

GRIGLIA PER LA RELAZIONE DIDATTICA DI FACOLTA' 2011

Laurea Triennale in Matematica (8010, L-35 MATEMATICA)

“Dimensioni” Analizzate:

- A. ORIENTAMENTO IN ENTRATA,
- B. EFFICIENZA DI PROCESSO,
- C. OPINIONE DEGLI STUDENTI,
- D. ORIENTAMENTO IN USCITA,
- E. ALTRE DIMENSIONI RITENUTE STRATEGICHE ALLO SVILUPPO DELLA FACOLTA (OPZIONALE)

Corso di studio oggetto della presente relazione:

CORSO DI PRIMO CICLO

8010 L-35 MATEMATICA

INGRESSO NEL MONDO UNIVERSITARIO

Orientamento in entrata

Attrattività: numero e caratteristiche degli studenti in ingresso (provenienza geografica, voto e tipo di diploma, Selezione all'ingresso, OFA).

1- AZIONI GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Sintesi delle azioni proposte nella precedente relazione didattica:

- adesione ad un Open Day di Facoltà;
- pagina web dedicata all'Orientamento;
- eventuale assistenza a docenti per l'aggiornamento delle guide web;

Esiti ottenuti:

- L' Open Day di Facoltà non è stato organizzato.
- la pagina web dell'Orientamento è stata ideata nelle sue varie articolazioni ed è attualmente in fase di realizzazione da parte della Commissione Orientamento del CdS; la sostanziale tenuta nel numero di iscrizioni mostra che l'attività di Orientamento si dimostra essere proficua (a ottobre 2011 vi è un aumento del 30% di iscrizioni).
- l'aggiornamento delle guide web del CdS è completo pressoché al 100%.

2 - ANALISI DELLA SITUAZIONE: COMMENTO AI DATI

DATI DA OSSERVARE

Rapporto del Corso di Studio

- **D.1** Ingresso nel mondo universitario (**D.5.1** Ingresso nel mondo universitario)

Il numero di immatricolazioni è leggermente diminuito rispetto all'AA 2009/10 (passando da 124 a 100 unità), tornando al livello dell'AA 2008/09 (98 unità). Il numero di immatricolati del CdS nel triennio è comunque **superiore** alla media dei CdS delle Facoltà simili. (Nota: A ottobre 2011 vi è un aumento del 30% di iscrizioni.)

La provenienza geografica degli immatricolati è tripartita pressoché in egual misura (29%, 29%, 37%) tra residenti in provincia di Bologna, residenti in altre province sedi didattiche dell'Ateneo, residenti in altre regioni italiane. Le percentuali di residenti all'estero e in altre province dell'Emilia Romagna (diverse dalle suddette) sono trascurabili (risp. 1%, 4%). I dati sono prossimi a quelli medi dei CdS di Facoltà simili con le seguenti differenze:

- il CdS in Matematica attrae meno residenti in provincia di Bologna (-4%) e questi sono calati nel triennio di 5 punti percentuali;
- il CdS in Matematica attrae più residenti nelle province sedi dell'Ateneo (+9%);
- il CdS in Matematica attrae meno residenti in altre province dell'Emilia Romagna (-4%).

Nel triennio sono considerevolmente **umentati gli immatricolati residenti in altre regioni** (dal 28%, 29%, al 37%).

La percentuale di Maschi e Femmine (risp. 40% e 60%) è invertita rispetto agli altri CdS di Facoltà simili ed è stabile nel triennio.

L'età media di immatricolazione prevalente è di 19 anni (90%), percentuale stabile nel triennio, e considerevolmente superiore (+10 punti percentuali) a quella dei CdS in Facoltà simili che hanno una parte di immatricolati (17%) tra i 20-24 anni.

La provenienza scolastica (stabile nel triennio) è in prevalenza da **Licei** (80%), la media dei CdS di Facoltà simili essendo del 60%. Il 50% degli immatricolati ha conseguito un voto di diploma tra 90-100 (la media dei CdS di Facoltà simili in questa fascia essendo solo del 25%).

OFA: Su 100 immatricolati, 23 anno OFA iniziali attualmente (dato non definitivo) non superati. La percentuale di studenti con OFA iniziali è **notevolmente aumentata** rispetto al 2009/10, passando dal 3% al 23%.

Note:

- **Punti di forza:** Gli studenti in ingresso provengono principalmente da Licei Scientifici e hanno un alto voto di diploma. Negli ultimi anni si registra un forte aumento delle immatricolazioni, in particolare quelle provenienti da regioni diverse dall'Emilia Romagna.
- **Punti di debolezza:** Si registra un leggero calo di immatricolati residenti a Bologna. Si registra un notevole aumento di immatricolati con OFA iniziali (quasi un quarto degli immatricolati).

Obiettivi	Azioni da intraprendere	Come/Chi/Risorse	Tempi, Responsabilità e modalità di verifica
<p>-- Mantenere elevato il numero di iscritti al Cds.</p> <p>-- Completare la pagina web dedicata all'Orientamento sul sito del Dipartimento di Matematica.</p> <p>-- Aumentare il numero di immatricolati provenienti da Bologna.</p>	<p>-- Aderire ad un eventuale progetto di Facoltà di tipo Open Day, successivo alla giornate di Alma Orienta, indirizzato agli studenti dell'ultimo anno delle superiori, per meglio precisare l'offerta formativa, le difficoltà che si incontreranno nel percorso degli studi e nel test di accesso e gli sbocchi occupazionali che il CdS offre.</p> <p>-- Incontri nei principali Licei Bolognesi, attraverso il Progetto Lauree Scientifiche, per far conoscere l'offerta formativa e i punti di forza del CdS in Matematica di Bologna.</p> <p>-- Attività di coordinamento e sensibilizzazione tra i docenti del primo anno per l'azzeramento di alcune lacune matematiche nel passaggio Scuola Superiore-Università.</p>	<p>-- Commissione Orientamento.</p> <p>-- Responsabili del Progetto Lauree Scientifiche (potenziando i contatti con i docenti delle Scuole Superiori, in particolare nell'area Bolognese).</p> <p>-- Il Presidente del Corso di Laurea, in coordinamento coi docenti del primo anno.</p>	<p>Tempi di verifica:</p> <p>Ottobre-Novembre 2012.</p> <p>Modalità di verifica:</p> <p>Verificare:</p> <p>-- un aumento degli immatricolati, in particolare degli immatricolati provenienti da Bologna;</p> <p>-- un aumento degli studenti che superano gli OFA (confrontando con i dati aggiornati del 2010-2011);</p> <p>-- la messa on-line della pagina web dell'Orientamento.</p>

REGOLARITA' NEGLI STUDI Offerta didattica

- Risorse: docenti, carico didattico, insegnamenti con pochi studenti, affidamenti di incarichi
- Carriere degli studenti (Abbandoni, crediti acquisiti, andamento delle coorti, laureati: tempi di laurea e voto)

1- AZIONI GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Sintesi delle azioni proposte nella precedente relazione didattica:

- Attività di supporto alla didattica per gli studenti della laurea triennale svolta da studenti della laurea magistrale relativamente alle Attività Professionalizzanti.

Esiti ottenuti:

- Tale attività è stata avviata, con soddisfazione degli studenti della laurea triennale (e con proficuo conseguimento da parte degli studenti della laurea magistrale di una prima "professionalizzazione" alla didattica).

2- ANALISI DELLA SITUAZIONE: COMMENTO AI DATI

DATI DA OSSERVARE

Rapporto del Corso di Studio

- **D.2** Regolarità negli studi (**D.6.2** Regolarità negli studi)

Carriere degli studenti: abbandoni

Gli abbandoni tra primo e secondo anno per l'AA 2009/10 (20,2%) sono stabili rispetto all'AA 2008/09 (diminuzione insignificante dello 0,2%) e leggermente superiori (18,5%) a quelli delle Facoltà simili. I passaggi e i trasferimenti sono cresciuti (dal 10% al 13%).

Carriere degli studenti: crediti acquisiti

Per l'AA 2009/10, il 57% degli studenti ha acquisito 21-40 CFU (fascia intermedia dei complessivi 60 CFU disponibili) e quasi un terzo degli studenti (31%) ne ha acquisiti più di 41. Rispetto all'AA 2008/09, gli studenti con pochi CFU (meno di 20) sono notevolmente calati (dal 26% al 10%), sono notevolmente aumentati quelli nella fascia 21-40 CFU (dal 23% al 57%), ma c'è stato un calo altrettanto considerevole nella fascia 41-60 (dal 51% al 31%).

Mentre la fascia 21-40 CFU è al di sopra delle medie dei CdS simili (57% versus 39%) la fascia con più di 40 CFU è al di sotto (31% versus 38%).

La media dei crediti acquisiti al 1° anno è di poco superiore (circa 2 punti percentuali) alla media degli altri CdS di Facoltà simili.

Per la precedente Laurea in Matematica (Corso D.M. 509/99 Matematica, codice 0436) la fascia oltre i 40 CFU era notevolmente superiore (64% versus 31% attuali). Si può pensare che questo sia dovuto alla riduzione del numero totale di esami che secondo il DM 270 non può essere superiore a 20.

Il voto medio è molto alto (poco meno di 27), e le medie di ciascun corso variano tra il 25 e il 28.

Carriere degli studenti: laureati

I nuovi Corsi ex D.M. 270/04 non hanno ancora prodotto laureati.

Per la precedente Laurea in Matematica (Corso D.M. 509/99 Matematica, codice 0436), la percentuale di laureati in corso è alta (44% contro la media dei CdS simili, 27%); la percentuale dei passaggi e trasferimenti è

altrettanto alta (39%, uguale a quella dei CdS simili); i fuori corso (16%) sono molti meno di quelli dei CdS simili (34%).

Note:

- **Punti di forza:** La “fascia media” (circa 30 CFU conseguiti) si è potenziata sia rispetto all’AA precedente, sia alle medie dei CdS nelle Facoltà simili.

Per quanto riguarda la percentuale dei laureati, se anche per la nuova laurea 8010 saranno attesi i risultati della precedente laurea, ci si aspetta una percentuale dei laureati in corso alta e una percentuale di fuori corso bassa.

- **Punti di debolezza:** Numero di abbandoni leggermente superiore alla media; la “fascia alta” (oltre i 40 CFU conseguiti) è in sofferenza (sia rispetto l’AA precedente, sia rispetto alla media dei CdS simili, sia rispetto alla Laurea in Matematica 0436).

3 - PIANO DI AZIONE

Obiettivi	Azioni da intraprendere	Come/Chi/Risorse	Tempi, Responsabilità e modalità di verifica
<p>-- Diminuire il numero di abbandoni al 2° anno;</p> <p>-- Aumentare il numero di studenti che consegue oltre i 40 CFU.</p>	<p>-- Proseguire nel progetto, svolto nell’AA precedente, che coinvolge gli studenti della laurea magistrale (nell’ambito dei 4 CFU delle Attività Professionalizzanti) per un supporto alla didattica per gli studenti della laurea triennale.</p> <p>-- Organizzazione di un Test di autoverifica (simulazione di esame scritto), da tenere a novembre, su tutte le materie del primo anno, mediante il quale lo studente ha modo di verificare la propria preparazione in itinere.</p> <p>-- Maggiore attenzione al coordinamento delle date di esame.</p> <p>-- Incontro del Presidente del CdS e della Commissione Orientamento coi docenti del primo anno per discutere le tipiche criticità.</p>	<p>-- La segreteria didattica del CdS gestisce le richieste di queste attività di supporto da parte dei docenti e l’assegnazione agli studenti della laurea magistrale che ne fanno richiesta.</p> <p>-- I docenti del CdS.</p>	<p>Tempi di verifica:</p> <p>ottobre/novembre 2012.</p> <p>Modalità di verifica:</p> <p>-- Verifica di una eventuale diminuzione del numero di abbandoni al 2° anno;</p> <p>-- verifica del conseguimento di un maggior numero di CFU.</p>

	<p>-- I docenti devono valutare criticamente i dati sul conseguimento dei CFU relativi ai propri insegnamenti, nonché una corretta disposizione delle date di esame.</p> <p>-- I docenti devono incoraggiare gli studenti ad utilizzare maggiormente le ore di ricevimento; a tal fine i docenti devono rendersi disponibili con regolarità a tali incontri.</p>		
--	--	--	--

OPINIONE DEI LAUREATI E DEGLI STUDENTI

Opinione dei laureati - Opinione degli studenti - Altri dati rilevati sulla base di questionari (indagini rivolte alle matricole, agli studenti che svolgono il tirocinio) e altre forme di partecipazione degli studenti ai processi (Gruppi di Lavoro).

1- AZIONI GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Sintesi delle azioni proposte nella precedente relazione didattica:

- Migliorare la soddisfazione degli studenti sui singoli insegnamenti, anche al fine di migliorare il giudizio complessivo dei laureati;
- Attività di sensibilizzazione nei confronti dei Docenti responsabili dei corsi con criticità;
- Creazione di una Commissione per l'Orientamento.

Esiti ottenuti:

- E' stata creata una Commissione per l'Orientamento, avente il compito di analizzare i dati relativi alla didattica, discutere e proporre miglioramenti per la qualità e l'organizzazione del CdS, organizzare momenti di dialogo con gli studenti (uno di recente organizzazione, durante il primo giorno di lezione del primo anno del Corso) per orientarli nelle corrette modalità e nelle tempistiche dello studio della Matematica;
- Sono stati svolti vari incontri con i Rappresentanti degli Studenti per la discussione delle criticità del CdS e per proporre soluzioni a tali criticità;
- Il Presidente del CdS, analizzate le schede dei singoli insegnamenti, ha discusso con i docenti dei corsi di minore soddisfazione le modalità atte a migliorarne la soddisfazione.

2 - ANALISI DELLA SITUAZIONE: COMMENTO AI DATI

DATI DA OSSERVARE

Rapporto del Corso di Studio

- **D.3** Opinione dei laureati e degli studenti (**D.5.3** Opinione dei laureati e degli studenti)

Alla domanda del questionario di valutazione "Sei complessivamente soddisfatto/a di come è stato svolto questo insegnamento?", il 70% degli studenti esprime soddisfazione; la media dei CdS simili è però superiore (76%) e anche quella del CdS in Matematica dell'AA precedente era superiore (75%).

Il numero di schede compilate è significativamente aumentato rispetto all'AA precedente.

Più nello specifico:

- sono stati rilevati 42 insegnamenti rispetto ai 44 insegnamenti offerti; tuttavia, dei corsi rilevati, il Presidente del CdS dispone dei dati di un numero molto inferiore di insegnamenti poiché gli studenti presenti a 13 insegnamenti erano inferiori a 5.
- Alla domanda n.8 ("Gli orari di svolgimento dell'attività didattica sono rispettati?") l'85% degli studenti risponde positivamente; escludendo tre insegnamenti che evidentemente presentano criticità su questo dato, la media è invece prossima al 100%.
- Alla domanda n.9 ("Tutte le lezioni sono state svolte o comunque presiedute dal titolare dell'insegnamento?") quasi il 95% degli studenti risponde positivamente (il dato raggiungerebbe quasi il 100% se si escludesse dalla media un singolo insegnamento).

Riguardo la **rilevazione delle schede**, si osserva che:

- La rilevazione è effettuata dal Tutor del CdS; al Tutor viene indicato dal Presidente del CdS un periodo indicativo in cui svolgere la rilevazione (il più possibile verso la fine degli insegnamenti); il Tutor prende infine accordi via e-mail coi docenti dei singoli insegnamenti.
- Il CdS utilizza i questionari come punto di partenza di discussione; attualmente, sulla pagina web del CdS non vi è un link ai dati dell'Osservatorio Statistico relativi alla Qualità della Didattica; si prevede di inserire al più presto tale link.

Opinione dei laureati:

I nuovi Corsi ex D.M. 270/04 non hanno ancora prodotto laureati.

Per la precedente Laurea in Matematica (Corso D.M. 509/99 Matematica, codice 0436) la percentuale di laureati (indagine Alma Laurea) che ha risposto positivamente alla domanda "Sei complessivamente soddisfatto del corso di laurea" è del 95%, contro un 89% della media dei CdS di Facoltà simili. La percentuale dei laureati presso il CdS in Matematica che hanno risposto che si ri-iscriverebbero allo stesso Ateneo è dell'84% (contro un 73% dei CdS delle Facoltà simili).

Note:

- **Punti di forza:** Alla domanda relativa alla complessiva soddisfazione dello studente verso l'intero Corso di Studi, la media del CdS in Matematica è più alta della media di Facoltà (87% versus 85%). Il numero di corsi che abbassano effettivamente la media sulla soddisfazione dei singoli insegnamenti è **limitato**: trattasi di cinque insegnamenti su 25 (rilevati); la media sui restanti insegnamenti è invece significativamente alta. E' ragionevole presumere che la percentuale di laureati soddisfatti del CdS si mantenga ai livelli della Laurea precedente alla riforma, totalizzando quindi un notevole gradimento.

- **Punti di debolezza:** La percentuale degli studenti soddisfatti dello svolgimento complessivo degli

insegnamenti è inferiore a quella dei CdS di Facoltà simili (70% versus 76). Il numero delle schede compilate è inferiore alla media dei CdS simili; in particolare, il numero dei corsi rilevati è significativamente inferiore al numero effettivo dei corsi.

3 - PIANO DI AZIONE

Obiettivi	Azioni da intraprendere	Come/Chi/Risorse	Tempi, Responsabilità e modalità di verifica
<p>-- Migliorare ulteriormente la soddisfazione degli studenti sui singoli insegnamenti, anche al fine di migliorare il giudizio complessivo dei laureati.</p> <p>-- Aumentare il numero di schede compilate.</p>	<p>-- Proseguire nell'attività di sensibilizzazione nei confronti dei Docenti responsabili dei corsi di minore gradimento, per valutarne congiuntamente le ragioni dello scarso gradimento ed analizzare le modalità atte ad aumentarlo.</p> <p>-- Sensibilizzare gli studenti a frequentare i corsi con assiduità e continuità e a compilare le schede di valutazione.</p> <p>-- Sensibilizzare i docenti per una corretta organizzazione della rilevazione dei questionari sulla didattica.</p>	<p>-- Il Presidente del CdS, assieme alla Commissione Orientamento, analizzate le schede dei singoli insegnamenti, può intervenire su quelli di minore soddisfazione.</p>	<p>Tempi di verifica: ottobre/novembre 2012.</p> <p>Modalità di verifica:</p> <p>-- Verificare un aumento nel numero delle schede rilevate.</p> <p>-- Verificare i giudizi di studenti e laureati mediante gli appositi questionari.</p>

INSERIMENTO NEL MONDO DEL LAVORO Tirocini curriculari - Condizione occupazionale

1- AZIONI GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Sintesi delle azioni proposte nella precedente relazione didattica:

- Istituzione della Commissione Orientamento del CdS per potenziare l'orientamento in uscita verso la Laurea Magistrale in Matematica.

Esiti ottenuti:

- La Commissione Orientamento è stata istituita e tra le sezioni della pagina web attualmente in fase di realizzazione vi sono appositi spazi dedicati all'Orientamento in uscita.

2 - ANALISI DELLA SITUAZIONE: COMMENTO AI DATI

DATI DA OSSERVARE

Rapporto del Corso di Studio

- **D.4** Inserimento nel mondo del lavoro (D.5.4 Inserimento nel mondo del lavoro)

L'attuale ordinamento del CdS non prevede attività formative di Tirocinio, ma un'Attività Professionalizzante di 3 CFU finalizzata all'apprendimento di software utilizzabili nel mondo del lavoro.

Come attività di orientamento al mondo del lavoro viene proposto annualmente il ciclo di seminari "Professione Matematico".

I nuovi Corsi ex D.M. 270/04 non hanno ancora prodotto laureati.

Per la precedente Laurea in Matematica (Corso D.M. 509/99 Matematica, codice 0436) si hanno i seguenti dati **molto soddisfacenti**:

- la percentuale di chi lavora e non è iscritto alla laurea di secondo ciclo è del 4% (molto più bassa della media dei CdS simili, 20%, e di Facoltà 17%);
- la percentuale di chi lavora ed è iscritto alla laurea di secondo ciclo è del 17%;
- la percentuale di chi non lavora ed è iscritto alla laurea di secondo ciclo è del 71% (più alta della media dei CdS simili, 60%, e di Facoltà 59%);
- la percentuale di chi non lavora e non è iscritto alla laurea di secondo ciclo è del 8% (pari alle medie dei CdS simili e di Facoltà).

3 - PIANO DI AZIONE

Obiettivi	Azioni da intraprendere	Come/Chi/Risorse	Tempi, Responsabilità e modalità di verifica
<p>-- Mantenere alto il numero degli iscritti alla Laurea Magistrale in Matematica.</p> <p>-- Migliorare la ripartizione dei contenuti tra i vari insegnamenti.</p>	<p>-- Potenziare l'orientamento in uscita, incoraggiando la prosecuzione degli studi attraverso l'iscrizione alla Laurea Magistrale, il cui nuovo ordinamento è stato pensato appositamente per completare quegli aspetti della formazione volti a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro.</p> <p>-- Riorganizzazione della Laurea Magistrale in Matematica, sia nei singoli insegnamenti sia nell'impianto e nel "disegno" generale.</p> <p>-- Revisione di alcuni contenuti della Laurea Triennale (programmi "minimali" che devono essere garantiti dai vari insegnamenti) per garantire che non vi siano sovrapposizioni di contenuti tra i vari insegnamenti, che non vi siano lacune e che lo studente abbia conseguito, in vista della Laurea Magistrale, un determinato bagaglio di conoscenze.</p>	<p>-- Commissione Orientamento del CdS.</p> <p>-- Discussione dell'intero Consiglio del Corso di Studio per una revisione di alcuni contenuti della Laurea Triennale e per una completa riorganizzazione della Laurea Magistrale.</p>	<p>Tempi di verifica:</p> <p>ottobre/novembre 2012.</p> <p>Modalità di verifica:</p> <p>Verificare la condizione occupazionale dei laureati e le iscrizioni alla laurea magistrale.</p>

**DIMENSIONI RITENUTE STRATEGICHE
PER LO SVILUPPO DELLA FACOLTÀ**

INTERNAZIONALIZZAZIONE – ECC.

1- AZIONI GIA' INTRAPRESE ED ESITI

Sono assai numerosi gli scambi Erasmus di cui sono responsabili docenti del CdS e, nel corso degli anni sta aumentando il numero di studenti del CdS impegnati in tali scambi; sta altresì aumentando il numero degli studenti esteri interessati ad uno scambio Erasmus verso il CdS in Matematica.

Tali scambi riguardano prevalentemente il terzo anno di corso, su suggerimento del CdS.

2 - ANALISI DELLA SITUAZIONE: COMMENTO AI DATI

Il CdS non ha ricevuto dati da analizzare da parte della Facoltà o dall'Ateneo.

3 - PIANO DI AZIONE

Obiettivi	Azioni da intraprendere	Come/Chi/Risorse	Tempi, Responsabilità e modalità di verifica
-- Potenziare gli scambi Erasmus del terzo anno del CdS.	-- Agevolare i docenti che promuovono degli scambi Erasmus attraverso il supporto della Segreteria Didattica del CdS.	-- Segreteria Didattica del CdS.	Tempi di verifica: ottobre-novembre 2012