



**Relazione annuale della Commissione Paritetica del Dip.to di
INGEGNERIA CIVILE E INGEGNERIA INFORMATICA
sul CdS
LM-44 Mathematical Engineering
anno 2014**

Commissione Paritetica del Dip.to di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica	
Indicare i docenti facenti parte della Commissione Paritetica (C.P.)	Paolo Sammarco, Andrea Pacifici, Daniele Carnevale, Antonello Tebano
Indicare gli studenti facenti parte della Commissione Paritetica (C.P.)	Antonino Guerrera, Michele Ricci, Milena Morone
Indicare il Coordinatore/Referente della C.P.	Paolo Sammarco
Indicare la data della riunione conclusiva in cui la C.P. ha formulato la Relazione annuale	19/11/2014

Sezione A - Analisi e proposte relativamente a funzioni e a competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo

Punti di forza

I dati prendono in considerazione anche precedenti laureati in Ingegneria dei Modelli e dei Sistemi e Ingegneria Matematica. Per quanto riguarda i punti di forza, tutti i laureati, dal 2010 a oggi, hanno trovato in pochi mesi occupazione: alcuni presso aziende (principalmente di produzione e servizi, 60% ca. del laureati) che hanno successivamente assunto ulteriori ingegneri matematici, altri in programmi di dottorato di ricerca presso prestigiose sedi nazionali ed estere.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

(1) Avviare incontri con aziende di ingegneria (in particolare, nei settori della consulenza, ricerca e sviluppo, gestione di servizi, manifatturiero, produzione di software) con l'obiettivo di valutare commenti e suggerimenti sull'offerta didattica del CdS da parte degli stakeholder aziendali. (2) Potenziare la visibilità della figura dell'ingegnere matematico presso le realtà del mondo aziendale/industriale.

Sezione B - Analisi e proposte circa l'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

L'obiettivo del corso consiste nel formare un ingegnere versato principalmente nell'ideazione, nello sviluppo e nella gestione di modelli e sistemi complessi con un approccio orientato alla concretezza e sostenibilità di progetto. Il progetto formativo indubbiamente consolida le conoscenze dell'allievo nelle matematiche, fisiche, economia, elettronica, informatica in un'ottica di long life learning e orientandolo ad un approccio di problem solving. L'efficacia di tale progetto è testimoniata dall'alto livello qualitativo raggiunto dai laureati magistrali in Mathematical Engineering (e, precedentemente, da quelli in Ingegneria dei Modelli e dei Sistemi e Ingegneria Matematica), dalla loro capacità di inserimento nel mondo del lavoro, dal generale grado di soddisfazione degli studenti nei confronti del corso di studio.



Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Potenziare le attività di tirocinio/stage presso istituti (nazionali o esteri) o aziende: per queste attività il programma didattico non prevede di attribuire CFU.

Sezione C - Analisi e proposte riguardanti qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in vista del potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Punti di forza

Il grado medio di soddisfazione degli studenti per quanto riguarda la qualificazione dei docenti, metodi e materiali didattici e infrastrutture è decisamente superiore alla media della macroarea di Ingegneria (+0,39 punti rispetto media) e a quella d'ateneo (+0,38 punti rispetto media) .

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Il rapporto di riesame evidenzia la necessità di migliorare alcune criticità legate alla complessità nell'organizzazione complessiva degli insegnamenti (mutuati da corsi di studio diversi). Si auspica una riorganizzazione dell'orario delle lezioni volto ad una maggiore compattezza e concentrazione al mattino. Ciò al fine di minimizzare interruzioni prolungate fra un corso ed un altro, che tipicamente causano sovraffollamento degli spazi comuni per lo studio, così come ampiamente riportato dai rappresentanti degli studenti e dall'Indagine studenti frequentanti. Ciò potrebbe essere agevolmente perseguito iniziando le lezioni sistematicamente alle 8.30 del mattino.

Sezione D Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Punti di forza

Ottimo (+0,44 punti rispetto media macroarea e +0,17 rispetto Ateneo) il grado di soddisfazione media degli studenti sia per quanto riguarda l'organizzazione degli insegnamenti che quella degli esami. Buono il giudizio sul carico di studio complessivo.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La Commissione ritiene che seppur il numero di appelli (sei) previsti nell'Anno Accademico sia congruo, essi non appaiono ben distribuiti nell'Anno stesso. Si propone di mantenere un solo appello della sessione di settembre, spostando il secondo appello della sessione di settembre (il sesto dell'A.A.) alla settimana precedente la pausa delle festività natalizie, anticipando di una settimana l'inizio delle lezioni (ultima settimana di settembre) ed allungando conseguentemente la pausa della didattica.

Sezione E - Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia della procedura di riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento

Punti di forza

I rapporti di riesame sono completi ed evidenziano alcune criticità che riguardano (i) la capacità di attrarre laureati (necessariamente da altri corsi di studio, essendo Mathematical Engineering un corso esclusivamente magistrale); (ii) la disomogeneità dei curriculum degli studenti in ingresso e



(iii) la programmazione didattica, affetta dall'elevato numero di insegnamenti mutuati da altri corsi di studio. Sono state altrettanto chiaramente evidenziate le azioni correttive da intraprendere, parte delle quali sono state implementate con successo.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

È opportuno integrare e potenziare le misure informative volte ad attrarre gli studenti da altri corsi di Laurea affini.

Sezione F - Analisi e proposte riguardanti gestione e utilizzo dei questionari relativi al grado di soddisfazione degli studenti

Punti di forza

Il grado di soddisfazione complessiva degli studenti del corso di Mathematical Engineering (sia frequentanti che laureati) è decisamente elevato. I questionari si sono rivelati di particolare efficacia, avendo gli studenti fornito numerosi e motivati suggerimenti circa la programmazione dell'offerta didattica. I questionari appaiono ben posti ed efficaci nel rendere un quadro dettagliato della conduzione di ogni singolo corso.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Si segnala la necessità di meglio formulare i due quesiti seguenti, distinguendo ed articolando le singole attività integrative: "Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono utili ai fini dell'apprendimento (se non sono previste attività integrative, rispondere NON PREVISTE)? I locali e le attrezzature per le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguati? (se non sono previste, rispondere NON PREVISTE)" L'accorpamento nella elencazione delle attività integrative crea infatti dati ambigui ed incoerenti in conseguenza delle diverse interpretazioni da parte degli studenti.

Sezione G - Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

Punti di forza

Il sito istituzionale del corso di studio è accessibile e di facile consultazione.

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Monitoraggio e aggiornamento costante delle pagine del sito web. (alcuni dei collegamenti non sono accessibili). Il sito può essere reso maggiormente visibile a visitatori esterni potenzialmente interessati.

Sezione H Analisi degli indicatori che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica

Punti di forza

Negli anni 2012 e 2013 i CFU medi per studente conseguiti sono stati rispettivamente 32,25 e 31,75; valori leggermente inferiori a quelli medi della macro area di ingegneria, pari a 33,59 e 33,36. La percentuale di studenti iscritti al secondo anno che hanno conseguito più di 5 CFU è pari al 100% sia nel 2012 e 2013 valore ben superiore alle medie della macro area di ingegneria pari a 89,3% ed 87,5% per il 2012 e 2013 rispettivamente. Il tempo medio di Laurea è stato pari a 3,5 e 3,17 anni rispettivamente per il 2012 e il 2013. Nell'Indagine Studenti Frequentanti il "macro"



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

quesito "Lei è complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento ?" ha fornito un grado di soddisfacimento per il Corso di Laurea Magistrale in Mathematical Engineering ben superiore alla media della macro area di Ingegneria (+0,44 punti rispetto media).

Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Nulla da rilevare