenda:

Risposte = Numero di risposte fornite per il corrispondente quesito
P1 = % risposte con punteggio inferiore a 6
P2 = % risposte con punteggio maggiore o uguale a 6
Media = Media aritmetica ottenuta applicando i punteggi sopra descritti
SQM = Scarto Quadratico Medio
L1 = Limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità
L2 = Limite superiore dell'intervallo di confidenza al 95% di probabilità
Posizione= Posizione occupata dalla valutazione media del quesito nella graduatoria di (su numero di Corsi di Studio valutati)
Sfondo delle celle grigio chiaro: valutazione insoddisfacente (maggiore o uguale a 6 ma inferiore a 7)
Sfondo delle celle grigio scuro: valutazione decisamente insoddisfacente (inferiore a 6)



Descrizione delle Domande

- D1 Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?
- D2 Il materiale didattico (indicato e disponibile) e' adeguato per lo studio della materia?
- D3 Il docente è effettivamente reperibile durante l'orario di ricevimento?
- D4 Le modalita' di esame sono state definite in modo chiaro?
- D5 Il carico di studio di questo insegnamento e' proporzionato ai crediti assegnati?
- D6 Il docente stimola / motiva l'interesse verso la disciplina?
- D7 Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?
- D8 Il docente è reperibile per chiarimenti e spiegazioni?
- D9 Gli orari di svolgimento di lezioni, esercitazioni e altre eventuali attività didattiche sono rispettati?
- D10 L'insegnamento è stato svolto in maniera coerente con quanto dichiarato sul sito Web del corso di studio?
- D11 Le attività didattiche integrative (esercitazioni, tutorati, laboratori, etc...) sono utili all'apprendimento della materia?
- D12 I docenti delle attività didattiche integrative erano puntuali?
- D13 La qualità dei materiali e degli strumenti didattici è risultata adeguata?
- D14 Sei soddisfatto del servizio di tutorato fornito?
- D15 Ritieni utile il tutorato ai fini della preparazione dell'esame?
- D16 Sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?
- D17 Sei interessato agli argomenti trattati in questo insegnamento?