

# Basi di dati II, primo modulo

## Terzo homework — 13 aprile 2010

### Domanda 1

Si vogliono realizzare alcuni data mart relativi alla valutazione del sistema universitario, relativamente da una parte alle carriere degli studenti e dall'altra agli insegnamenti impartiti (e ai relativi docenti). Un possibile utilizzo di questi data mart è costituito dalla produzione di prospetti da utilizzare in un rapporto di autovalutazione, come quello reperibile all'url:

<http://asi.uniroma3.it/moduli/maad/Modello.pdf>

In particolare, interessano analisi degli studenti per coorte (intendendo per *coorte* l'insieme degli studenti iscritti per la prima volta al primo anno di un corso di laurea in un certo anno accademico). Ad esempio, interessano tabelle come la E1.1 ed E1.2 ed E1.3 allegate a questo foglio (e tratte dal rapporto sopra citato) oppure prospetti più articolati, come quelli, pure allegati, relativi a "Immatricolati, iscritti e laureati," "Crediti acquisiti" ed "Esami superati."

Per quanto riguarda gli insegnamenti impartiti, interessa poter compilare le tabelle da C1.1 a C1.4, anch'esse allegate (e tratte dal rapporto sopra citato).

Progettare i data mart che permettano di rispondere alle esigenze sopra formulate, supponendo che le informazioni necessarie allo scopo siano, rispettivamente, nella base di dati delle segreterie studenti e in quella dell'offerta didattica. In particolare, mostrare

1. ragionevoli frammenti di schema (ER e relazionale) della base di dati delle segreterie e di quella dell'offerta didattica che si suppone di utilizzare come sorgenti dei dati;
2. gli schemi dimensionali dei data mart.

### Domanda 2

Considerare la seguente interrogazione in SQL:

```
SELECT A, D, H FROM R, S, T WHERE E = B AND C = G
```

definita con riferimento a tre relazioni, definite e frammentate come segue (per essere poi distribuite):

- $R(A, C, E)$  frammentata orizzontalmente:  $R_a = \sigma_{C > 100}(R)$ ;  $R_b = \sigma_{C \leq 100}(R)$
- $S(B, D, F)$  frammentata verticalmente:  $S_a = \pi_{B, D}(S)$ ;  $S_b = \pi_{B, F}(S)$
- $T(G, H)$  frammentata orizzontalmente:  $T_a = \sigma_{G > 200}(T)$ ;  $T_b = \sigma_{G \leq 200}(T)$

Mostrare (ad esempio sotto forma di albero) l'espressione dell'algebra relazionale definita sui frammenti che realizza in modo efficiente tale interrogazione.

### Domanda 3

Si consideri il protocollo di commit a a due fasi (2PC).

1. Spiegare perché
  - (a) un guasto del coordinatore (TM) può avere conseguenze molto pesanti anche sulle prestazioni dei partecipanti (RM);
  - (b) un guasto di un partecipante non ha conseguenze particolari sulle prestazioni degli altri partecipanti (a parte l'eventuale abort di transazioni).

Per ovviare alle conseguenze negative di un guasto del coordinatore, alcune implementazioni del 2PC prevedono la possibilità di comunicazione fra i partecipanti (mentre la versione base prevede solo comunicazione fra il coordinatore e ciascuno dei partecipanti). In particolare, un partecipante che abbia una transazione in stato di "ready" può chiedere agli altri partecipanti informazioni sullo stato di tale transazione (che può essere "prima-del-ready", "ready", "commit" o "abort") presso di loro.

2. In tale contesto indicare
  - (a) quali insiemi di risposte il partecipante può ricevere e quali invece no;
  - (b) come (e in quali casi) il partecipante può trarre profitto dalle risposte ottenute.

## E - Risultati, Analisi e Miglioramento

In questa dimensione, lo scopo dell'autovalutazione<sup>24</sup> è quello di analizzare i risultati conseguiti dal CD/F e di promuovere eventuali azioni di miglioramento.

### Elemento E1 – Risultati<sup>25</sup>

**E1.1** La seguente tabella riguarda i risultati conseguiti in termini di CFU acquisiti nell'AA 2008/2009 dalla Coorte di studenti 2008/2009.

CdL o CdLM il cui primo anno è stato attivo nell'AA 2008/2009	Numero complessivo di studenti della Coorte 2008/2009	Numero di studenti della Coorte 2008/2009 iscritti, nell'a.a. 2009/10 al secondo anno avendo acquisito almeno i 2/3 dei CFU previsti <sup>26</sup>	Percentuale di studenti della Coorte 2008/2009 iscritti, nell'a.a. 2009/10 al secondo anno avendo acquisito almeno i 2/3 dei CFU previsti	Numero di studenti della Coorte 2008/2009 in situazione ritenuta critica <sup>27</sup> al momento dell'immatricolazione	Numero medio di CFU acquisiti nell'AA 2008/2009 dagli studenti della Coorte 2008/2009 <sup>28</sup>
CdL in ...					
CdL in ...					
CdLM in ...					
....					

Se sono stati inseriti dati nella quarta colonna, si specifichi qui la definizione usata per "studenti in situazione ritenuta critica".

<sup>24</sup> Si osservi come lo scopo sia qui parzialmente diverso da quello delle migliori pratiche suggerite dalla CRUI.

<sup>25</sup> I dati delle tabelle di questo elemento sono forniti dall'Ufficio Statistico di Ateneo, anche con riferimento ai dati di AlmaLaurea.

<sup>26</sup> **Analogo all'indicatore A2 adottato per la ripartizione della quota 7% FFO 2009.** Leggasi almeno 40 CFU.

<sup>27</sup> Se il CD/F lo ritiene opportuno può inserire qui il numero di studenti che ritiene essere in condizioni di particolare difficoltà al momento dell'inserimento negli studi. Ad es. il CD/F potrebbe ritenere che, per un CdL che preveda una prova d'accesso, gli studenti con Obblighi Formativi Aggiuntivi siano in questa categoria. Oppure, per un CdLM potrebbero essere considerati in questa categoria gli studenti che nel mese di novembre non fossero ancora laureati triennali.

<sup>28</sup> **Analogo all'indicatore A3 adottato per la ripartizione della quota 7% FFO 2009.**

--

**E1.2** La seguente tabella riguarda i risultati conseguiti in termini di CFU acquisiti nell'AA 2008/2009 dalla Coorte di studenti 2007/2008.

CdL il cui secondo anno è stato attivo nell'AA 2008/2009	Numero complessivo di studenti della Coorte 2007/2008	Numero di studenti della Coorte 2007/2008 iscritti, nell'a.a. 2009/10 al terzo anno avendo acquisito almeno i 2/3 dei CFU previsti	Percentuale di studenti della Coorte 2007/2008 iscritti, nell'a.a. 2009/10 al terzo anno avendo acquisito almeno i 2/3 dei CFU previsti	Numero complessivo di CFU acquisiti nell'AA 2008/2009 dagli studenti della Coorte 2007/2008
CdL in ....				
CdL in ....				
....				

**E1.3** La seguente tabella riguarda i risultati conseguiti in termini di percentuale di laureati dalla Coorte di studenti 2001/2002.

CdL il cui primo anno è stato attivo nell'AA 2001/2002	Numero complessivo di studenti della Coorte 2001/2002	Percentuale di studenti della Coorte 2001/2002 laureati nello stesso CdL entro il 2003/2004	Percentuale di studenti della Coorte 2001/2002 laureati nello stesso CdL entro il 2004/2005	Percentuale di studenti della Coorte 2001/2002 laureati nello stesso CdL entro il 2005/2006	Percentuale di studenti della Coorte 2001/2002 laureati nello stesso CdL entro il 2006/2007	Percentuale di studenti della Coorte 2001/2002 laureati nello stesso CdL entro il 2007/2008	Percentuale di studenti della Coorte 2001/2002 laureati nello stesso CdL entro il 2008/2009
CdL in ....							
CdL in ....							

**E1.4** La seguente tabella riguarda i risultati conseguiti in termini di percentuale di laureati dalla Coorte di studenti 2002/2003.

CdL il cui primo anno è stato attivo nell'AA 2002/2003	Numero complessivo di studenti della Coorte 2002/2003	Percentuale di studenti della Coorte 2002/2003 laureati nello stesso CdL entro il 2004/2005	Percentuale di studenti della Coorte 2002/2003 laureati nello stesso CdL entro il 2005/2006	Percentuale di studenti della Coorte 2002/2003 laureati nello stesso CdL entro il 2006/2007	Percentuale di studenti della Coorte 2002/2003 laureati nello stesso CdL entro il 2007/2008	Percentuale di studenti della Coorte 2002/2003 laureati nello stesso CdL entro il 2008/2009
CdL in ....						

Facoltà di XYZ - corso di studi in ABC												
COORTE 2001/02												
Coorte 2001/02	Anno 2001-02		Anno 2002-03		Anno 2003-04		Anno 2004-05		Anno 2005-06			
Iscritti	Prime imm.ni:	129	Totali:	102	Totali:	84	Totali:	65	Totali:	47		
			II° anno	79	terzo anno	65	terzo anno	65	terzo anno	47		
			I° anno	23	escl. terzo anno	19	escl. terzo anno	0	escl. terzo anno	0		
Sesso %	F	7,0	F	6,9	F	7,1	F	7,7	F	6,4		
	M	93,0	M	93,1	M	92,9	M	92,3	M	93,6		
Provenienza %	Roma	88,4	Roma	91,2	Roma	91,7	Roma	89,2	Roma	85,1		
	Lazio	7,8	Lazio	4,9	Lazio	4,8	Lazio	6,2	Lazio	8,5		
	no Lazio	2,3	no Lazio	2,0	no Lazio	1,2	no Lazio	1,5	no Lazio	2,1		
	straniero	1,6	straniero	2,0	straniero	2,4	straniero	3,1	straniero	4,3		
	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0		
Maturità %	Maturità classica-scientifica	66,7	Maturità classica-scientifica	67,6	Maturità classica-scientifica	75,0	Maturità classica-scientifica	72,3	Maturità classica-scientifica	76,6		
	Maturità tecnica-comm.	2,3	Maturità tecnica-comm.	2,0	Maturità tecnica-comm.	1,2	Maturità tecnica-comm.	1,5	Maturità tecnica-comm.	2,1		
	Altra maturità tecnica	20,2	Altra maturità tecnica	19,6	Altra maturità tecnica	11,9	Altra maturità tecnica	12,3	Altra maturità tecnica	10,6		
	Maturità professionale	1,6	Maturità professionale	1,0	Maturità professionale	1,2	Maturità professionale	0,0	Maturità professionale	0,0		
	Altro tipo di maturità	2,3	Altro tipo di maturità	2,9	Altro tipo di maturità	2,4	Altro tipo di maturità	3,1	Altro tipo di maturità	10,6		
	Mancante	7,0	Mancante	6,9	Mancante	8,3	Mancante	10,8	Mancante	0,0		
Voto maturità %	60-69	18,6	60-69	16,7	60-69	14,3	60-69	10,8	60-69	12,8		
	70-79	21,7	70-79	20,6	70-79	19,0	70-79	21,5	70-79	21,3		
	80-89	24,8	80-89	25,5	80-89	26,2	80-89	29,2	80-89	31,9		
	90-100	31,0	90-100	33,3	90-100	35,7	90-100	32,3	90-100	25,5		
	Mancante	3,9	Mancante	3,9	Mancante	4,8	Mancante	6,2	Mancante	8,5		
	Dispersione:		21%		Dispersione:		18%		Dispersione:		13%	
	Altro cds - diversa facoltà		4%		Altro cds - diversa facoltà		0%		Altro cds - diversa facoltà		10%	
	Altro cds - stessa facoltà		22%		Altro cds - stessa facoltà		6%		Altro cds - stessa facoltà		0%	
	Rinuncia		37%		Rinuncia		22%		Rinuncia		0%	
	Mancata iscrizione		33%		Mancata iscrizione		44%		Mancata iscrizione		70%	
	Trasferimento		4%		Trasferimento		28%		Trasferimento		20%	
							Uscito prima dell'a.a. 2004/05		Uscito prima dell'a.a. 2005/06		55	
							Laureato 2004 stesso cds		Laureato 2004 stesso cds		5	
							Laureato 2005 stesso cds		Laureato 2005 stesso cds		6	
							Laureato 2006 stesso cds		Laureato 2006 stesso cds		9	
						Laureato 2007 stesso cds		Laureato 2007 stesso cds		1		
						Lauree totali stesso cds		Lauree totali stesso cds		9		
										21		

LAUREATI COORTE 2001/02										
Laureati Coorte 2001/02 - stesso CdS	Sesso %		Provenienza %		Maturità %		Voto maturità %			
	F	14,3	Roma	100,0	Maturità classica-scientifica	66,7	60-69	0,0		
	M	85,7	Lazio	0,0	Maturità tecnica-comm.	0,0	70-79	9,5		
			no Lazio	0,0	Altra maturità tecnica	14,3	80-89	9,5		
			straniero	0,0	Maturità professionale	9,5	90-100	81,0		
			Mancante	0,0	Altro tipo di maturità	9,5	Mancante	0,0		
					Mancante	0,0				
	Voto laurea %		66-76	0,0	99-101	14,3	108-110	4,8		
			77-87	0,0	102-104	9,5	110 e lode	0,0		
			88-98	61,9	105-107	9,5				
						Lauree totali stesso cds				21

Facoltà di XYZ - corso di studi in ABC										
COORTE 2002/03										
Coorte 2002/03	Anno 2002-03		Anno 2003-04		Anno 2004-05		Anno 2005-06		Anno 2006-07	
Iscritti	Prime imm.ni:	163	Totale:	141	Totale:	115	Totale:	76	Totale:	
			II° anno	126	terzo anno	94	terzo anno	70	terzo anno	
			I° anno	15	escl. terzo anno	21	escl. terzo anno	6	escl. terzo anno	
Sesso %	F	5,5	F	5,0	F	5,2	F	6,6	F	
	M	94,5	M	95,0	M	94,8	M	93,4	M	
Provenienza %	Roma	85,9	Roma	86,5	Roma	89,6	Roma	88,2	Roma	
	Lazio	5,5	Lazio	5,0	Lazio	4,3	Lazio	6,6	Lazio	
	no Lazio	5,5	no Lazio	5,7	no Lazio	5,2	no Lazio	5,3	no Lazio	
	straniero	3,1	straniero	2,8	straniero	0,9	straniero	0,0	straniero	
	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	
Maturità %	Maturità classica-scientifica	66,3	Maturità classica-scientifica	67,4	Maturità classica-scientifica	70,4	Maturità classica-scientifica	63,2	Maturità classica-scientifica	
	Maturità tecnica-comm.	2,5	Maturità tecnica-comm.	1,4	Maturità tecnica-comm.	0,9	Maturità tecnica-comm.	1,3	Maturità tecnica-comm.	
	Altra maturità tecnica	25,8	Altra maturità tecnica	27,0	Altra maturità tecnica	25,2	Altra maturità tecnica	32,9	Altra maturità tecnica	
	Maturità professionale	3,1	Maturità professionale	2,1	Maturità professionale	2,6	Maturità professionale	1,3	Maturità professionale	
	Altro tipo di maturità	2,5	Altro tipo di maturità	2,1	Altro tipo di maturità	0,9	Altro tipo di maturità	1,3	Altro tipo di maturità	
	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	
Voto maturità %	60-69	18,4	60-69	14,2	60-69	10,4	60-69	10,5	60-69	
	70-79	31,9	70-79	33,3	70-79	32,2	70-79	35,5	70-79	
	80-89	22,1	80-89	21,3	80-89	22,6	80-89	23,7	80-89	
	90-100	27,6	90-100	31,2	90-100	34,8	90-100	30,3	90-100	
	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	0,0	Mancante	
	Dispersione:		13%		Dispersione:		18%		Dispersione:	
	Altro cds - diversa facoltà		5%		Altro cds - diversa facoltà		0%		Altro cds - diversa facoltà	
	Altro cds - stessa facoltà		0%		Altro cds - stessa facoltà		0%		Altro cds - stessa facoltà	
	Rinuncia		27%		Rinuncia		19%		Rinuncia	
	Mancata iscrizione		36%		Mancata iscrizione		50%		Mancata iscrizione	
	Trasferimento		32%		Trasferimento		31%		Trasferimento	
					Uscito prima dell'a.a. 2004/05		22		Uscito prima dell'a.a. 2005/06	
									48	
									9	
									13	
								4		
								26		
								26		

LAUREATI COORTE 2002/03										
Laureati Coorte 2002/03 - stesso CdS	Sesso %		Provenienza %		Maturità %		Voto maturità %			
	F	3,8	Roma	96,2	Maturità classica-scientifica	92,3	60-69	0,0		
	M	96,2	Lazio	0,0	Maturità tecnica-comm.	0,0	70-79	15,4		
			no Lazio	3,8	Altra maturità tecnica	7,7	80-89	23,1		
			straniero	0,0	Maturità professionale	0,0	90-100	61,5		
			Mancante	0,0	Altro tipo di maturità	0,0	Mancante	0,0		
					Mancante	0,0				
	Voto laurea %		66-76		0,0		99-101		19,2	
			77-87		0,0		102-104		19,2	
			88-98		19,2		105-107		15,4	
								Lauree totali stesso cds		
								26		

Schema riassuntivo Facoltà di XYZ - corso di studi in ABC												
COORTE 2001/02												
COORTE 2001/02	31/10/2002			31/10/2003			31/10/2004			31/10/2005		
	Almeno un credito	102	Solo studenti al II° anno	Almeno un credito	84	Solo studenti al III° anno	Almeno un credito	65	Solo studenti al III° anno	Almeno un credito	47	Solo studenti al III° anno
	Senza crediti	0		Senza crediti	0		Senza crediti	0		Senza crediti	0	
Crediti acquisiti al 31 Ottobre dagli studenti	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	1-10	6,9	0,0	1-10	2,4	0,0	1-10	0,0	0,0	1-10	0,0	0,0
	11-20	15,7	3,8	11-20	7,1	0,0	11-20	0,0	0,0	11-20	0,0	0,0
	21-30	35,3	41,8	21-30	7,1	4,6	21-30	1,5	1,5	21-30	0,0	0,0
	31-40	20,6	26,6	31-40	16,7	15,4	31-40	9,2	9,2	31-40	4,3	4,3
	41-50	15,7	20,3	41-50	21,4	21,5	41-50	4,6	4,6	41-50	2,1	2,1
	51-60	5,9	7,6	51-60	14,3	18,5	51-60	9,2	9,2	51-60	2,1	2,1
	61-70	0,0	0,0	61-70	6,0	7,7	61-70	13,8	13,8	61-70	2,1	2,1
	71-80	0,0	0,0	71-80	7,1	9,2	71-80	15,4	15,4	71-80	8,5	8,5
	81-90	0,0	0,0	81-90	9,5	12,3	81-90	15,4	15,4	81-90	12,8	12,8
	91-100			91-100	4,8	6,2	91-100	9,2	9,2	91-100	17,0	17,0
	101-110			101-110	3,6	4,6	101-110	9,2	9,2	101-110	19,1	19,1
	111-120			111-120	0,0	0,0	111-120	6,2	6,2	111-120	10,6	10,6
	121-130			121-130	0,0	0,0	121-130	1,5	1,5	121-130	12,8	12,8
	131-140			131-140	0,0	0,0	131-140	0,0	0,0	131-140	4,3	4,3
	141-150			141-150	0,0	0,0	141-150	1,5	1,5	141-150	4,3	4,3
	151-160			151-160	0,0	0,0	151-160	3,1	3,1	151-160	0,0	0,0
161-170			161-170			161-170			161-170	0,0	0,0	
171-180			171-180			171-180			171-180			
Esami superati	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
	1-2	6,9	0,0	1-2	2,4	0,0	1-2	0,0	0,0	1-2	0,0	0,0
	3-6	50,0	44,3	3-6	13,1	3,1	3-6	1,5	1,5	3-6	0,0	0,0
	7-10	28,4	36,7	7-10	33,3	30,8	7-10	12,3	12,3	7-10	6,4	6,4
	11-14	14,7	19,0	11-14	22,6	29,2	11-14	16,9	16,9	11-14	4,3	4,3
	15-18			15-18	14,3	18,5	15-18	26,2	26,2	15-18	17,0	17,0
	19-22			19-22	10,7	13,8	19-22	23,1	23,1	19-22	25,5	25,5
	23-26			23-26	3,6	4,6	23-26	13,8	13,8	23-26	29,8	29,8
	27-30			27-30			27-30	1,5	1,5	27-30	12,8	12,8
	31-34			31-34			31-34	4,6	4,6	31-34	4,3	4,3
	35-38			35-38			35-38			35-38	0,0	0,0
	39-42			39-42			39-42			39-42		
	43-46			43-46			43-46			43-46		
Media conseguita	18-21,5	44,6	36,7	18-21,5	45,2	36,9	18-21,5	21,5	21,5	18-21,5	17,0	17,0
	21,5-23,5	41,6	46,8	21,5-23,5	32,1	36,9	21,5-23,5	52,3	52,3	21,5-23,5	57,4	57,4
	23,5-24,5	7,9	10,1	23,5-24,5	11,9	13,8	23,5-24,5	16,9	16,9	23,5-24,5	14,9	14,9
	24,5-25,5	2,0	2,5	24,5-25,5	6,0	7,7	24,5-25,5	6,2	6,2	24,5-25,5	8,5	8,5
	25,5-26,5	1,0	0,0	25,5-26,5	1,2	0,0	25,5-26,5	1,5	1,5	25,5-26,5	0,0	0,0
	26,5-27,5	1,0	1,3	26,5-27,5	2,4	3,1	26,5-27,5	0,0	0,0	26,5-27,5	2,1	2,1
	27,5-28,5	2,0	2,5	27,5-28,5	1,2	1,5	27,5-28,5	1,5	1,5	27,5-28,5	0,0	0,0
	28,5-30	0,0	0,0	28,5-30	0,0	0,0	28,5-30	0,0	0,0	28,5-30	0,0	0,0

Schema riassuntivo Facoltà di XYZ - corso di studi in ABC												
COORTE 2002/03												
COORTE 2002/03	31/10/2003			31/10/2004			31/10/2005			31/10/2006		
	Almeno un credito	137	Solo studenti al II° anno	Almeno un credito	115	Solo studenti al III° anno	Almeno un credito	76	Solo studenti al III° anno	Almeno un credito		Solo studenti al III° anno
	Senza crediti	4		Senza crediti	0		Senza crediti	0		Senza crediti		
Crediti acquisiti al 31 Ottobre dagli studenti	0	2,8	2,4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0		
	1-10	22,0	21,4	1-10	4,3	4,3	1-10	1,3	1,4	1-10		
	11-20	20,6	15,1	11-20	13,9	8,5	11-20	6,6	5,7	11-20		
	21-30	22,0	24,6	21-30	10,4	8,5	21-30	5,3	5,7	21-30		
	31-40	14,2	15,9	31-40	13,0	11,7	31-40	6,6	4,3	31-40		
	41-50	12,1	13,5	41-50	8,7	8,5	41-50	11,8	11,4	41-50		
	51-60	6,4	7,1	51-60	15,7	19,1	51-60	13,2	12,9	51-60		
	61-70	0,0	0,0	61-70	5,2	6,4	61-70	9,2	8,6	61-70		
	71-80	0,0	0,0	71-80	7,8	9,6	71-80	15,8	17,1	71-80		
	81-90	0,0	0,0	81-90	7,8	8,5	81-90	13,2	14,3	81-90		
	91-100			91-100	2,6	2,1	91-100	5,3	5,7	91-100		
	101-110			101-110	8,7	10,6	101-110	5,3	5,7	101-110		
	111-120			111-120	1,7	2,1	111-120	1,3	1,4	111-120		
	121-130			121-130	0,0	0,0	121-130	3,9	4,3	121-130		
	131-140			131-140			131-140	1,3	1,4	131-140		
	141-150			141-150			141-150	0,0	0,0	141-150		
	151-160			151-160			151-160	0,0	0,0	151-160		
161-170			161-170			161-170			161-170			
171-180			171-180			171-180			171-180			
Esami superati	0	2,8	2,4	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0			
	1-2	22,0	21,4	1-2	4,3	4,3	1-2	1,3	1,4	1-2		
	3-6	41,8	38,9	3-6	22,6	16,0	3-6	10,5	10,0	3-6		
	7-10	23,4	26,2	7-10	19,1	17,0	7-10	18,4	15,7	7-10		
	11-14	9,9	11,1	11-14	22,6	26,6	11-14	19,7	18,6	11-14		
	15-18			15-18	12,2	14,9	15-18	21,1	22,9	15-18		
	19-22			19-22	9,6	9,6	19-22	18,4	20,0	19-22		
	23-26			23-26	9,6	11,7	23-26	5,3	5,7	23-26		
	27-30			27-30			27-30	5,3	5,7	27-30		
	31-34			31-34			31-34	0,0	0,0	31-34		
	35-38			35-38			35-38			35-38		
	39-42			39-42			39-42			39-42		
	43-46			43-46			43-46			43-46		
Media conseguita	18-21,5	41,5	41,3	18-21,5	41,2	34,0	18-21,5	36,8	32,9	18-21,5		
	21,5-23,5	29,6	26,5	21,5-23,5	29,8	33,0	21,5-23,5	48,7	51,4	21,5-23,5		
	23,5-24,5	11,9	13,2	23,5-24,5	6,1	6,4	23,5-24,5	2,6	2,9	23,5-24,5		
	24,5-25,5	8,2	9,1	24,5-25,5	11,4	13,8	24,5-25,5	6,6	7,1	24,5-25,5		
	25,5-26,5	2,2	2,5	25,5-26,5	4,4	4,3	25,5-26,5	5,3	5,7	25,5-26,5		
	26,5-27,5	3,7	4,1	26,5-27,5	3,5	4,3	26,5-27,5	0,0	0,0	26,5-27,5		
	27,5-28,5	1,5	1,7	27,5-28,5	2,6	3,2	27,5-28,5	0,0	0,0	27,5-28,5		
28,5-30	1,5	1,7	28,5-30	0,9	1,1	28,5-30	0,0	0,0	28,5-30			

Facoltà di XYZ - corso di studi in ABC

COORTE 2001/02

COORTE 2001/02	31/10/2002					31/10/2003					31/10/2004					31/10/2005			
	Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studenti al II° anno		Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studenti al III° anno		Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studenti al III° anno		Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studen
				% studenti	Media				% studenti	Media				% studenti	Media				
Principali insegna- menti superati al 31 Ottobre	Giusepponica	89%	21,5	91%	21,7	Giusepponica	93%	21,4	94%	21,4	Giusepponica	97%	21,3	97%	21,3	Giusepponica	96%	21,7	96%
	Filipponica	80%	21,4	91%	21,6	Filipponica	90%	21,5	95%	21,4	Michelonica	95%	21,4	95%	21,4	Michelonica	91%	20,7	91%
	Pieronica	78%	21,3	92%	21,6	Pieronica	90%	21,4	95%	21,7	Pieronica	95%	23,9	95%	23,9	Pieronica	66%	29,0	66%
	....	72%	23,9	81%	23,9	....	86%	23,9	91%	24,0	Marionica	94%	21,7	94%	21,7	Marionica	68%	27,4	68%
	....	59%	21,9	70%	22,1	....	83%	22,1	92%	22,5	....	94%	21,3	94%	21,3	....	62%	24,1	62%
	....	55%	22,8	63%	23,1	....	69%	21,1	80%	21,3	....	92%	20,7	92%	20,7	....	96%	21,7	96%
	....	43%	22,2	56%	22,2	....	67%	21,9	83%	21,8	....	85%	22,4	85%	22,4	....	9%	28,0	9%
	....	34%	20,5	42%	20,7	....	64%	23,5	78%	23,7	....	80%	20,7	80%	20,7	....	13%	27,3	13%
	....	25%	25,1	32%	25,1	....	62%	23,0	68%	23,2	....	78%	22,3	78%	22,3	....	11%	20,4	11%
	....	23%	21,6	29%	21,6	....	56%	21,3	66%	21,4	....	74%	22,2	74%	22,2	....	2%	22,0	2%
	....	17%	23,8	22%	23,8	....	48%	23,2	55%	23,5	....	71%	22,7	71%	22,7	....	96%	21,3	96%
	....	1%	18	1%	18,0	....	44%	22,9	57%	22,9	....	71%	25,3	71%	25,3	....	74%	26,5	74%
	....					....	43%	25,3	54%	25,4	....	66%	22,3	66%	22,3	....	2%	28,0	2%
	....					....	38%	22,6	46%	22,9	....	66%	22,2	66%	22,2	....	62%	22,4	62%
	....					....	26%	27,0	32%	26,8	....	60%	20,8	60%	20,8	....	2%	25,0	2%
	....					....	25%	26,4	32%	26,4	....	49%	24,4	49%	24,4	....	64%	22,4	64%
	....					....	20%	21,7	26%	21,7	....	48%	29,7	48%	29,7	....	81%	22,6	81%
	....					....	19%	22,5	25%	22,5	....	46%	26,4	46%	26,4	....	2%	27,0	2%
	....					....	12%	25,9	15%	25,9	....	45%	26,2	45%	26,2	....	89%	22,1	89%
	....					....	10%	24,9	12%	24,9	....	43%	20,9	43%	20,9	....	2%	18,0	2%
	....					....	10%	21,9	12%	21,9	....	38%	26,6	38%	26,6	....	70%	20,9	70%
	....					....	10%	21,9	12%	21,9	....	26%	24,7	26%	24,7	....	85%	22,1	85%
	....					....	4%	24,3	5%	24,3	....	25%	30,0	25%	30,0	....	47%	24,7	47%
	....					....					....	23%	22,7	23%	22,7	....	4%	23,0	4%
	....					....					....					....	94%	21,2	94%
	....					....					....					....	87%	25,6	87%
	....					....					....					....	28%	23,7	28%
	....					....					....					....	2%	28,0	2%
	....					....					....					....	30%	22,0	30%
	....					....					....					....	13%	26,3	13%
	....					....					....					....	2%	26,0	2%
	....					....					....					....	2%	23,0	2%
	....					....					....					....	49%	20,6	49%
	....					....					....					....	79%	20,5	79%
	....					....					....					....	9%	21,0	9%
	....					....					....					....	6%	20,3	6%
	....					....					....					....	6%	21,0	6%
	....					....					....					....	77%	22,1	77%
	....					....					....					....	21%	23,6	21%
	....					....					....					....	2%	28,0	2%
....					....					....					....	98%	24,1	98%	
....					....					....					....	89%	22,1	89%	
....					....					....					....	70%	21,8	70%	
....					....					....					....	9%	21,3	9%	
....					....					....					....	9%	21,3	9%	
....					....					....					....	4%	28,0	4%	
....					....					....					....	2%	30,0	2%	
....					....					....					....	2%	30,0	2%	
....					....					....					....	62%	26,4	62%	
....					....					....					....	2%	25,0	2%	



Schema riassuntivo Facoltà di XYZ - corso di studi in ABC

COORTE 2002/03

COORTE 2002/03	31/10/2003					31/10/2004					31/10/2005					31/10/2006				
	Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studenti al II° anno		Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studenti al III° anno		Insegnamento	% Studenti	Media	Solo studenti al III° anno		Insegnamento	% Studenti	Media	Solo student % studenti	
				% studenti	Media				% studenti	Media				% studenti	Media					
Principali insegna- menti superati al 31 Ottobre	Giusepponica	82%	23,6	83%	23,7	...	93%	20,8	96%	20,8	...	84%	21,8	83%	22,0					
	Filipponica	78%	20,8	81%	20,9	...	90%	23,6	93%	23,9	...	64%	19,8	67%	19,9					
	Pieronica	56%	24,0	60%	24,2	...	79%	24,2	82%	24,3	...	24%	27,8	24%	27,8					
	....	55%	22,7	56%	23,0	...	77%	22,4	82%	22,8	...	20%	26,6	21%	26,6					
	....	45%	24,3	44%	24,5	...	74%	23,4	74%	24,2	...	46%	24,4	49%	24,2					
	....	39%	21,2	43%	21,2	...	64%	20,9	69%	21,0	...	1%	26,0	1%	26,0					
	....	38%	25,2	42%	25,2	...	63%	24,2	70%	24,4	...	1%	26,0	1%	26,0					
	....	28%	22,8	31%	22,8	...	59%	24,4	63%	24,6	...	80%	21,5	80%	21,6					
	....	27%	25,8	30%	25,8	...	55%	20,9	63%	20,9	...	1%	26,0	1%	26,0					
	....	21%	22,4	24%	22,4	...	51%	23,0	55%	23,0	...	1%	19,0	1%	19,0					
	....	16%	23,9	18%	23,9	...	50%	24,4	60%	24,5	...	92%	23,0	93%	23,3					
	....	1%	23,0	1%	23,0	...	47%	21,9	50%	22,3	...	25%	26,9	26%	26,9					
						....	46%	23,4	54%	23,4	...	16%	23,6	17%	23,6					
						....	33%	27,4	39%	27,4	...	17%	22,8	19%	22,8					
						....	30%	24,0	35%	23,8	...	61%	22,9	60%	22,8					
						....	29%	24,8	34%	24,9	...	1%	27,0	1%	27,0					
						....	25%	28,7	28%	28,7	...	76%	22,8	77%	23,0					
						....	25%	27,3	29%	27,4	...	1%	23,0	1%	23,0					
						....	23%	24,7	28%	24,7	...	42%	20,3	44%	20,4					
						....	23%	26,7	27%	26,7	...	67%	22,2	69%	22,4					
						....	16%	23,9	18%	24,2	...	29%	23,1	31%	23,1					
						....	14%	28,1	16%	28,2	...	95%	19,6	94%	19,7					
						....	12%	24,3	14%	24,2	...	72%	25,6	77%	25,6					
						....	11%	26,3	14%	26,3	...	7%	22,4	7%	22,4					
						....	10%	25,7	12%	25,8	...	7%	22,0	7%	22,0					
						....	2%	23,0	2%	23,0	...	4%	27,0	4%	27,0					
						....					....	4%	26,0	4%	26,0					
						....					....	1%	25,0	1%	25,0					
						....					....	33%	22,5	36%	22,5					
						....					....	51%	19,9	54%	19,8					
						....					....	1%	23,0	1%	23,0					
						....					....	12%	22,0	13%	22,0					
						....					....	4%	21,7	4%	21,7					
						....					....	55%	21,8	59%	21,9					
						....					....	1%	23,0	1%	23,0					
						....					....	3%	20,5	3%	20,5					
						....					....	84%	23,8	87%	23,9					
						....					....	66%	21,4	67%	21,6					
						....					....	53%	22,4	53%	22,4					
						....					....	12%	21,4	13%	21,4					
					....					....	12%	21,4	13%	21,4						
					....					....	8%	27,2	9%	27,2						
					....					....	4%	27,3	4%	27,3						
					....					....	3%	28,0	3%	28,0						
					....					....	1%	29,0	1%	29,0						
					....					....	39%	25,7	40%	25,8						

## C – Risorse e Relazioni Internazionali

In questa dimensione, lo scopo dell'autovalutazione è evidenziare se le risorse a disposizione e le relazioni internazionali realizzate sono adeguate e sono utilizzate in modo efficiente ai fini del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

### Elemento C1 – Personale docente e di supporto alla didattica

**C1.1** La seguente tabella<sup>4</sup> è relativa all'impegno dei docenti nei CdL e CdLM coordinati<sup>5</sup> dal CD/F nell'AA 2008/2009.

CdL o CdLM	Ordinamento <sup>6</sup> :	Numero di Docenti dell'Ateneo attribuibili <sup>7</sup> al CdL o CdLM	Numero di docenti attribuibili al CdL o CdLM che appartengono <sup>8</sup> a SSD di base o caratterizz.	Numero complessivo di ore di didattica frontale impartite	Numero complessivo di insegnamenti attivi <sup>9</sup>	Numero di Studenti iscritti <sup>10</sup>
CdL in ....						

<sup>4</sup> E' presente una riga per ogni CdL e CdLM coordinato dal CD/F. I dati sono forniti dall' Area Sistemi Informativi e sono ricavati dal sistema Esse3 a partire dai dati inseriti dalle strutture didattiche.

<sup>5</sup> Visto il recente passaggio dal 509/99 al 270/04 è probabile che il CD/F abbia coordinato nell'AA 2008/2009 CdL e CdLM di entrambi gli ordinamenti. Se un CdL o CdLM del DM 270/04 è la trasformazione di un corso del DM 509/99 e nell'AA 2008/2009 è stato attivato solo il primo anno del 270/04, nella tabella è indicato solo il corso del DM 270/04 e ad esso sono imputati anche tutti i docenti, gli insegnamenti e i CFU dei due (uno per i CdLM) restanti anni del DM509/99. Vedi anche Appendice 2.

<sup>6</sup> 509/99 o 270/04.

<sup>7</sup> Un docente (anche Ricercatore) che abbia insegnato nell'AA 2008/2009, a qualunque titolo (compito didattico o affidamento/supplenza), esclusivamente insegnamenti di interesse di un certo CdL (o CdLM) è attribuito a quel CdL (o CdLM). Un docente che abbia insegnato insegnamenti di diversi Corsi di Laurea e/o abbia insegnato insegnamenti mutuati da più Corsi di Laurea è attribuito parzialmente ai diversi Corsi di Laurea (ad es. se ha insegnato un numero uguale di ore per i Corsi di Laurea A e B, è attribuito per 0,5 ad A e per 0,5 a B). Più in generale, un docente è attribuito ai Corsi di Laurea in funzione delle ore insegnate. Un docente che non abbia insegnato alcun insegnamento per un certo Corso di Laurea non può essere attribuito a tale Corso di Laurea. I ricercatori che non hanno avuto alcun incarico d'insegnamento non sono attribuiti a nessun Corso di Laurea.

<sup>8</sup> Tra quelli della colonna precedente indica quanti siano i docenti su SSD di base o caratterizzanti. \_I SSD di base e caratterizzanti dei CdL e CdLM sono definiti nei regolamenti didattici. **Analogo all'indicatore A1 adottato per la ripartizione della quota 7% FFO 2009.**

<sup>9</sup> Se un insegnamento è sdoppiato (ad es. per il numero elevato di studenti o per la necessità di svolgere lezioni in laboratori con un numero limitato di postazioni di lavoro) l'insegnamento è considerato con la relativa molteplicità (è contato due, tre, .... volte).

<sup>10</sup> Dato MIUR al 31/07/2009.

CdL in ....						
CdLM in ....						
....						
<b>Totale CD/F</b>						

**C1.2** La seguente tabella è relativa all'impegno di docenti esterni e di collaboratori nei CdL e CdLM coordinati dal CD/F nell'AA 2008/2009.

CdL o CdLM	Numero di docenti esterni utilizzati per insegnamenti	Numero di ore di didattica frontale coperti da docenti esterni per insegnamenti	Numero di ore di borse di tutorato utilizzate
CdL in ....			
CdLM in ....			

**C1.3** La seguente tabella<sup>11</sup> è relativa al numero di ore di didattica frontale nel CD/F nell'AA 2008/2009.

Numero totale di ore di didattica frontale	Numero totale di docenti afferenti al CD/F <sup>12</sup>	Numero medio di ore di didattica frontale per docente effettivamente insegnate dai docenti afferenti al CD/F a qualunque titolo (compito didattico, affidamento/supplenza)	Numero di docenti (esclusi i Ricercatori) che hanno insegnato per meno di 60 ore di didattica frontale

**C1.4** La seguente tabella<sup>13</sup> è relativa al numero di CFU verbalizzati per esami nel CD/F nell'AA 2008/2009.

<sup>11</sup> I dati sono forniti dall' Area Sistemi Informativi e sono ricavati dal sistema Esse3 a partire dai dati inseriti dalle strutture didattiche.

<sup>12</sup> Dato fornito dall'Ufficio Affari Generali.

<sup>13</sup> I dati sono forniti dall' Area Sistemi Informativi e sono ricavati dal sistema Esse3 a partire dai dati inseriti dalle strutture didattiche.

Numero totale di CFU verbalizzati	Numero totale di docenti afferenti al CD/F (vedi nota 12)	Numero medio di CFU per docente effettivamente verbalizzati dai docenti afferenti al CD/F a qualunque titolo (compito didattico, affidamento/supplenza) <sup>14</sup>	Numero di docenti (esclusi i Ricercatori) che hanno verbalizzato meno di 30 CFU

**C1.5** Nella seguente tabella<sup>15</sup> sono forniti alcuni dati significativi sulla valutazione dell'attività didattica da parte degli studenti frequentanti per ciò che riguarda gli insegnamenti del CD/F.

Numero di insegnamenti per i quali è stata effettuata la rilevazione	
Percentuale degli insegnamenti, rispetto al numero di insegnamenti attivati nell'ambito del CD/F, per i quali è stata effettuata la rilevazione	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte SI e PIU' SI CHE NO relative alla chiarezza espositiva del docente si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte NO e PIU' NO CHE SI relative alla chiarezza espositiva del docente si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte SI e PIU' SI CHE NO relative a "conoscenze preliminari adeguate" si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte NO e PIU' NO CHE SI relative a "conoscenze preliminari adeguate" si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte SI e PIU' SI CHE NO relative alla corrispondenza del carico con i CFU assegnati all'insegnamento si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte NO e PIU' NO CHE SI relative alla corrispondenza del carico con i CFU assegnati all'insegnamento si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte SI e PIU' SI CHE NO relative alla adeguatezza del materiale didattico si ottiene almeno il 60% delle risposte	
Percentuale degli insegnamenti per i quali sommando le risposte NO e PIU' NO CHE SI relative alla adeguatezza del materiale didattico si ottiene almeno il 60% delle risposte	

Per gli insegnamenti per i quali le risposte degli studenti indicano insoddisfazione il CF/F prevede una qualche forma di intervento?

SI - NO

<sup>14</sup> Se un insegnamento è suddiviso in più moduli e i moduli sono stati insegnati da docenti diversi allora i CFU corrispondenti agli esami dell'insegnamento sono attribuiti ai docenti ciascuno per la sua quota di CFU. Se un insegnamento è sdoppiato allora i CFU corrispondenti agli esami di quell'insegnamento sono ripartiti in parti uguali tra i vari docenti.

<sup>15</sup> Dati forniti dal NdV di Ateneo. Le percentuali sono relative ai soli insegnamenti rilevati. Inoltre in questa tabella per insegnamento si intende "istanza di rilevazione". Un insegnamento suddiviso in moduli ha un'istanza di rilevazione per ogni modulo. Un insegnamento sdoppiato ha un'istanza di rilevazione per ogni canale.