

# FACOLTA' DI INGEGNERIA

## *Commissione Didattica di Facoltà*

### **“Relazione annuale sulla attività didattica - a.a. 2005-2006”**

#### *1.1 Introduzione*

In base all'art.1.1.10 del Regolamento didattico della Facoltà di Ingegneria la Commissione didattica di Facoltà (in seguito denominata CDF) è costituita dal Preside, dai Presidenti dei corsi di laurea e da tre rappresentanti degli studenti nominati in Consiglio di Facoltà; la Commissione, in base all'art. 1.1.9 del Regolamento Didattico di Ateneo, fornisce indicazioni sulle attività didattiche svolte. La rilevazione del grado di soddisfazione degli studenti che frequentano le lezioni, oltre ad essere un obbligo di legge, rappresenta una preziosa opportunità per raccogliere il maggiore numero di informazioni utili al fine di verificare il gradimento dei Corsi di Laurea nella loro globalità (infrastrutture, docenza, servizi offerti, organizzazione didattica dei corsi: orari di lezione, modalità di esami). La Commissione didattica ha preso in considerazione, oltre ai risultati del questionario proposto dal CNVSU, anche numerosi altri dati presentati ed analizzati nei Rapporti di autovalutazione (RAV) dei 2 CL della Facoltà. La Commissione didattica fa propri tali RAV che riportano una descrizione ed una valutazione di maggior dettaglio della situazione della Facoltà e dei suoi CL.

La raccolta di questi dati ci può aiutare ad effettuare un'analisi critica finalizzata al miglioramento dei servizi didattici. La presente relazione riferisce da un lato sulla attività didattica della Facoltà nell'anno accademico 2005-2006 (questionari di Ateneo), dall'altro sulle attività intraprese dalla Facoltà ai fini di un costante miglioramento della didattica. E' stata elaborata con la collaborazione della Segreteria di Presidenza e del Manager Didattico del corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione.

I principali obiettivi sono:

- utilizzare i dati raccolti come primo fattore di riflessione sull'andamento dei corsi;
- individuare dall'analisi di tali dati quali siano i punti di forza e di debolezza che caratterizzano il processo di apprendimento;
- sensibilizzare i docenti sull'importanza della rilevazione delle opinioni degli studenti, che non deve essere considerata solo un obbligo formale, ma possibilità di riscontro dell'efficacia della propria attività didattica;
- infondere fiducia negli studenti sull'utilità della valutazione.

## *1.2 L'organizzazione della rilevazione*

Il questionario proposto dal CNVSU viene somministrato a tutti gli studenti della Facoltà durante la frequenza dei corsi circa 2 settimane prima del termine delle lezioni; responsabile della distribuzione è un docente delegato del Preside, insieme ai Manager Didattici che, tramite il coordinamento degli studenti 150ore, assicura una corretta distribuzione e la successiva raccolta. I questionari compilati vengono spediti all'Ufficio Statistiche che, insieme al gruppo Valmon di Firenze, elabora i dati; i risultati aggregati per Facoltà e Corso di Studio sono ad accesso libero nel sito di Unife. Il Preside, insieme ai Presidenti dei Corsi di Laurea, ne valuta i contenuti e le eventuali azioni correttive.

## *1.3 Il livello di soddisfazione degli studenti frequentanti e Analisi per corso di studio*

Relativamente all'indagine sulla valutazione della didattica effettuata sugli studenti della Facoltà di Ingegneria, per l'anno accademico 2005-2006, il numero di schede raccolte è stato complessivamente di 5540.

L'analisi presentata in tale relazione è relativa a 11 Corsi di Laurea valutati all'interno della Facoltà, all'interno di ogni corso di laurea vi sono poi diversi corsi di insegnamento "valutabili".

Le risposte degli studenti sono suddivise nel modo seguente:

- Decisamente NO
- Più NO che SI'
- Più SI' che NO
- Decisamente SI'

I 23 quesiti sono riassumibili in 6 macro aree:

- Organizzazione del corso di studio
- Organizzazione dell'insegnamento
- Aspetti relativi alla docenza
- Aspetti specifici della Facoltà
- Aule e strutture
- Informazioni aggiuntive e soddisfazione

**Tab. 1 - Quesiti: Statistiche descrittive  
Facoltà di Ingegneria**

Quesito	a.a.2005-2006										Media a.a.
	Risposte	R1	R2	R3	R4	Md	Media	SQM	Media Ateneo	Posizione	
Q1	5405	13,69	32,49	45,29	8,53	7	5,92	2,080	6,40	9° su 9	0,00
Q2	5404	10,38	28,94	50,41	10,27	7	6,21	2,013	6,49	8° su 9	0,00
Q3	5405	6,96	18,48	54,02	20,54	7	6,90	2,078	6,95	7° su 9	0,00
Q4	5393	8,62	22,10	49,64	19,64	7	6,72	2,174	7,04	8° su 9	0,00
Q5	2500	6,24	16,56	48,52	28,68	7	7,22	2,181	7,47	9° su 9	0,00
Q6	5277	5,53	15,25	41,65	37,56	7	7,55	2,253	7,48	5° su 9	0,00
Q7	5398	3,56	9,13	39,96	47,35	7	8,06	2,096	8,02	5° su 9	0,00
Q8	5352	3,70	12,09	50,54	33,67	7	7,58	2,025	7,77	6° su 9	0,00
Q9	5387	11,01	21,94	45,48	21,57	7	6,66	2,335	7,11	9° su 9	0,00
Q10	5382	11,02	20,07	43,81	25,10	7	6,80	2,404	7,30	9° su 9	0,00
Q11	5341	4,23	12,28	50,46	33,03	7	7,53	2,058	7,85	8° su 9	0,00
Q12	1624	7,76	22,54	47,41	22,29	7	6,83	2,195	6,96	6° su 9	0,00
Q13	716	9,64	23,04	49,86	17,46	7	6,58	2,174	6,57	5° su 9	0,00
Q14	5376	10,71	18,06	46,09	25,13	7	6,86	2,375	6,69	4° su 9	0,00
Q15	2073	8,06	20,94	52,77	18,23	7	6,73	2,102	6,55	5° su 9	0,00
Q16	5069	6,43	23,55	59,81	10,20	7	6,51	1,798	6,34	4° su 9	0,00
Q17	2493	7,54	23,31	52,51	16,65	7	6,66	2,049	5,90	1° su 9	0,00
Q18	5382	8,88	26,55	51,71	12,86	7	6,41	2,023	6,54	8° su 9	0,00
Q19	5394	5,49	28,16	52,41	13,94	7	6,58	1,891	6,58	6° su 9	0,00
Q20	5361	3,97	22,53	49,38	24,12	7	7,07	2,015	7,06	5° su 9	0,00
Q21	5370	5,40	14,99	50,60	29,01	7	7,30	2,114	7,62	9° su 9	0,00
Q22	5384	9,32	19,50	53,42	17,76	7	6,68	2,146	7,14	9° su 9	0,00
Q23	2638	6,03	10,27	34,87	48,82	7	7,96	2,323	8,20	8° su 9	0,00

**Legenda:**

Risposte = Numero di risposte fornite per il corrispondente quesito

R1 = Percentuale risposte 'decisamente no' (punt. 2)

R2 = Percentuale risposte 'più no che sì' (punt. 5)

R3 = Percentuale risposte 'più sì che no' (punt. 7)

R4 = Percentuale risposte 'decisamente sì' (punt. 10)

Media = Media aritmetica ottenuta applicando i punteggi sopra descritti

Md = Mediana della distribuzione

SQM = Scarto Quadratico Medio

Posizione= Posizione occupata dalla valutazione del quesito nella graduatoria del Corso di Laurea (su numero di insegnamenti valutati)

Sfondo delle celle Grigio chiaro: valutazione insoddisfacente (maggiore o uguale a 6 ma inferiore a 7)

Esaminando il quadro complessivo delle risposte fornite dagli studenti si può notare che i giudizi sono suddivisi principalmente tra la percentuale di “Risposte più sì che no” e la percentuale “Risposte decisamente sì”.

Per quanto riguarda l’area delle Aule ed attrezzature (da Q14 a Q17) il bilancio è positivo, anche rapportato alla media di Ateneo; la popolazione interpellata esprime quindi un giudizio positivo sull’adeguatezza delle aule e dei locali, e sui servizi informatici e di biblioteca. Relativamente all’utilizzo dei laboratori durante lo svolgimento dell’insegnamento (Q12) risulta che circa il 70% degli studenti esprime un giudizio positivo.

Riscontri positivi si hanno anche relativamente alla definizione delle modalità di esame (Q6), al rispetto dell’orario di svolgimento dell’attività didattica (Q7) e al rinnovamento degli argomenti trattati rispetto agli insegnamenti precedenti (Q20), dove il risultato medio supera la media di Ateneo.

Così pure per quanto riguarda l’utilità dell’attività di tirocinio (Q13): la media delle risposte positive è di circa il 70%.

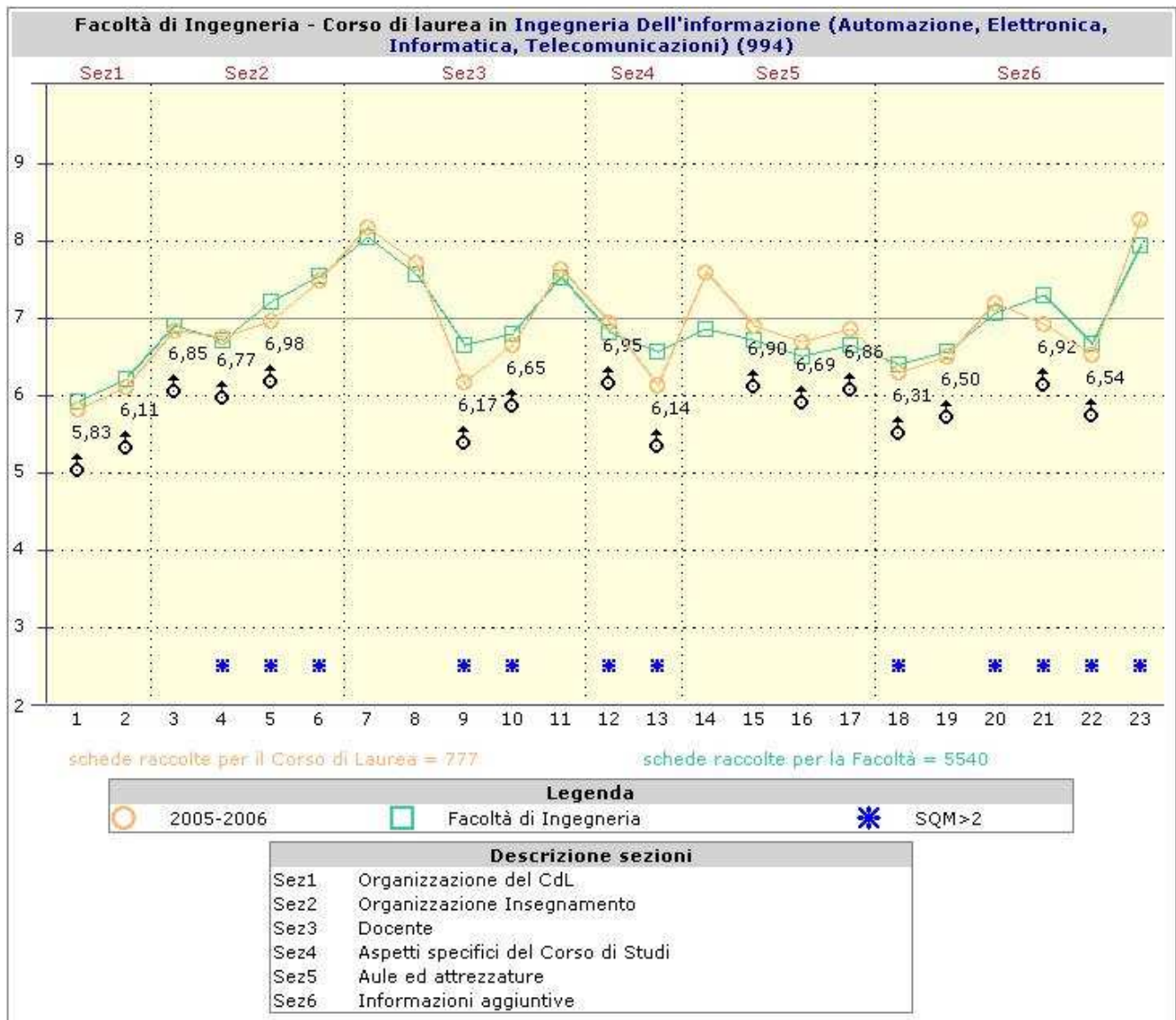
Riguardo alle aree relative all’organizzazione dei corsi di studio (Q2), organizzazione dell’insegnamento (da Q3 a Q5), gli aspetti relativi alla docenza (da Q8 a Q11) e la soddisfazione generale (da Q21 a Q23) le percentuali di risposte positive (R3 e R4) superano quelle negative.

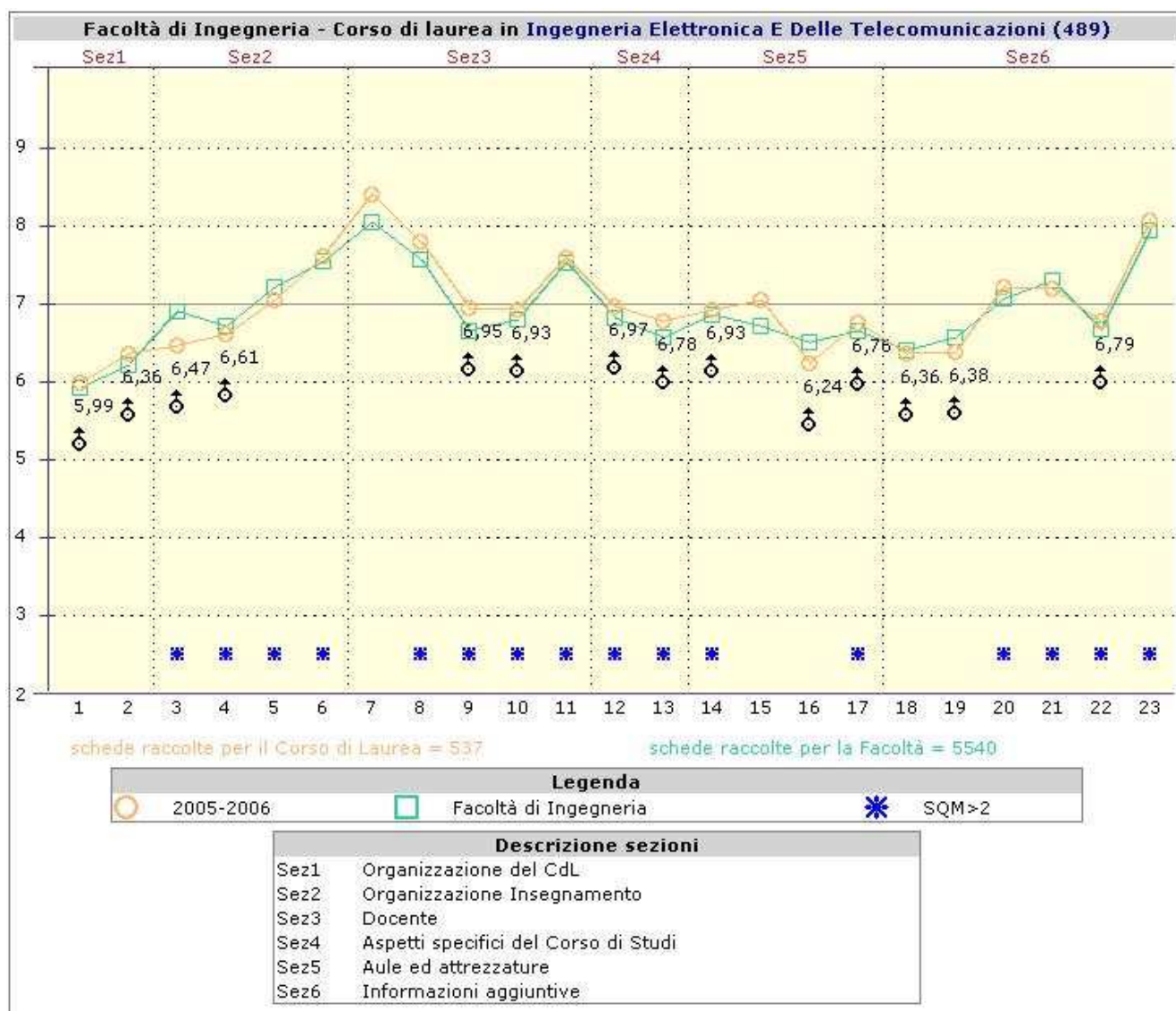
I giudizi relativi alle conoscenze preliminari possedute dagli studenti (Q18) e alla regolare attività di studio svolta nel periodo di frequenza alle lezioni (Q19), risultano nel complesso sempre positivi e si attestano attorno alla media di Ateneo.

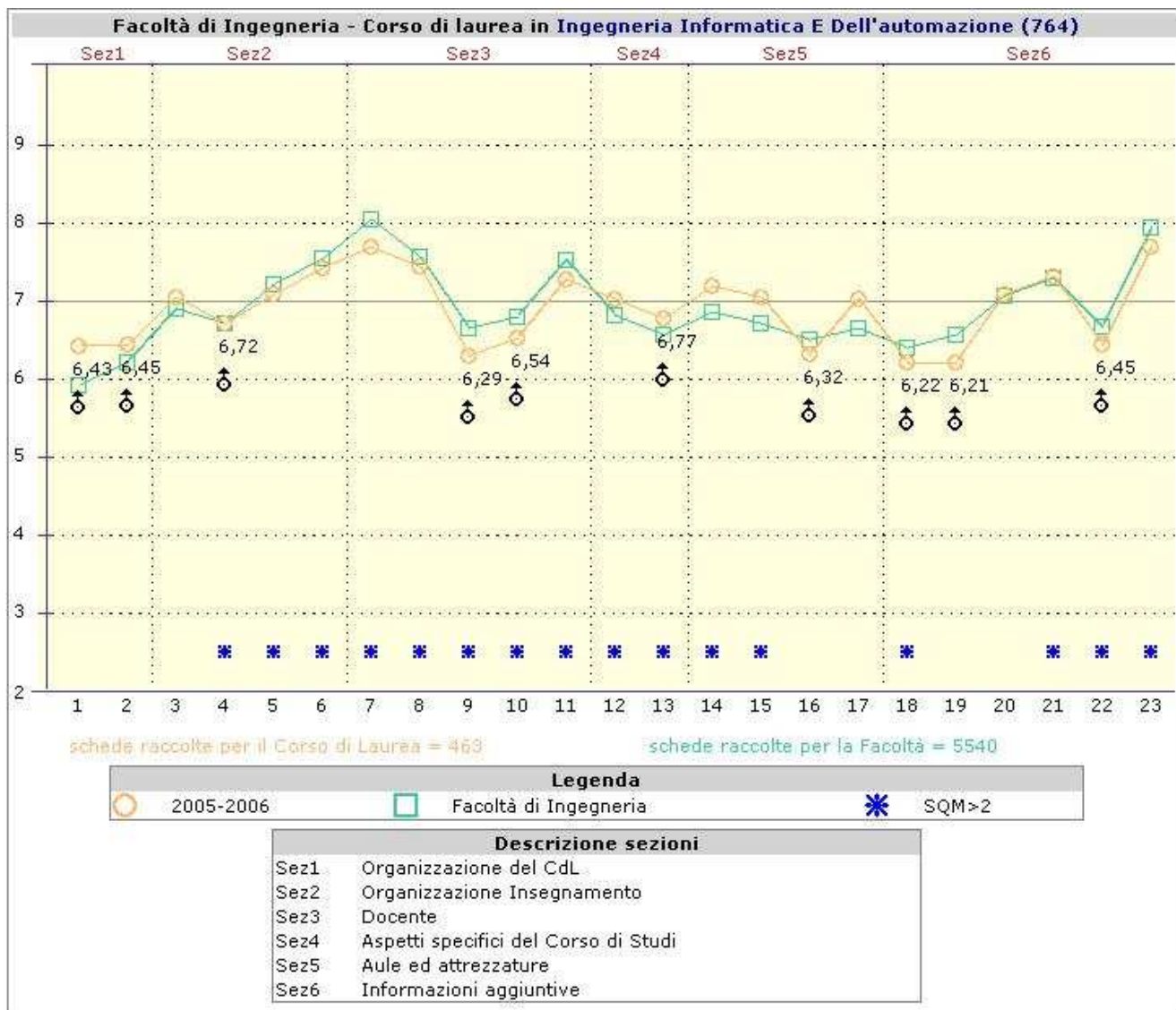
Infine, il carico di lavoro complessivo degli insegnamenti (Q1), risulta particolarmente gravoso per il 46% degli studenti.

Si riportano di seguito i grafici riassuntivi relativi ai singoli Corsi di Laurea paragonati alla media della Facoltà

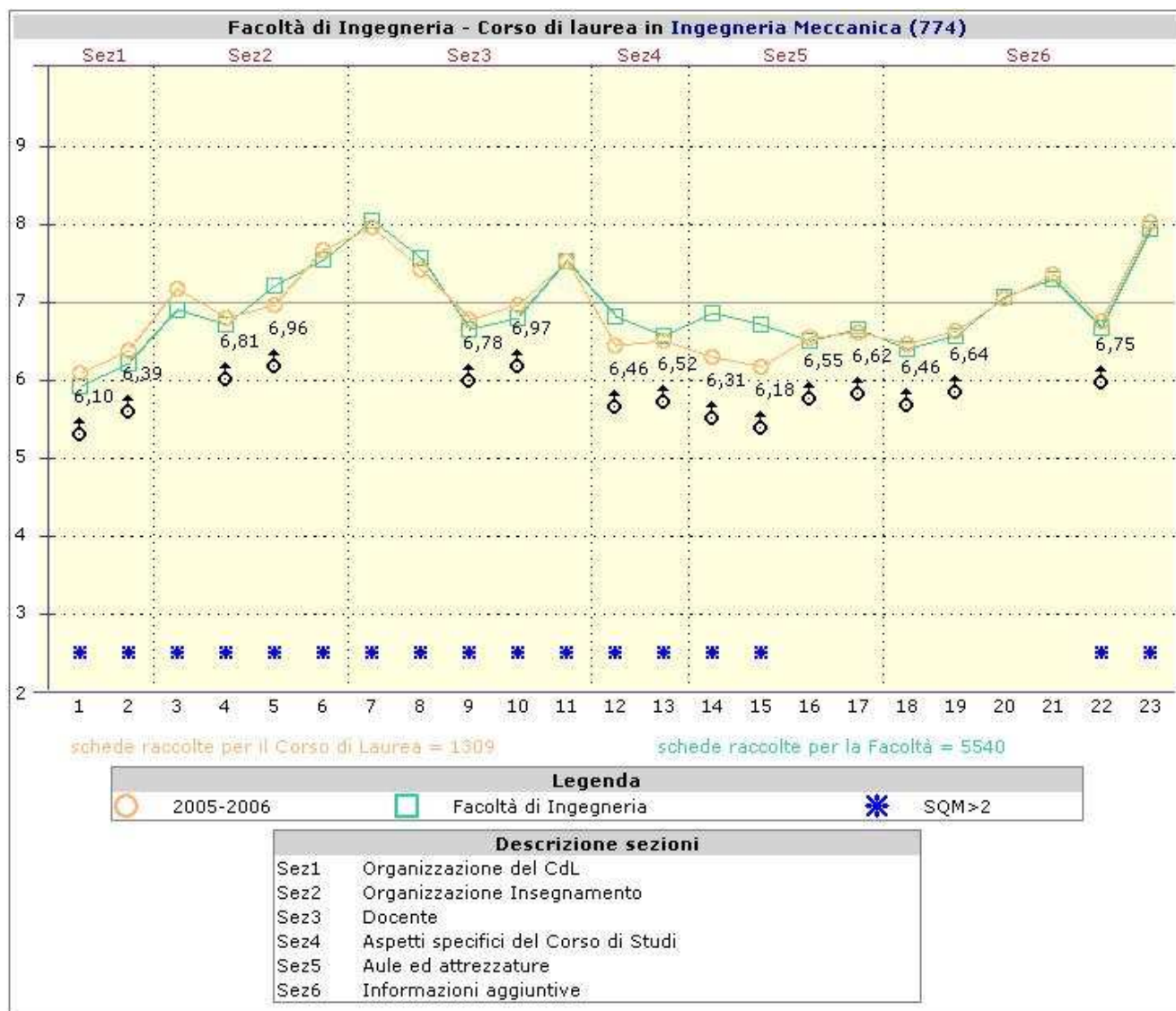
## Lauree triennali



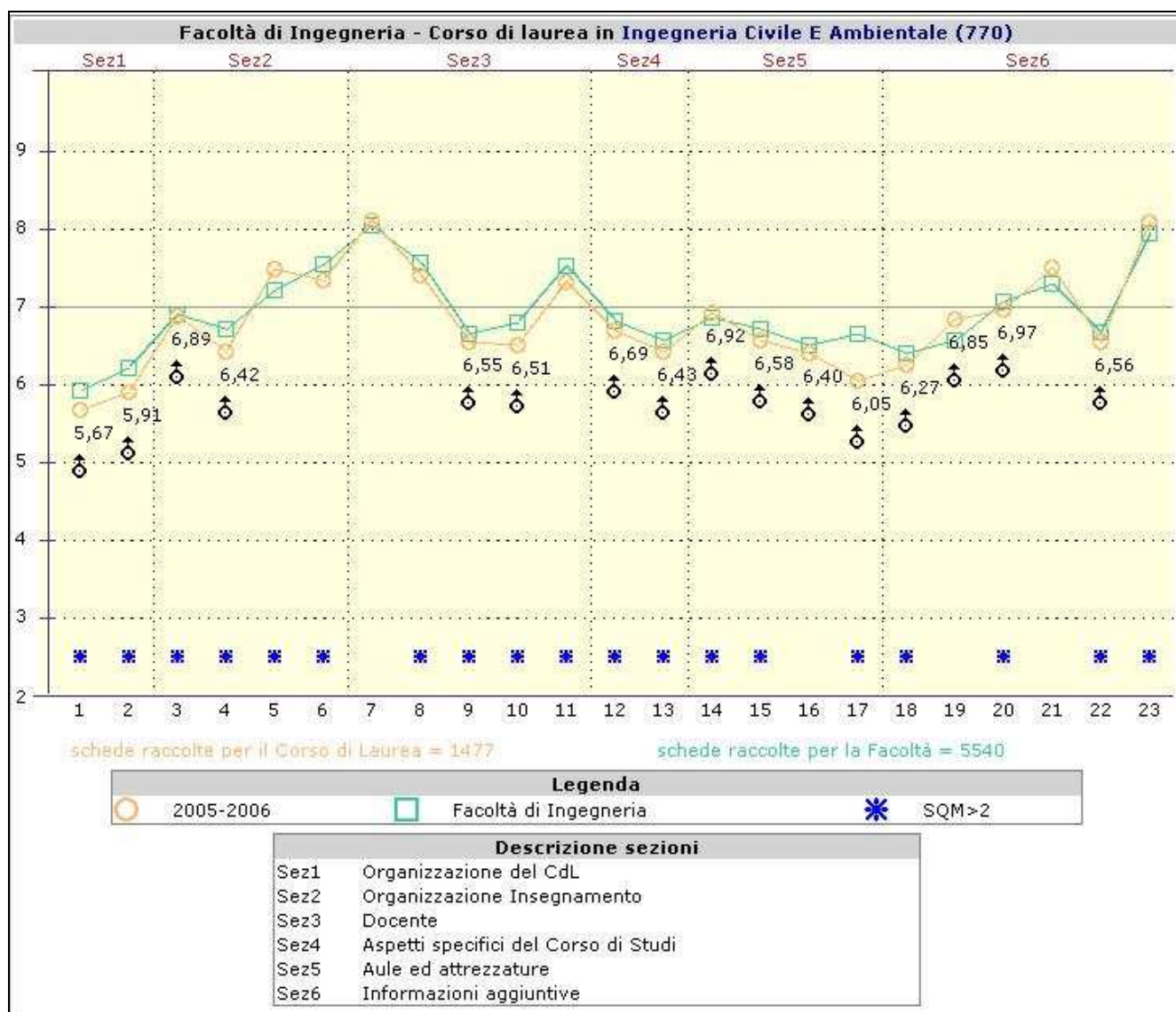




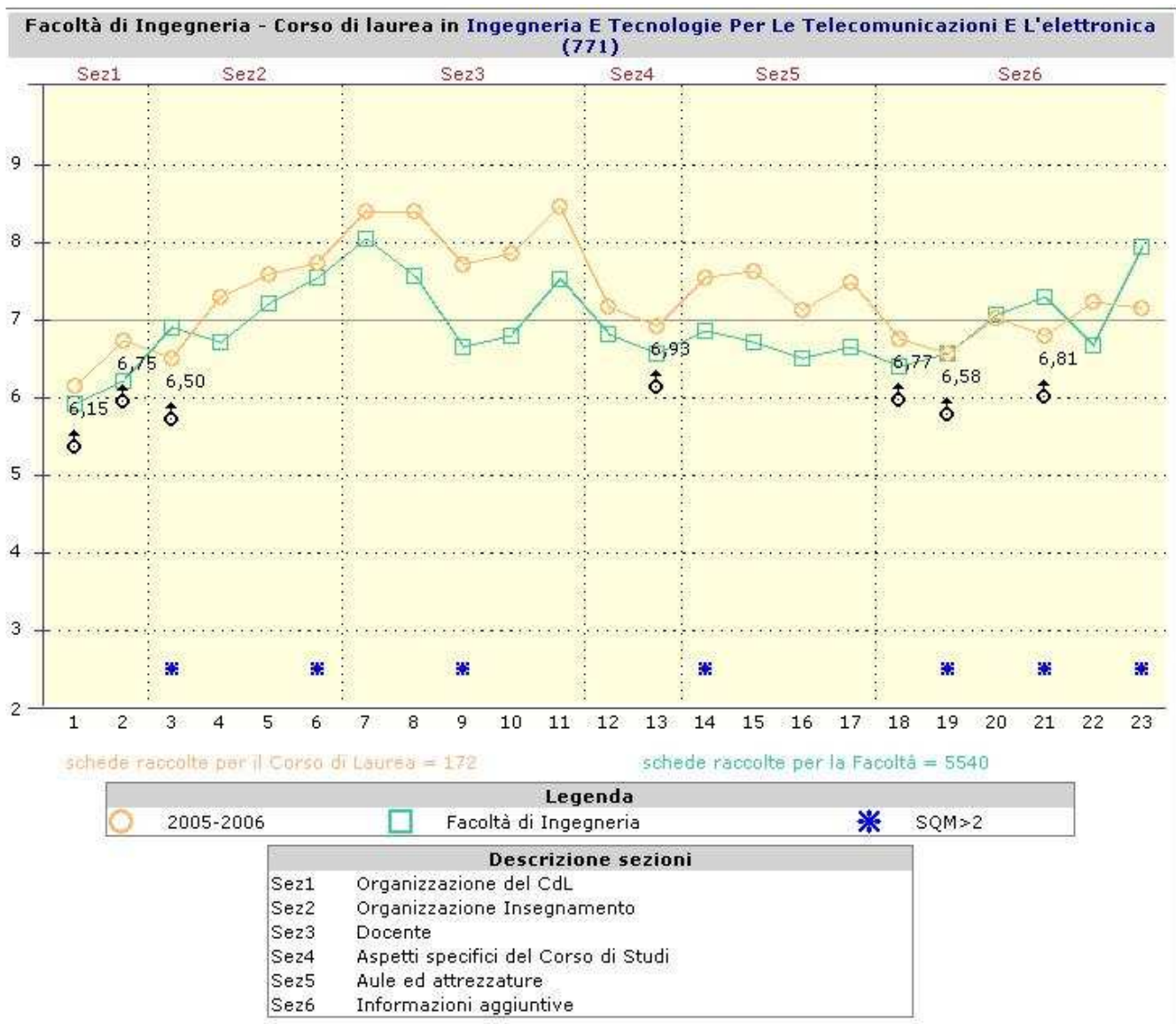


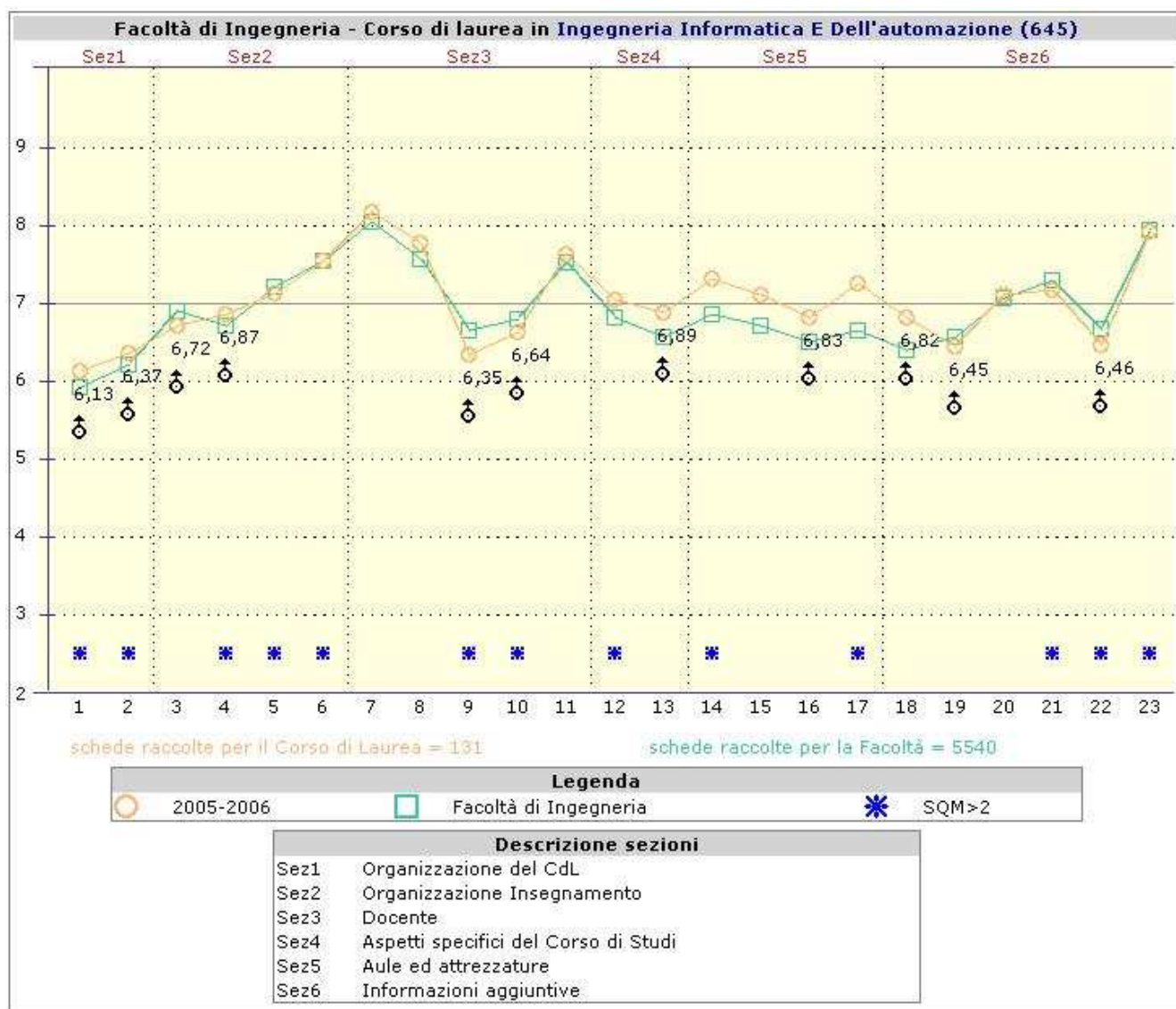


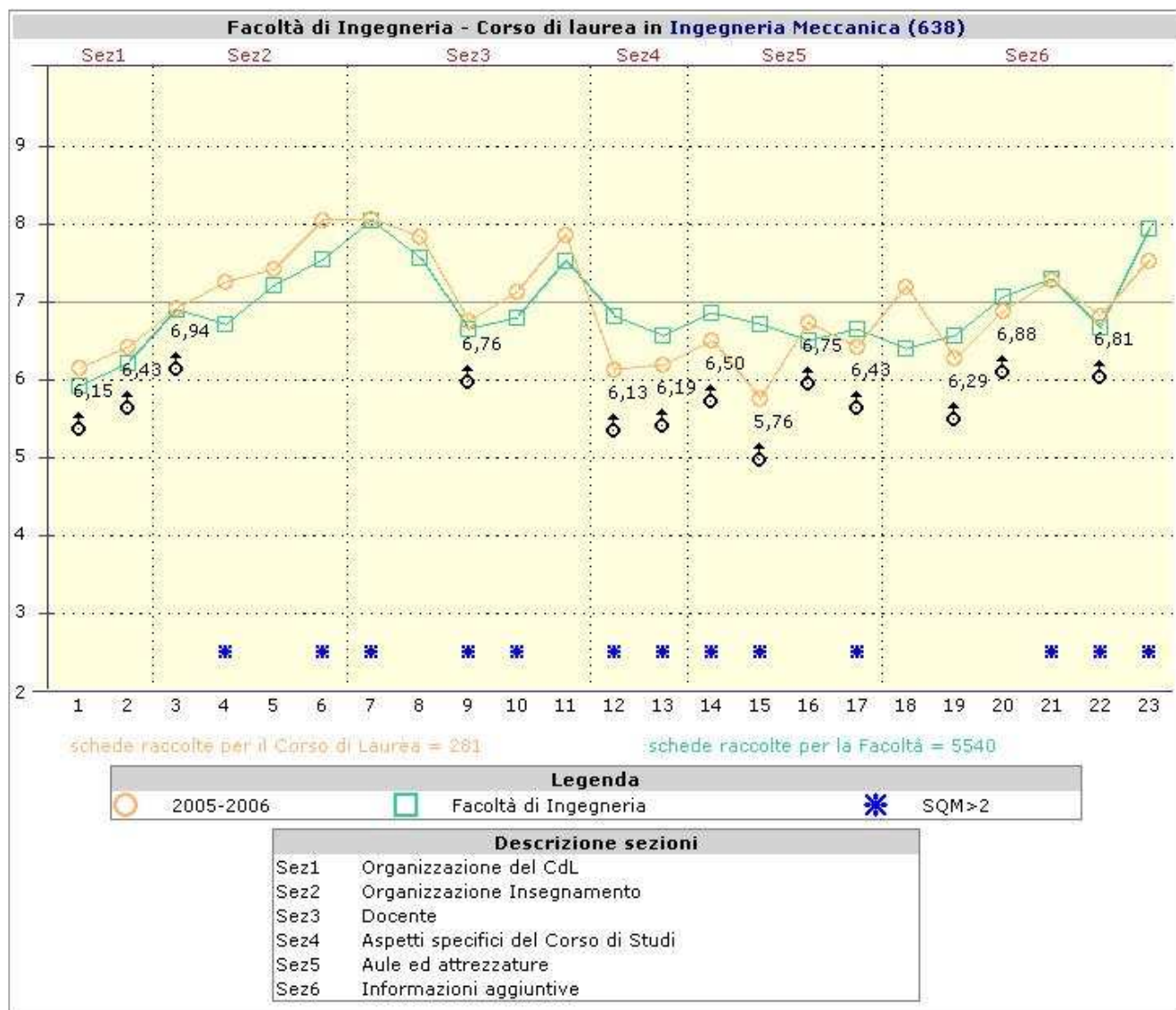




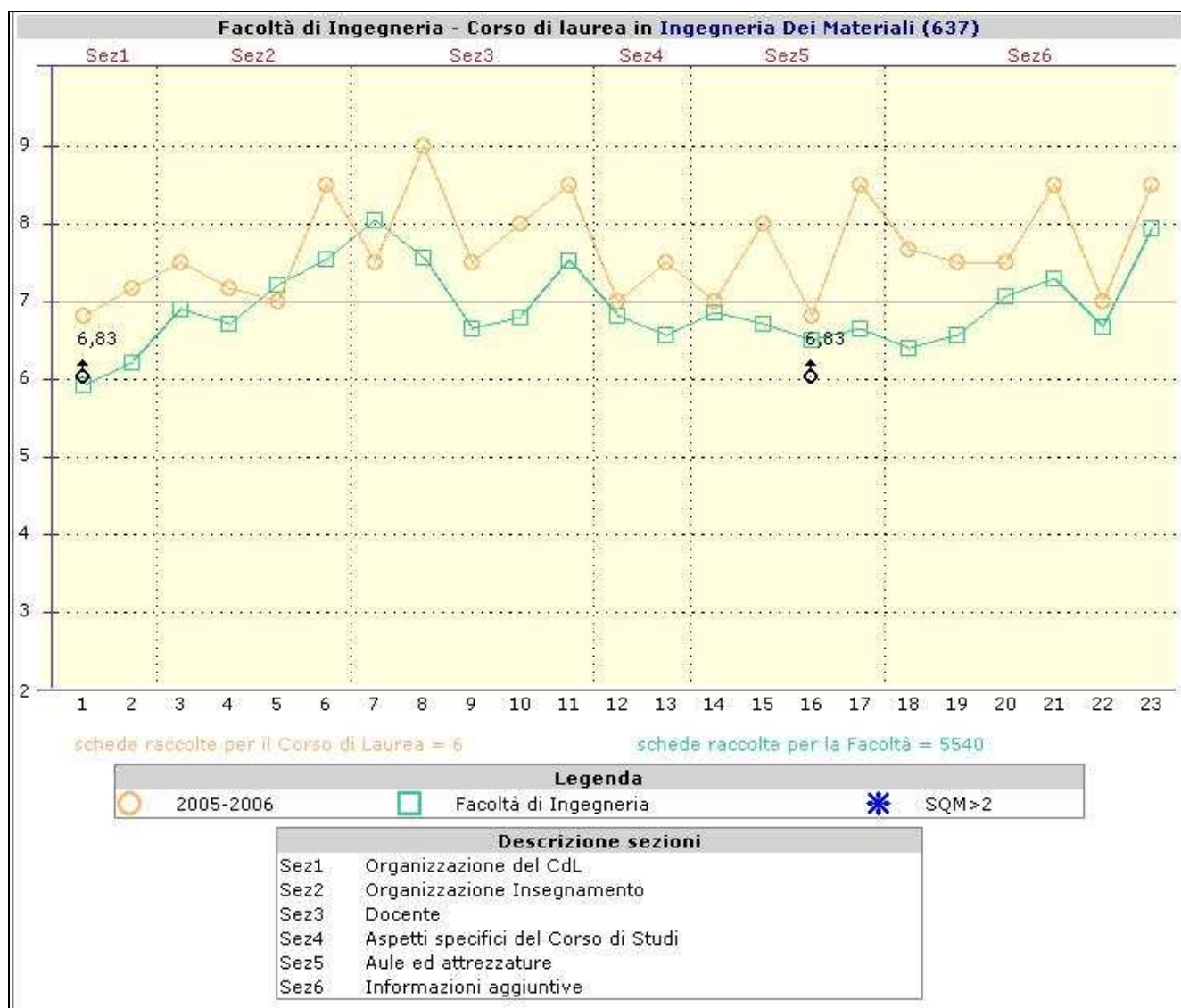
## Lauree specialistiche

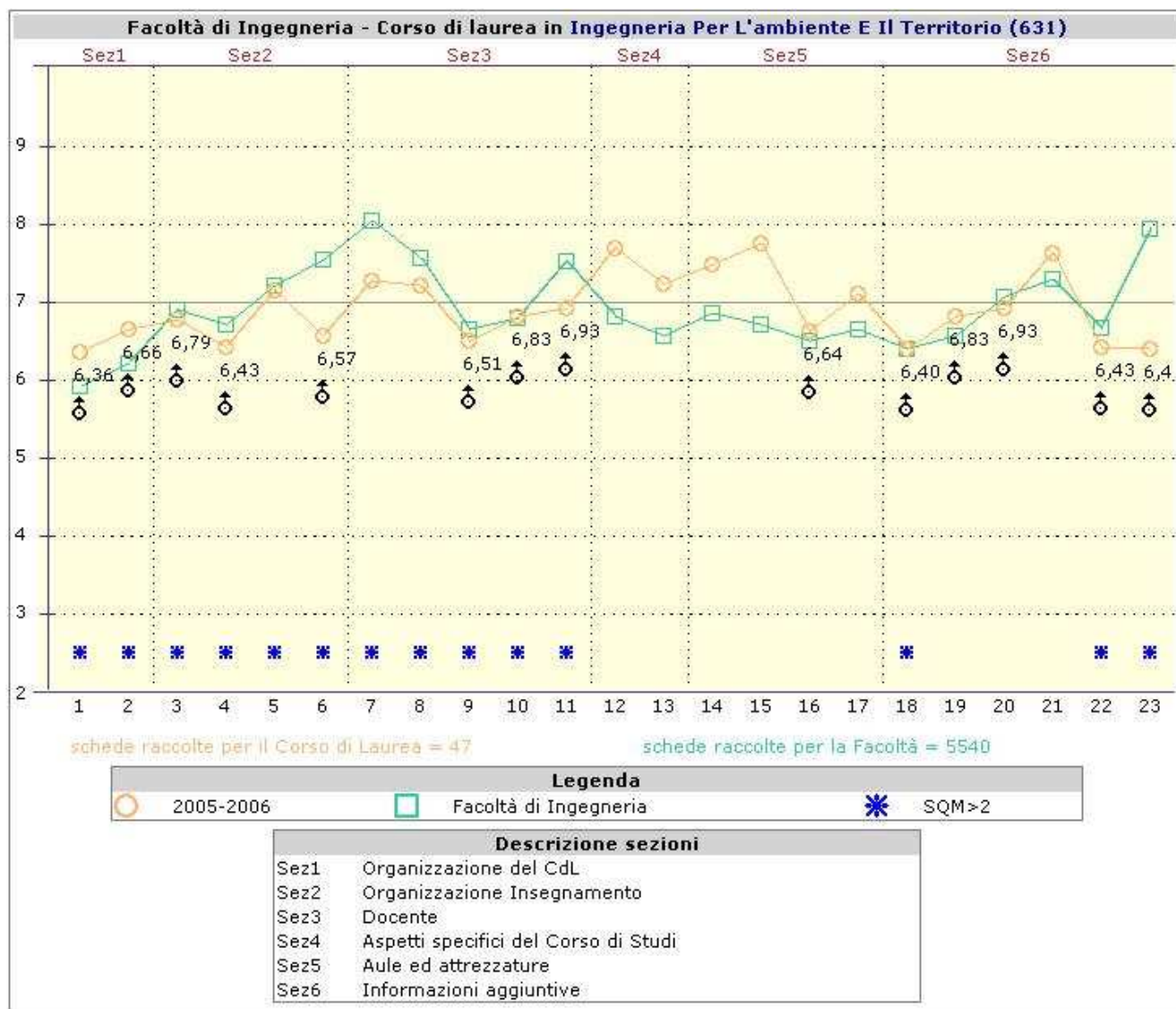


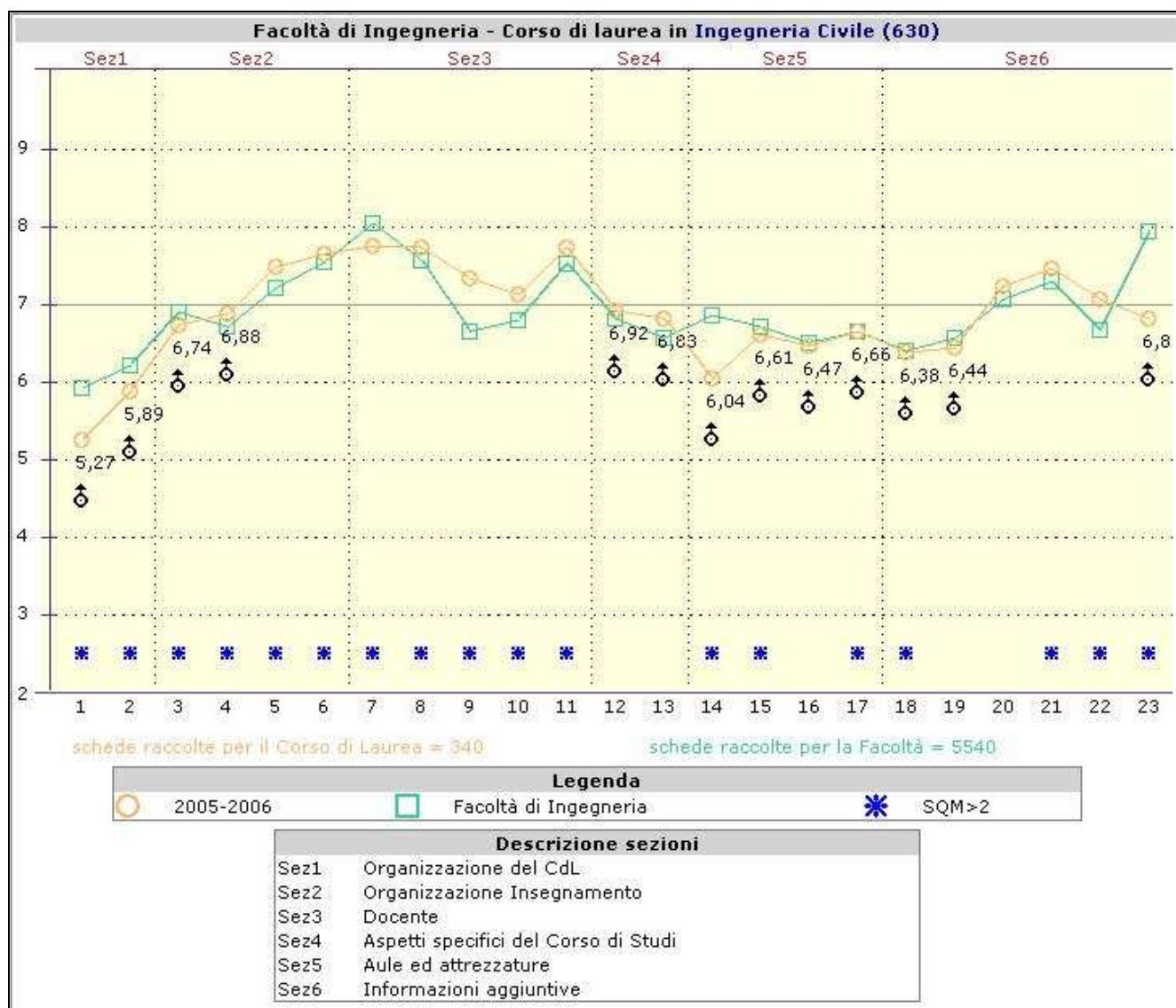














#### *1.4 L'analisi degli aspetti critici evidenziati dall'indagine*

L'analisi delle cause degli aspetti critici rilevati prevede possibili azioni di intervento, che avvengono in diversi modi:

- nei casi in cui emerge significativamente l'insoddisfazione riguardo all'organizzazione di un insegnamento, si procede ad un confronto, in forma riservata, tra i docenti ed il Presidente del corso di studio allo scopo di apportare i correttivi opportuni.
- nelle situazioni che evidenziano disagi nell'organizzazione del corso di studio (orario delle lezioni, esami, infrastrutture), la Facoltà ha coinvolto i Manager Didattici dei Corsi di Laurea affinché possano aiutare gli studenti nella soluzione dei problemi suddetti, sia contattando i singoli docenti, sia provvedendo con tempestive segnalazioni a facilitare il corretto funzionamento delle infrastrutture.

#### *1.5 La diffusione dei risultati all'interno della Facoltà*

La valutazione degli studenti svolge un ruolo importante come strumento a disposizione del docente per migliorare il proprio insegnamento, e della Facoltà per poter valutare l'efficacia dell'organizzazione didattica e l'adeguatezza delle proprie strutture e servizi. I risultati, pervenuti al Preside, analizzati insieme ai Presidenti di Corso di Laurea e agli studenti facenti parte la Commissione paritetica di Facoltà, vengono utilizzati per intraprendere azioni di miglioramento in quelle situazioni rivelatesi non soddisfacenti, sia riguardanti l'organizzazione didattica dei corsi, che l'idoneità delle strutture. Si stanno prendendo in considerazione varie modalità per una maggiore diffusione dei risultati: nel corso del 2005 è stato attivato un link nel sito web della Presidenza che permette di osservare l'andamento della Facoltà sulla base dell'esito dei questionari; si fa presente inoltre che gli studenti membri della Commissione Didattica sono anche rappresentanti in Consiglio di Facoltà.

#### *1.6 Azioni di intervento promosse a seguito degli stimoli provenienti dal monitoraggio*

##### 1.6.1 Interventi di orientamento

Al fine di garantire agli studenti una scelta consapevole del percorso formativo e per consentire il conseguimento del titolo di studio nei tempi previsti, la Facoltà prosegue nell'azione di orientamento e verifica delle conoscenze minime di matematica, con i seguenti contributi:

- ° incontri di Ateneo: l'Ufficio orientamento dell'Ateneo ha organizzato vari incontri nelle scuole superiori ai quali partecipavano tutte le Facoltà; Ingegneria ha partecipato solitamente con un docente; le singole presentazioni durano circa 20 minuti.
- ° incontri di Facoltà "a domicilio": la Facoltà di Ingegneria è stata contattata singolarmente dagli Istituti scolastici e uno o più docenti si sono recati presso le sedi

degli Istituti stessi ad illustrare l'offerta didattica della Facoltà; la durata della presentazione è stata variabile, raggiungendo talvolta 2 ore.

- ° incontri di Facoltà "interni": con le modalità di contatto del punto precedente, l'incontro è stato però organizzato direttamente presso la sede della Facoltà dove uno o più docenti hanno accolto i visitatori illustrando sia l'offerta didattica sia le strutture; anche in questo caso durata variabile fino a circa 2 ore di impegno.

- ° organizzazione di una giornata cosiddetta Open Day (14/2/06), nella quale è stata data la possibilità agli studenti delle scuole superiori di entrare all'interno della Facoltà, e di effettuare una visita alla Facoltà con un docente dell'area di interesse specifico (Industriale, Informazione, Civile).

- ° la Facoltà ha partecipato al "Forum per l'Orientamento" nei giorni 23 e 24 Febbraio 2006, in collaborazione con i Manager Didattici.

- ° sempre con il contributo dei Manager Didattici, nella giornata del 27 Marzo 2006 è stato organizzato il Conference Day, una serie di conferenze su temi caratterizzanti i corsi di laurea (3 per ogni corso), tenute da docenti della Facoltà, alla quale hanno partecipato su prenotazione circa 100 studenti delle classi quinte superiori.

- ° infine, in occasione della "Giornata di accoglienza matricole" del 3 Ottobre 2006, presso la Facoltà sono state tenute dai Presidenti dei CdL le presentazioni dei corsi di laurea, rivolte alle matricole e agli studenti del terzo anno.

Inoltre l'attività di orientamento nei confronti degli studenti è stata svolta anche singolarmente dai Manager Didattici dei Corsi di Laurea, che, attraverso incontri individuali o collettivi, hanno fornito informazioni e garantito assistenza durante il percorso formativo.

Per quanto riguarda, infine, un maggiore sviluppo delle attività di orientamento "in uscita", la Facoltà di Ingegneria è stata molto attiva nel promuovere un'iniziativa nell'ambito dell'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro: si tratta del Progetto 'Work in Progress', gestito dalla Fondazione Enrico Zanotti, nata per iniziativa di studenti, laureati e docenti di Ingegneria, allo scopo di collaborare con le istituzioni ed intervenire dove si coglie l'esigenza, propria della persona, di aiuto all'introduzione nella realtà lavorativa. Della Fondazione fanno parte il Comune e la Provincia di Ferrara, l'Azienda Regionale per il diritto allo Studio Universitario, la Compagnia delle Opere e l'Università degli Studi di Ferrara. Il Progetto 'Work in Progress' nasce dalla collaborazione tra la Fondazione Zanotti e l'Università degli Studi di Ferrara, con specifico riferimento alla Facoltà di Ingegneria, e ha visto il coinvolgimento ed il finanziamento della Fondazione Cassa di Risparmio di Ferrara e dell'Unione Industriali della Provincia di Ferrara.

Il progetto prende spunto dalla necessità, riscontrata da molti studenti, di essere accompagnati già a partire dalla delicata fase della scelta della tesi di laurea, intesa come possibilità di confronto con il mondo del lavoro, sino alla ricerca della prima

opportunità di lavorativa. Proprio per questo Work in Progress è strutturato in due momenti ugualmente importanti:

- un punto fisico d'incontro (all'interno della Facoltà di Ingegneria) in cui è possibile per lo studente ed il neo-laureato conoscere le caratteristiche e le possibilità che il progetto offre;
- una rete di rapporti, costituita da professionisti, provenienti da diverse esperienze lavorative e di formazione, che danno vita, insieme ai laureandi ed ai laureati, ad una serie di 'tavoli di lavoro'.

Ogni tavolo di lavoro vede la partecipazione di professionisti differenti, che corrispondono a caratteristiche e necessità diverse, individuate nella fase iniziale del lavoro dai laureandi e laureati stessi. Il "tavolo di lavoro" coinvolge gruppi di studenti e di professionisti che insieme esaminano i possibili percorsi per un efficace ingresso nel mondo del lavoro.

#### 1.6.2 Azioni di organizzazione della didattica.

Nell'ottica di un costante miglioramento della didattica, i Consigli dei corsi di studio della Facoltà sono impegnati da diversi mesi nella riorganizzazione dei piani di studio, in linea con il D.M. 270 del 2004; in particolare si prevede una significativa riduzione del numero degli insegnamenti e una distribuzione delle lezioni in soli 2 periodi didattici invece degli attuali 3. Da questa importante riorganizzazione didattica la Facoltà si attende un rilevante miglioramento della distribuzione del carico di lavoro di ciascun studente, con un conseguente aumento delle risposte positive al quesito n.1.

Con gli stessi intenti, il servizio degli studenti 150 ore continua a svolgere un'intensa attività sotto la responsabilità di un docente della Facoltà, in collaborazione con i Manager Didattici; l'ufficio fornisce i seguenti servizi:

- Organizzazione dell'attività di distribuzione e raccolta dei questionari sulla didattica
- Raccolta e organizzazione di materiale didattico
- Informazioni per contattare i docenti
- Informazioni sui programmi dei corsi di studio
- Raccolta di informazioni varie (seminari, stage, borse di studio, ecc..)

L'esistenza del servizio è in generale ben nota agli studenti.

In collaborazione con il "Servizio di ascolto psicologico" di Ateneo, alcuni tutori didattici sono stati impiegati a supporto per studenti in difficoltà nello studio.

### *1.7 Conclusioni e commenti*

Dall'analisi dei risultati delle rilevazioni si può trarre un giudizio complessivamente positivo sull'andamento generale della Facoltà: occorre tuttavia rilevare che gli studenti ritengono il carico complessivo degli insegnamenti (Q1) particolarmente gravoso. Per far fronte a tale situazione, la Facoltà sta provvedendo con un'importante e strategica riorganizzazione dei piani di studio dei propri corsi di laurea.

Si ritiene infine che la compilazione dei questionari sia di fondamentale importanza per una corretta e puntuale analisi dell'andamento generale della didattica della Facoltà; per questa ragione i docenti si impegnano costantemente ad approfondire con gli studenti il significato della compilazione dei questionari per rafforzare la cultura della valutazione e rendere lo studente più consapevole e partecipe al processo valutativo. Anche nel corso della "giornata di accoglienza", svoltasi il 3 Ottobre 2006, i docenti insieme ai Manager Didattici hanno sottolineato, nei loro interventi, l'importanza della compilazione dei questionari come essenziale strumento di valutazione.