

Relazione sulla Didattica degli Insegnamenti di Corsi di Laurea in Informatica per A.A. 2008/2009

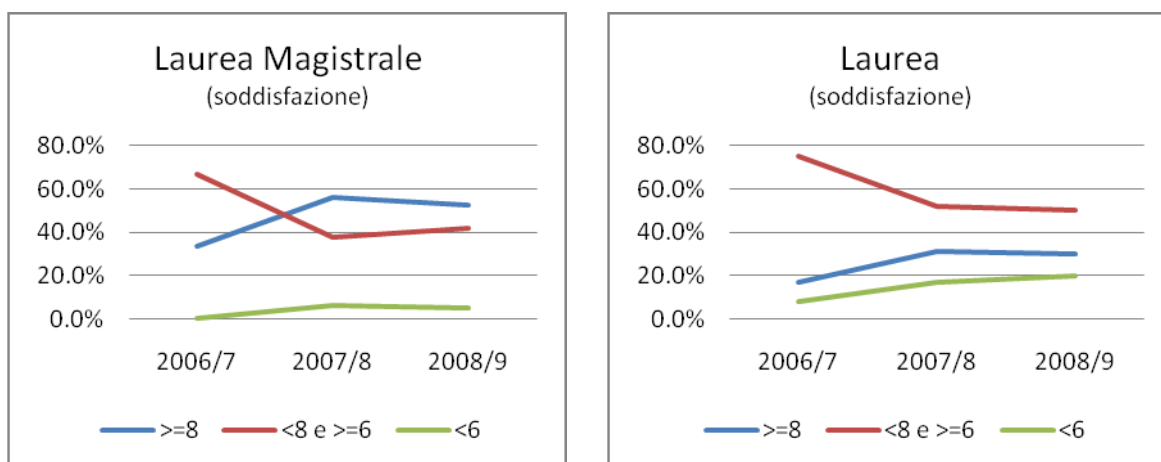
Complessivamente gli insegnamenti dei Corsi di Laurea in Informatica per l'anno accademico 2008/2009 hanno ricevuto una buona valutazione da parte degli studenti, con un grado di soddisfazione media complessiva di 7,01 (6,667 Laurea, 7,364 Laurea Magistrale). Tale valore non si discosta significativamente dalla media complessiva (tutti gli insegnamenti, sia delle Lauree che delle Lauree Magistrali) di Facoltà, pari a 7,23.

Per favorire un'analisi storica dell'andamento della valutazione degli studenti, di seguito si riportano i dati di sintesi per gli anni accademici 2006/7, 2007/8 e 2008/9, relativamente alle domande del questionario ritenute più rilevanti e prendendo come dato di riferimento il valore mediano dei giudizi.

LAUREA IN INFORMATICA			Organizzazione dell'insegnamento				Attività didattiche e di studio								Interesse e soddisfazione		
			v01	v02	v03	v04	v05	v06	v07	v08	v09	v10	v11	v12	v13	vvvint	vvvsod
			All'inizio delle lezioni gli obiettivi e i contenuti di questo insegnamento sono stati presentati in modo chiaro?	Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?	Gli orari di svolgimento delle attività didattica sono rispettati?	Le ore di didattica previste sono in numero adeguato per lo svolgimento del programma?	Le conoscenze preliminari da lei possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti trattati?	Il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?	Il docente espone gli argomenti in modo chiaro?	Il materiale didattico consigliato è adeguato?	Il docente è disponibile nei confronti delle esigenze degli studenti?	Il docente è reperibile nell'orario di ricevimento per chiarimenti e spiegazioni?	Le attività didattiche integrative (esercitazioni, laboratori, seminari, ecc.) sono adeguate?	Il carico di studio richiesto da questo insegnamento è equilibrato rispetto ai crediti assegnati?	Considerando i testi indicati per l'esame, se non frequentasse le lezioni in quale misura riuscirebbe a raggiungere una adeguata indipendentemente da come si è svolto il corso quanto è elevato il suo interesse per i contenuti?	Quanto si ritiene soddisfatto di come si è svolto il corso?	
LAUREA MAGISTRALE	2006/7 [12 ins.]	>=8	50.0%	75.0%	91.7%	66.7%	50.0%	58.3%	50.0%	41.7%	91.7%	70.0%	33.3%	41.7%	8.3%	41.7%	33.3%
		<8 e >=6	50.0%	25.0%	8.3%	33.3%	50.0%	41.7%	50.0%	58.3%	8.3%	30.0%	55.6%	50.0%	58.3%	66.7%	
		<6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	8.3%	41.7%	0.0%	
	2007/8 [16 ins.]	>=8	56.3%	68.8%	68.8%	62.5%	50.0%	56.3%	75.0%	43.8%	87.5%	70.0%	20.0%	56.3%	6.3%	68.8%	56.3%
		<8 e >=6	43.8%	31.3%	25.0%	37.5%	50.0%	31.3%	18.8%	50.0%	12.5%	20.0%	60.0%	37.5%	75.0%	25.0%	37.5%
		<6	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	12.5%	6.3%	6.3%	0.0%	10.0%	20.0%	6.3%	18.8%	6.3%	6.3%
2008/9 [20 ins.]	>=8	47.4%	68.4%	94.7%	47.4%	63.2%	68.4%	68.4%	57.9%	100.0%	87.5%	69.2%	42.1%	10.5%	47.4%	52.6%	
	<8 e >=6	52.6%	31.6%	5.3%	52.6%	36.8%	26.3%	26.3%	36.8%	0.0%	6.3%	15.4%	47.4%	63.2%	52.6%	42.1%	
	<6	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	5.3%	5.3%	0.0%	6.3%	15.4%	10.5%	26.3%	0.0%	5.3%	
LAUREA	2006/7 [24 ins.]	>=8	25.0%	45.8%	87.5%	37.5%	12.5%	20.8%	33.3%	16.7%	54.2%	62.5%	8.3%	8.3%	0.0%	41.7%	16.7%
		<8 e >=6	75.0%	54.2%	12.5%	58.3%	83.3%	66.7%	58.3%	70.8%	45.8%	37.5%	79.2%	66.7%	45.8%	54.2%	75.0%
		<6	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	4.2%	12.5%	8.3%	12.5%	0.0%	0.0%	12.5%	25.0%	54.2%	4.2%	8.3%
	2007/8 [29 ins.]	>=8	20.7%	48.3%	75.9%	24.1%	17.2%	31.0%	37.9%	31.0%	79.3%	72.4%	10.3%	6.9%	0.0%	44.8%	31.0%
		<8 e >=6	72.4%	51.7%	24.1%	69.0%	75.9%	51.7%	48.3%	69.0%	20.7%	27.6%	82.8%	79.3%	55.2%	51.7%	51.7%
		<6	6.9%	0.0%	0.0%	6.9%	6.9%	17.2%	13.8%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	13.8%	44.8%	3.4%	17.2%
2008/9 [20 ins.]	>=8	35.0%	50.0%	95.0%	20.0%	25.0%	35.0%	50.0%	30.0%	80.0%	65.0%	20.0%	15.0%	0.0%	45.0%	30.0%	
	<8 e >=6	55.0%	45.0%	5.0%	75.0%	60.0%	50.0%	35.0%	60.0%	20.0%	35.0%	75.0%	80.0%	65.0%	45.0%	50.0%	
	<6	10.0%	5.0%	0.0%	5.0%	15.0%	15.0%	15.0%	10.0%	0.0%	0.0%	5.0%	5.0%	35.0%	10.0%	20.0%	

La tabella considera i voti mediani e, definite le tre categorie “voto mediano ≥ 8 ” (ottimo), “ $6 \leq$ valore mediano < 8 ” (sufficiente), “valore mediano < 6 ” (insufficiente), riporta per ogni domanda la percentuale sul totale degli insegnamenti che hanno giudizio con valore mediano all’interno di ogni categoria.

I dati mostrano una notevole discontinuità fra l’anno accademico 2006/7 e i restanti anni accademici, che risultano sostanzialmente molto simili. Tale andamento è evidente se si riportano in forma grafica i dati relativi al grado di soddisfazione globale:



In particolare, si nota per l’anno accademico 2006/7 una percentuale molto bassa di insufficienze (0% per la Laurea Specialistica e 8,3% per la Laurea Triennale) a fronte di una percentuale non molto elevata di giudizi ottimi (33,3% per la Laurea Specialistica e 16,7% per la Laurea Triennale). Per i due anni accademici 2007/8 e 2008/9 (primo anno dell’ordinamento 270), la percentuale di insufficienze aumenta significativamente (6,3% [2007/8] e 5,3% [2008/9] per la Laurea Specialistica/Magistrale, e 17,2% [2007/8] e 20% [2008/9] per la Laurea Triennale/Laurea), così come aumenta la percentuale di giudizi ottimi (56,3% [2007/8] e 52,6% [2008/9] per la Laurea Specialistica/Magistrale, e 31% [2007/8] e 30% [2008/9] per la Laurea Triennale/Laurea).

Pertanto, considerando il grado di soddisfazione globale, per l’anno accademico 2008/9, relativamente all’anno accademico precedente, si nota un lieve peggioramento della Laurea, dove aumenta lievemente il numero di insufficienze e diminuisce di un punto percentuale il numero di giudizi ottimi, mentre per la Laurea Magistrale, a fronte di un miglioramento sul numero di insufficienze, si rileva una flessione proporzionalmente più significativa dei giudizi ottimi. Tali variazioni, tuttavia, sembrano essere di portata limitata.

Come evidenziato dai dati sui valori mediani dei giudizi per l’anno accademico 2008/2009, emergono alcune insufficienze che riguardano quattro insegnamenti (più un insegnamento non valutato, ma segnalato dai rappresentanti degli studenti) della Laurea e un insegnamento della Laurea Magistrale.

Per tali insegnamenti il Presidente del CCS, prof. Sperduti, congiuntamente con il prof. Filè, membro della commissione didattica, e coadiuvati dal Vice-presidente prof. Vardanega, hanno organizzato incontri con i docenti responsabili per cercare di capire come migliorare per il futuro il grado di

soddisfazione da parte degli studenti. Le problematiche, così come le azioni correttive da adottare, sono state successivamente discusse con i rappresentanti degli studenti.

Di seguito, per ogni insegnamento, si riportano le azioni concordate con i docenti per tentare di correggere in positivo la situazione.

Per quanto riguarda l'insegnamento di *Logica* (Laurea, I anno), le azioni concordate con il docente sono le seguenti:

1. Il programma dell'insegnamento è stato ridefinito in modo da rendere la quantità e complessità dei contenuti più "digeribile" per studenti del primo anno. Per l'anno accademico 2009/2010 l'insegnamento verterà sullo studio dei concetti induttivi di linguaggio, dimostrazione e teoria formale, nel contesto della logica classica. Sarà tuttavia dato un cenno all'esistenza della logica intuizionista (come sottosistema della classica) laddove utile per un miglior apprendimento dell'uso delle regole dei connettivi.
2. La maggior parte delle lezioni seguiranno il testo "Per Istruire un Robot (ovvero come costruirsi una logica)", di Giovanni Sambin, mentre il materiale di riferimento per la logica di Hoare sarà costituito dal capitolo 4 "Program Verification" del libro "Logic in Computer Science", di Michael Huth e Mark Ryan.

Per quanto riguarda l'insegnamento di *Algoritmi e Strutture Dati* (Laurea, II anno), le azioni concordate con il docente sono le seguenti:

1. Al fine di rendere più efficaci le ore di esercitazione e per favorire l'apprendimento dei concetti introdotti nel corso, il docente assegnerà agli studenti, ad intervalli regolari, esercizi da svolgere a casa (homework). Tali esercizi saranno discussi durante apposite ore all'interno dell'insegnamento e potranno essere discussi durante l'eventuale esame orale.

Per quanto riguarda l'insegnamento di *Calcolo Numerico* (Laurea, II anno), le azioni concordate con il docente sono le seguenti:

1. A lungo termine, e nel contesto generale di riorganizzazione dei contenuti matematici nei Corsi di Laurea in Informatica, elaborazione di un documento rivolto alle matricole che chiarisca le competenze e conoscenze necessarie alla figura dell'Informatico; tale azione dovrebbe contrastare lo scarso interesse verso la materia, probabilmente causato da una errata percezione da parte degli studenti di Informatica dell'importanza del Calcolo Numerico.
2. Maggiore attenzione all'inizio dell'insegnamento nel presentare le ricadute teoriche ed applicative della materia, e richiamo dei prerequisiti matematici necessari per una adeguata comprensione dei contenuti del corso; il richiamo dei prerequisiti matematici sarà favorito grazie al supporto di un tutor junior.
3. Sdoppiamento del turno di laboratorio informatico al fine di rendere possibile un maggior controllo da parte dei docenti del grado di apprendimento dei singoli studenti.

Per quanto riguarda l'insegnamento di *Ingegneria del Software Mod. B* (Laurea, III anno), le azioni concordate con il docente di riferimento dell'area sono le seguenti:

1. Ridurre il carico di studio del modulo B, che risulta essere eccessivo rispetto ai crediti assegnati al modulo, spostando i contenuti irrinunciabili sul modulo A, e rimuovendo opportunamente parte dei contenuti correnti.
2. Sostituire parte dell'apprendimento individuale sulle tecnologie a supporto delle metodologie di Ingegneria del Software, che sembra essere una delle fonti di carico di lavoro, con laboratori guidati, usando allo scopo qualche dottorando o studente di magistrale in modalità di supporto alla didattica.
3. Richiedere agli studenti di rendicontare un diario delle ulteriori attività individuali di investigazione tecnologica svolte a margine del progetto, fissando anche per esse una soglia massima da non superare.
4. Studiare come formulare i temi dei progetti proposti in modo tale che sia recepito come obbligatorio e non opzionale limitare l'impegno erogato alla soglia delle 100 ore individuali reali, al netto del punto 3.

Per quanto riguarda l'insegnamento di *Sviluppo e Gestione di Progetti* (Laurea, III anno), le azioni concordate con il docente di riferimento dell'area sono le seguenti:

1. Poiché l'insegnamento era inserito in un progetto FSE che coinvolgeva anche studenti di altri corsi di Laurea della Facoltà di Scienze, ridefinizione del programma del corso ad hoc per studenti della Laurea in Informatica, in modo da tener conto delle conoscenze già acquisite dagli studenti di Informatica nell'ambito del corso di Ingegneria del Software.

Per quanto riguarda l'insegnamento di *Sicurezza* (Laurea Magistrale, I anno), le azioni concordate con il docente sono le seguenti:

1. Definizione di un nuovo programma per l'insegnamento che avvicini la componente teorica a quella pratica.
2. Adozione di strumenti software più idonei allo svolgimento delle attività di laboratorio e di progetto.

Infine, la commissione ha ritenuto opportuno sentire anche i docenti degli insegnamenti di *Fisica e Automi e Linguaggi Formali*, del secondo anno della Laurea, che pur riportando giudizio mediano sufficiente, risultavano avere giudizio medio insufficiente. Per tali corsi si è deciso di sperimentare la somministrazione di homework.