

# Esercizio di valutazione sulla sussistenza dei requisiti minimi per l'A.A. 2002/03

Nucleo di Valutazione di Ateneo  
Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"  
via O. Raimondo 18, 00173 Roma  
Email: [ndv@uniroma2.it](mailto:ndv@uniroma2.it)  
URL: <http://ndv.amm.uniroma2.it/NdV/>



Documento 1-03  
Marzo 2003

# Indice

<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
<b>1 Requisiti minimi stabiliti dal CNVSU</b>	<b>3</b>
1.1 Requisiti in termini di studenti iscritti . . . . .	3
1.2 Requisiti in termini di docenti . . . . .	4
1.3 Programma di verifica dei requisiti minimi . . . . .	5
1.4 Gli effetti del mancato rispetto dei requisiti minimi . . . . .	5
<b>2 Analisi per l’A.A. 2001/02</b>	<b>6</b>
2.1 Analisi del CNVSU per la verifica dei requisiti minimi – A.A. 2001/02 . . . . .	6
2.1.1 Facoltà di Economia . . . . .	7
2.1.2 Facoltà di Ingegneria . . . . .	7
2.1.3 Facoltà di Lettere e Filosofia . . . . .	8
2.1.4 Facoltà di Medicina e Chirurgia . . . . .	9
2.1.5 Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali . . . . .	9
<b>3 Previsione per l’A.A. 2002/03</b>	<b>10</b>
3.1 Verifica compatibilità tra docenti ed offerta formativa attivata . . . . .	11
3.1.1 Facoltà di Economia . . . . .	11
3.1.2 Facoltà di Ingegneria . . . . .	11
3.1.3 Facoltà di Lettere e Filosofia . . . . .	13
3.1.4 Facoltà di Medicina e Chirurgia . . . . .	14
3.1.5 Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali . . . . .	15
3.2 Verifica disponibilità docenti per CFU di base e caratterizzanti . . . . .	17
3.2.1 Facoltà di Economia . . . . .	17
3.2.2 Facoltà di Ingegneria . . . . .	17
3.2.3 Facoltà di Lettere e Filosofia . . . . .	17
3.2.4 Facoltà di Medicina e Chirurgia . . . . .	18
3.2.5 Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali . . . . .	18
<b>4 Commenti</b>	<b>18</b>
4.1 Problemi di requisiti minimi, ovvero corsi di studio con “pochi” docenti . . . . .	18
4.2 Problemi di attrattività, ovvero corsi di studio con “pochi” studenti . . . . .	19
<b>Bibliografia</b>	<b>20</b>

# Introduzione

Il DOC 17/01 [4] del Comitato Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU) ha definito i criteri mediante i quali procedere ad una verifica della sostenibilità, con le risorse disponibili, del complesso dell'offerta formativa delle università italiane. Questo è stato fatto attraverso la definizione di requisiti minimi di dotazione di risorse per lo svolgimento di un corso di studio universitario, che costituiscono la fase preliminare della volontà di avviare procedure per l'accREDITAMENTO dei corsi di studio [3]. Come specificato dal CNVSU in [4],

“i requisiti minimi serviranno, al tempo stesso, ad orientare le scelte degli studenti, a permettere al Ministero di adottare specifici interventi di incentivazione e disincentivazione, a stimolare gli atenei a programmare attentamente la propria offerta formativa in relazione al bacino di utenza e all'adeguamento, anche progressivo, delle risorse necessarie per sostenerla.”

Il presente documento è stato predisposto con l'obiettivo di valutare la possibile sussistenza dei requisiti minimi, in termini di docenza, dei corsi di studio dell'Università di Roma “Tor Vergata” per l'A.A. 2002/03. Nel tentativo di offrire un quadro di riferimento, è stata analizzata l'offerta formativa complessiva nelle varie Facoltà, considerando i corsi di laurea triennale, i corsi di laurea specialistica ed i corsi di laurea specialistica a ciclo unico attivati e/o programmati per l'A.A. 2002/03.

Precisiamo che il presente documento *non* intende svolgere alcuna analisi di merito relativamente al significato dei “requisiti minimi”, alla loro applicabilità nel sistema universitario nazionale, o trarre conclusioni di qualsiasi tipo. Il suo obiettivo è unicamente quello di tentare di applicare sintatticamente la procedura di verifica dei requisiti minimi, così come definita dal CNVSU, senza ulteriori connotazioni semantiche.

Per quanto riguarda l'A.A. 2001/02 tutti i dati sono oramai definitivi, e possono essere già reperiti anche nel dominio pubblico. In particolare, i dati relativi ai corsi di laurea possono essere ricavati dalla base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1] mentre i dati sulle risorse destinate dalle Facoltà all'offerta formativa sono stati ricavati dalla base dati docenti del CINECA [2]. Infine, i dati sui parametri dei corsi di laurea sono tratti dalla documentazione del CNVSU [4, 5], aggiornati sul programma dell'evoluzione delle analisi del CNVSU. Le analisi condotte dal CNVSU sul nostro Ateneo per l'A.A. 2001/02, così come riportate nel DOC 04/02 del CNVSU [5], sono riassunte nella Sezione 2.

I dati relativi all'A.A. 2002/03 non sono invece ancora stabili, soprattutto per quanto riguarda le iscrizioni ai corsi di studio. Ciò nonostante, abbiamo voluto effettuare fin da ora alcune valutazioni preliminari, che, per quanto corrano il rischio di essere inaccurate, inesatte e non completamente definite, forse potrebbero avere il vantaggio di offrire tempestivamente un quadro di riferimento agli organi di gestione. Per effettuare un tale esercizio, relativamente all'A.A. 2002/03 in corso, abbiamo utilizzato le seguenti fonti informative:

- Docenti effettivi (fuori ruolo per età esclusi) aggiornati al 17 gennaio 2003. Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo.

- Studenti immatricolati aggiornati al 20 gennaio 2003. Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo. Disponibile anche su: <http://delphi.uniroma2.it/dettaglio.php>.
- Corsi di laurea, laurea specialistica e laurea specialistica a ciclo unico attivati. Fonte: Ufficio Statistico di Ateneo.
- CFU di base e caratterizzanti dei corsi di studio. Fonte: base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1],
- Settori scientifico-disciplinari presenti nell'organico di ogni Facoltà. Fonte: base dati docenti del CINECA [2].

I risultati del nostro esercizio sono riassunti nella Sezione 3.

## 1 Requisiti minimi stabiliti dal CNVSU

Di seguito sintetizzeremo le informazioni principali utili per la verifica della sussistenza dei requisiti minimi. Tutti i dettagli sui requisiti minimi sono reperibili sul DOC 17/01 del CNVSU [4] a cui rimandiamo per completezza.

### 1.1 Requisiti in termini di studenti iscritti

Il DOC 17/01 [4] specifica la dimensione “ottimale” di un corso di laurea in termini di numero di studenti, individuata con riferimento a quattro raggruppamenti di classi di laurea. Con riguardo a tali raggruppamenti, a seguito di analisi delle serie storiche degli iscritti ai corsi di studio, sono state individuate le numerosità di riferimento e l'intervallo di variabilità del numero di studenti che dovrebbero seguire un corso affinché questo possa svolgersi in condizioni di efficienza ed efficacia. Tali valori sono riportati nella seguente tabella:

<b>Gruppo</b>	<b>Numerosità di riferimento</b>	<b>Intervallo di variabilità accettabile</b>	<b>Valori minimi ulteriori corsi</b>
A	50	25–75	20
B	100	60–150	40
C	180	100–230	60
D	250	150–300	120

Per la corrispondenza tra classi di laurea e raggruppamenti rimandiamo alla Tabella A del DOC 17/01 [4].

## 1.2 Requisiti in termini di docenti

Come risulta dal DOC 17/01 e successivi aggiornamenti, riportati nella nota del MIUR del 16 ottobre 2002, n. 781, i requisiti minimi in termini di docenza sono stati così individuati:

- 9 docenti per il primo corso di laurea in una data classe;
- 7 docenti per i successivi corsi di laurea nella stessa classe;
- 3 docenti per il primo corso di laurea (modalità teledidattica) in una data classe;
- 2 docenti per i successivi corsi di laurea (modalità teledidattica) nella stessa classe;
- 5 docenti per il primo corso di laurea delle professioni sanitarie in una data classe;
- 4 docenti per i successivi corsi di laurea delle professioni sanitarie nella stessa classe;
- 15 docenti per ogni corso di laurea specialistica a ciclo unico in una data classe;
- 6 docenti per il primo corso di laurea specialistica in una data classe;
- 4 docenti per i successivi corsi di laurea specialistica nella stessa classe;

Tali numeri minimi di docenti di ruolo per i corsi di laurea sono stati calcolati sulla base di una copertura di almeno l'80% degli insegnamenti riferiti alle attività formative di base, caratterizzanti, integrative ed affini, nell'ipotesi che ogni docente svolga per tali insegnamenti 100 ore di didattica frontale l'anno.

Per la verifica della sussistenza dei requisiti minimi, il CNVSU ha finora utilizzato il seguente algoritmo. Per ogni corso attivato si confrontano il numero di iscritti al primo anno con il limite superiore di riferimento della classe di appartenenza; tale confronto consente di determinare il numero di corsi teoricamente necessari per sostenere la domanda di formazione. I docenti necessari per tali corsi teorici concorrono a definire il fabbisogno minimo di docenza per ciascuna Facoltà. Dal confronto con la docenza disponibile in Facoltà, si possono evidenziare le situazioni in cui le risorse di docenza risultano insufficienti a raggiungere i requisiti minimi per la totalità dei corsi attivati. Esempi di applicazione di questa procedura sono contenuti nelle Sezioni 2 e 3 di questo documento.

In particolare, un numero di docenti teoricamente necessari superiore al numero di docenti disponibili in Facoltà indica per il CNVSU una carenza di risorse per il complesso dei corsi attivati dalla Facoltà e pertanto segnala la presenza di alcuni corsi senza "requisiti minimi". La nota del 16 ottobre 2002 n. 781 del MIUR stabilisce che nei casi in cui il numero di docenti disponibili non risulti sufficiente per sostenere tutti i corsi di studio attivati dalla Facoltà, dovranno essere esplicitamente indicati dall'ateneo i corsi da considerare carenti dei requisiti minimi.

### 1.3 Programma di verifica dei requisiti minimi

Il programma dell'evoluzione delle analisi progettato dal CNVSU è previsto in tre fasi:

- Fase 1:* Verifica della compatibilità tra totale docenti per Facoltà e offerta formativa attivata. Analisi quantitativa degli iscritti al primo anno. Certificazione dei Rettori sulla adeguatezza delle strutture.
- Fase 2:* Verifica della disponibilità di docenti per assicurare i CFU di base, caratterizzanti, affini/integrativi. Dettaglio della disponibilità di strutture adeguate (aule e laboratori). Prima valutazione dell'applicazione dei criteri indicati nell'allegato I del D.M. 8.5.2001.
- Fase 3:* Verifica della specializzazione disciplinare dei docenti in relazione ai settori scientifico-disciplinari degli insegnamenti attivati. Mappa della disponibilità di posti aula, delle diversificate esigenze di laboratori specialistici e strutture di supporto agli studenti. Pubblicità del possesso, da parte dei vari corsi, degli elementi indicati nell'allegato I del D.M. 8.5.2001.

### 1.4 Gli effetti del mancato rispetto dei requisiti minimi

L'eventuale mancato rispetto dei requisiti minimi non dovrebbe produrre automaticamente l'effetto di dover finanziare il corso di studio con risorse proprie. Il CNVSU ritiene che si debba consentire agli atenei di poter predisporre un piano di adeguamento del corso di studio per il raggiungimento dei requisiti minimi in un periodo di tempo definito. Se, alla fine di questo periodo, il corso di studio avrà realizzato l'obiettivo, sarà possibile includerlo tra quelli considerabili ai fini degli interventi dell'innovazione didattica. In sede di verifica di sussistenza dei requisiti minimi, si potranno verificare le seguenti situazioni :

- Corsi “nuovi” in possesso dei requisiti minimi : Gli studenti iscritti a tali corsi verranno considerati per tutte le assegnazioni di risorse. Un eventuale numero ridotto di iscritti produrrà interventi in sede di “consolidamento” delle assegnazioni operate per l'innovazione della didattica;
- Corsi “nuovi” non in possesso dei requisiti minimi : gli studenti iscritti a tali corsi non verranno considerati per tutte le assegnazioni di risorse (almeno fino al raggiungimento degli stessi);
- Corsi “trasformati” in possesso dei requisiti minimi : gli studenti iscritti a tali corsi verranno considerati per tutte le assegnazioni di risorse. Un eventuale numero ridotto di iscritti produrrà interventi in sede di “consolidamento” delle assegnazioni operate per l'innovazione della didattica;

- Corsi “trasformati” non in possesso dei requisiti minimi : gli studenti iscritti a tali corsi verranno considerati per tutte le assegnazioni di risorse. Tale situazione produrrà interventi in sede di “consolidamento” delle assegnazioni operate per l’innovazione didattica;
- Corsi precedentemente avviati in autonomia (a partire dal 1998-99), in deroga alle norme sulla programmazione: se viene verificata la sussistenza dei requisiti minimi, può essere superata la penalizzazione prevista dell’art 4 comma 3 e dell’art. 18 comma 1, del D.M. 08/05/2001 e gli studenti iscritti a tali corsi verranno considerati per tutte le assegnazioni di risorse. In caso contrario, il “peso” degli studenti iscritti a tale corso continuerà per tutte le assegnazioni di risorse.

## 2 Analisi per l’A.A. 2001/02

Per l’A.A. 2001/02 e in attesa di poter disporre di tutti gli elementi conoscitivi necessari, il CNVSU ha ritenuto di dover adottare criteri “semplificativi”, compatibili con le informazioni disponibili. Tali criteri possono essere così sintetizzati:

- *Strutture* : Si è fatto riferimento alla dichiarazione resa da ciascun Rettore attestante l’adeguatezza delle dotazioni di posti aula e di laboratori al numero degli iscritti;
- *Iscritti al primo anno* : Il numero deve essere inferiore al massimo indicato per ciascun gruppo. Un numero di iscritti al primo anno superiore ai valori massimi degli intervalli, indica la necessità di adeguare le risorse e/o di procedere a sdoppiamenti o diversificazioni dell’offerta. Un numero di immatricolati inferiore ai valori minimi degli intervalli, anche in presenza dei requisiti di docenti e strutture, indica una probabile non efficace utilizzazione delle risorse disponibili.
- *Docenti* : E’ stato utilizzato un mero criterio quantitativo che fa riferimento solo all’organico disponibile senza un’analisi dei settori scientifici disciplinari di appartenenza dei singoli docenti, verificando la presenza dei soli valori minimi indicati.

### 2.1 Analisi del CNVSU per la verifica dei requisiti minimi – A.A. 2001/02

Come evidenziato nell’allegato alla nota del 16 ottobre 2002, n. 781, del MIUR, la verifica sulla disponibilità di docenza è stata condotta a livello di Facoltà, e l’analisi non è stata estesa a livello di singolo corso di studio.

Per il complesso dei corsi attivati nell’A.A. 2001-02 (quelli che hanno registrato iscritti al primo anno), trasformati e nuovi, di laurea o di laurea specialistica a ciclo unico, è stato calcolato il fabbisogno di risorse di docenza assorbite, anche in rapporto al numero di

iscritti, secondo i parametri di riferimento sui requisiti minimi precedentemente indicati, che sono stati quindi considerati come valori minimi per l'attivazione di un corso.

Come precedentemente accennato, per ogni corso attivato è stato confrontato il numero di iscritti al primo anno con il limite superiore di riferimento della classe di appartenenza; tale confronto ha consentito di determinare il numero di corsi teoricamente necessari per sostenere quella domanda di formazione. Con i parametri di riferimento sui requisiti minimi, è stato quindi definito il fabbisogno minimo di docenza per ciascuna Facoltà in correlazione ai corsi di studio attivati dalla stessa. Dal confronto con la docenza disponibile al 31/12/2001 sono state evidenziate le situazioni in cui le risorse di docenza della Facoltà risultano insufficienti a raggiungere i requisiti minimi per la totalità dei corsi attivati. Un valore negativo della "docenza eccedente" indica una carenza di risorse per il complesso dei corsi attivati dalla Facoltà e pertanto segnala la presenza di alcuni corsi senza "requisiti minimi".

Riportiamo di seguito l'analisi condotta per le lauree triennali e le lauree specialistiche attivate per l'A.A. 2001/02 nelle singole Facoltà del nostro Ateneo.

### 2.1.1 Facoltà di Economia

I corsi di laurea attivati nella Facoltà di Economia per l'A.A. 2001/02 sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
17	Economia e Management	484	230	3	
17	Economia, Prof. e Lavoro	139	230	1	$9 + 4 * 7 = 37$
17	Economia Serv., Amm. Pubb.	52	230	1	
28	Economia dei Mercati	201	230	1	
28	Economia Europea	85	230	1	$9 + 2 * 7 = 23$
28	Economia Beni Culturali	58	230	1	
<b>Totale</b>					<b>60</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati ha rilevato che per l'A.A. 2001/02 la Facoltà di Economia è risultata in possesso dei requisiti minimi. In maggiore dettaglio, avendo al 31 dicembre 2002 una docenza disponibile di **76** unità, risultava una docenza residua pari a **76-60=16** docenti.

Bisogna anche rilevare che tre corsi di laurea presentavano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento della propria classe (100-230).

### 2.1.2 Facoltà di Ingegneria

I corsi di laurea attivati nella Facoltà di Ingegneria per l'A.A. 2001/02 sono sintetizzati nella seguente tabella:



Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
04	Edile	133	150	1	9
08	Ambiente	90	150	1	9 + 7 = 16
08	Civile	54	150	1	
09	Informatica	416	150	3	9 + 6 * 7 = 51
09	Telecomunicazioni	193	150	2	
09	Elettronica	139	150	1	
09	Automazione	22	150	1	
10	Gestionale	288	150	2	9 + 7 * 7 = 58
10	Meccanica	144	150	1	
10	Medica	88	150	1	
10	Energetica	13	150	1	
10	Modelli e Sistemi	4	150	1	
10	Meccanica Produzione	20	150	1	
10	Spazio Ambiente	10	150	1	
<b>Totale</b>					<b>134</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati ha rilevato che per l'A.A. 2001/02 la Facoltà di Ingegneria è risultata in possesso dei requisiti minimi. In maggiore dettaglio, avendo al 31 dicembre 2002 una docenza disponibile di **192** unità, risultava una docenza residua pari a **192-134=58** docenti.

Bisogna anche rilevare che sei corsi di laurea presentavano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento della propria classe (60-150).

### 2.1.3 Facoltà di Lettere e Filosofia

I corsi di laurea attivati nella Facoltà di Lettere e Filosofia per l'A.A. 2001/02 sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
05	Lettere	187	230	1	9
11	Lingue e lett. moderne	180	230	1	9+7=16
11	Lingue nella Soc. Inf.	61	230	1	
23	Storia, Scienze Musica	420	300	2	9+7=16
29	Filosofia	66	230	1	9
39	Beni culturali Turismo	258	230	2	9+7=16
41	Conservaz. Restauro	31	150	1	9
<b>Totale</b>					<b>75</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati ha rilevato che per l'A.A. 2001/02 la Facoltà di Lettere e Filosofia è risultata in possesso dei requisiti minimi. In

maggiore dettaglio, avendo al 31 dicembre 2002 una docenza disponibile di **141** unità, risultava una docenza residua pari a **141-75=66** docenti.

Bisogna anche rilevare che tre corsi di laurea presentavano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento della propria classe (60-150, 100-230).

#### 2.1.4 Facoltà di Medicina e Chirurgia

I corsi di laurea attivati nella Facoltà di Medicina e Chirurgia per l'A.A. 2001/02 sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
46/S	Medicina Chirurgia	172	75	3	$3 * 15 = 45$
52/S	Odontoiatria	31	75	1	15
SNT/1	Infermiere	560	75	8	$5 + 8 * 4 = 37$
SNT/1	Ostetrico	38	75	1	
SNT/2	Fisioterapista	75	75	1	$5 + 4 * 4 = 21$
SNT/2	Terapista Neuropsich.	36	75	1	
SNT/2	Logopedista	23	75	1	
SNT/2	Podologo	15	75	1	
SNT/2	Ortottista	9	75	1	
SNT/3	Tecnico Radiologia	26	75	1	$5 + 6 * 4 = 29$
SNT/3	Tecnico Biomedico	24	75	1	
SNT/3	Igienista Dentale	23	75	1	
SNT/3	Dietista	16	75	1	
SNT/3	Tecnico Neurofisio.	14	75	1	
SNT/3	Tecnico Ortopedico.	11	75	1	
SNT/3	Tecnico Audioprot.	2	75	1	
<b>Totale</b>					<b>147</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati ha rilevato che per l'A.A. 2001/02 la Facoltà di Medicina e Chirurgia è risultata in possesso dei requisiti minimi. In maggiore dettaglio, avendo al 31 dicembre 2002 una docenza disponibile di **430** unità, risultava una docenza residua pari a **430-147=283** docenti.

Bisogna anche rilevare che nove corsi di laurea presentavano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento della propria classe (25-75).

#### 2.1.5 Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

I corsi di laurea attivati nella Facoltà sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
01	Biotechnologie	107	75	2	$9 + 1 * 7 = 16$
12	Biologia Cellulare	272	150	2	
12	Biologia Evoluzion.	93	150	1	$9 + 2 * 7 = 23$
21	Chimica	32	75	1	9
25	Fisica	36	75	1	
25	Scienza materiali	6	75	1	$9 + 2 * 7 = 23$
25	Fisica atmosfera	12	75	1	
26	Informatica	144	150	1	9
32	Scienza dei media	54	75	1	
32	Matematica	46	75	1	$9 + 7 = 16$
<b>Totale</b>					<b>96</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati ha rilevato che per l'A.A. 2001/02 la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali è risultata in possesso dei requisiti minimi. In maggiore dettaglio, avendo al 31 dicembre 2002 una docenza disponibile di **228** unità, risultava una docenza residua pari a **228-96=132** docenti.

Bisogna anche rilevare che due corsi di laurea presentavano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento della propria classe (25-75).

### 3 Previsione per l'A.A. 2002/03

L'obiettivo di questa sezione è quello di analizzare la situazione delle Facoltà del nostro Ateneo che hanno attivato corsi di laurea del nuovo ordinamento rispetto ai requisiti minimi stabiliti dal CNVSU. Gli aspetti che abbiamo analizzato sono due:

- *Verifica della compatibilità tra docenti ed offerta formativa attivata.* Tale aspetto corrisponde alla Fase 1 del programma di analisi predisposto dal CNVSU, e l'analisi è effettuata nelle stesse modalità con cui è stata effettuata nello scorso anno accademico.
- *Verifica della disponibilità dei docenti per assicurare CFU di base e caratterizzanti.* Tale aspetto corrisponde alla Fase 2 del programma di analisi predisposto dal CNVSU. Seguendo lo spirito delle procedure applicate dal CNVSU l'anno scorso, una tale l'analisi è stata effettuata con criteri meramente quantitativi, ovvero abbiamo analizzato quanti dei settori scientifico-disciplinari presenti nei CFU di base e caratterizzanti siano effettivamente sostenibili con il personale docente in organico nelle singole Facoltà.

Per entrambe le analisi, ricordiamo ancora una volta che i dati relativi all'A.A. 2002/03 non sono ancora stabili, e che non si hanno ancora informazioni certe sulle procedure

di verifica dei requisiti minimi che saranno effettivamente utilizzate dal CNVSU. Quindi, un tale esercizio ha un valore puramente indicativo. Ciò nonostante, abbiamo voluto effettuare fin da ora alcune valutazioni preliminari, che, per quanto corrano il rischio di essere inaccurate, inesatte e non completamente definite, forse potrebbero avere il vantaggio di offrire tempestivamente un quadro di riferimento agli organi di gestione.

### 3.1 Verifica compatibilità tra docenti ed offerta formativa attivata

In questa sezione riportiamo una possibile applicazione all'A.A. 2002/03 della procedura di verifica dei requisiti minimi in termini di docenza per le Facoltà del nostro Ateneo che hanno attivato corsi di laurea triennale, laurea specialistica, o laurea specialistica a ciclo unico.

#### 3.1.1 Facoltà di Economia

I corsi di laurea triennale attivati nella Facoltà di Economia sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
17	Economia e Management	462	230	2	
17	Economia, Prof. e Lavoro	130	230	1	$9 + 3 * 7 = 30$
17	Economia Serv., Amm. Pubb.	32	230	1	
28	Economia dei Mercati	199	230	1	
28	Economia Europea	94	230	1	$9 + 2 * 7 = 23$
28	Economia Beni Culturali	59	230	1	
<b>Totale</b>					<b>53</b>

Al momento non risultano istituzioni nè programmazioni di lauree specialistiche.

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati rileva che la Facoltà di Economia risulterebbe in possesso dei requisiti minimi. In maggiore dettaglio, attualmente risulta una docenza disponibile di **84** unità, e quindi una docenza residua pari a **84-53=31** docenti. Anche in caso di attivazione di un numero limitato di ulteriori corsi di laurea o di laurea specialistica (ad esempio cinque corsi di laurea specialistica), le risorse di docenza presenti in Facoltà risulterebbero sufficienti a raggiungere i requisiti minimi. Bisogna anche rilevare che tre dei corsi di laurea attivati potrebbero avere problemi di attrattività, perché presentano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento della propria classe (100-230).

#### 3.1.2 Facoltà di Ingegneria

I corsi di laurea e di laurea specialistica a ciclo unico attivati nella Facoltà di Ingegneria sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
04/S	Edile-Architettura	52	150	1	15
04	Edile	83	150	1	9
08	Ambiente	50	150	1	9 + 7 = 16
08	Civile	25	150	1	
09	Informatica + Online	185+67	150	2	9 + 4 * 7 = 37
09	Telecomunicazioni	100	150	1	
09	Elettronica	88	150	1	
09	Automazione	34	150	1	
10	Gestionale + Online	186+17	150	2	9 + 7 * 7 = 58
10	Meccanica + Online	95+8	150	1	
10	Medica	63	150	1	
10	Energetica	37	150	1	
10	Modelli e Sistemi	15	150	1	
10	Meccanica Produzione	44	150	1	
10	Spazio Ambiente	28	150	1	
<b>Totale</b>					<b>135</b>

La Facoltà di Ingegneria ha anche già attivato corsi di laurea specialistica, come riportato nella seguente tabella:

Classe	Laurea Specialistica	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
04/S	Edile	8	80	1	4
26/S	Medica	4	80	1	6
28/S	Civile	8	80	1	6
29/S	Automazione	2	80	1	6
30/S	Telecomunicazioni	97	80	1	6
32/S	Elettronica	45	80	1	6
33/S	Energetica	1	80	1	6
34/S	Gestionale	108	80	2	6 + 4 = 10
35/S	Informatica	19	80	1	6
36/S	Meccanica	10	80	1	6
38/S	Ambiente	10	80	1	6
<b>Totale</b>					<b>68</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati rileva che per la sussistenza dei requisiti minimi sono necessari  $135+68=203$  docenti. Risultando una docenza disponibile di **203** unità, la Facoltà di Ingegneria sembrerebbe quindi essere al limite (*borderline*) nel nostro esercizio di verifica di sussistenza dei requisiti minimi. Si segnala inoltre che otto corsi di laurea e dieci corsi di laurea specialistica attivati potrebbero avere problemi di attrattività, perché presentano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento (60-150). Infine, attualmente otto corsi di laurea specialistica presentano un numero di iscritti al primo anno inferiore a 20.

### 3.1.3 Facoltà di Lettere e Filosofia

I corsi di laurea attivati nella Facoltà di Lettere e Filosofia sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
05	Lettere	183	230	1	9
11	Lingue e lett. moderne	142	230	1	9 + 2 * 7 = 23
11	Lingue nella Soc. Inf.	243	230	2	
13	Scienze beni culturali	91	230	1	9
18	Scienze Educaz. Formaz.	> 46	230	1	3
23	Storia, Scienze Musica	379	300	2	9+7=16
29	Filosofia	113	150	1	9
39	Beni culturali Turismo	239	230	2	9+7=16
41	Conservaz. Restauro	23	150	1	9
<b>Totale</b>					<b>94</b>

Nel secondo semestre dell'A.A. 2002/03 sono state attivate le seguenti lauree specialistiche:

Classe	Laurea Specialistica	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
02/S	Archeologia		100	1?	6
15/S	Filologia antichità		100	1?	6
16/S	Filologia moderna		100	1?	6
40/S	Italianistica		100	1?	6
44/S	Linguistica		100	1?	6
72/S	Studi storico-religiosi		100	1?	6
95/S	Storia dell'arte		100	1?	6
98/S	Storia medievale moderna		100	1?	6
<b>Totale</b>					<b>48</b>

Nell'A.A. 2003/04 sono invece previste le attivazioni dei seguenti corsi di laurea:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
14	Scienze della Comunicaz.		300	1?	9
29	Filosofia, Cultura...		150	1?	7
<b>Totale</b>					<b>16</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati è stato condotto nelle seguenti ipotesi:

1. Il corso di laurea in “Scienze dell’educazione e della formazione in una società multicultural”, è attualmente erogato in modalità teledidattica e quindi abbiamo assunto una docenza minima necessaria di 3 unità.
2. Il corso di laurea in “Lingua e cultura italiana per stranieri”, erogato in modalità teledidattica congiuntamente alle università aderenti al Consorzio IcoN, non è attribuibile esclusivamente alla nostra Università, e quindi non è stato considerato nel computo delle docenze minime.

Tale calcolo rileva la necessità di  $94+48=142$  docenti. Risultando una docenza disponibile di **146** unità, la Facoltà di Lettere e Filosofia sembrerebbe quindi essere al limite (*borderline*) nel nostro esercizio di verifica di sussistenza dei requisiti minimi. Si segnala inoltre che l’attivazione degli ulteriori corsi di laurea programmati per l’A.A. 2003/04 e l’erogazione del corso di laurea in “Scienze dell’educazione e della formazione in una società multiculturale” anche in modalità convenzionale sembrerebbe richiedere almeno altre  $16+6=22$  unità di docenza: in presenza di tali attivazioni la Facoltà di Lettere e Filosofie rischierebbe quindi di non raggiungere i requisiti minimi. In attesa dei dati relativi alle iscrizioni ai corsi di laurea specialistica, si osserva infine che almeno due dei corsi di laurea già attivati potrebbero presentare problemi di attrattività, in quanto presentano valori inferiori all’intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento (60–150, 100–230).

#### **3.1.4 Facoltà di Medicina e Chirurgia**

I corsi di laurea e di laurea specialistica a ciclo unico attivati nella Facoltà di Medicina e Chirurgia sono sintetizzati nella seguente tabella:

Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
46/S	Medicina Chirurgia	151	80	2	$2 * 15 = 30$
52/S	Odontoiatria	23	60	1	15
SNT/1	Infermiere	738	75	10	$5 + 11 * 4 = 49$
SNT/1	Infermiere pediatrico	14	75	1	
SNT/1	Ostetrico	39	75	1	
SNT/2	Fisioterapista	120	75	2	$5 + 5 * 4 = 25$
SNT/2	Terapista Neuropsich.	44	75	1	
SNT/2	Logopedista	26	75	1	
SNT/2	Podologo	22	75	1	
SNT/2	Ortottista	19	75	1	
SNT/3	Tecnico Radiologia	35	75	1	$5 + 4 * 4 = 21$
SNT/3	Tecnico Biomedico	35	75	1	
SNT/3	Igienista Dentale	28	75	1	
SNT/3	Dietista	25	75	1	
SNT/3	Tecnico Neurofisio.	23	75	1	
<b>Totale</b>					<b>140</b>

La Facoltà di Medicina e Chirurgia ha anche già attivato corsi di laurea specialistica, come riportato nella seguente tabella:

Classe	Laurea Specialistica	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
69/S	Scienza nutrizione umana	44	60	1	3
75/S	Scienza e tecnica sport	58	100	1	6
<b>Totale</b>					<b>9</b>

Precisiamo che il corso di laurea specialistica in “Scienza della nutrizione umana” è stato attivato congiuntamente alla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali. Per semplicità, in prima approssimazione abbiamo considerato che il 50% della docenza necessaria sia fornita dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia. Anche in presenza di questa lieve approssimazione, il calcolo dell’organico rispetto ai corsi di laurea attivati rileva comunque che la Facoltà di Medicina e Chirurgia risulterebbe largamente in possesso dei requisiti minimi. In maggiore dettaglio, attualmente risulta una docenza disponibile di **455** unità, e quindi un docenza residua pari a  **$455-149=306$**  docenti. Si osserva infine che cinque corsi di laurea potrebbero presentare problemi di attrattività, in quanto presentano valori inferiori all’intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento (25–75.)

### 3.1.5 Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali

I corsi di laurea attivati nella Facoltà di Scienze sono sintetizzati nella seguente tabella:



Classe	Laurea	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
01	Biotechnologie	183	75	3	$9 + 2 * 7 = 23$
12	Biologia Cellulare	300	150	2	
12	Biologia Evoluzion.	118	150	1	$9 + 2 * 7 = 23$
21	Chimica	46	75	1	9
25	Fisica	52	75	1	
25	Scienza materiali	18	75	1	$9 + 2 * 7 = 23$
25	Fisica atmosfera	13	75	1	
26	Informatica	366	150	3	$9 + 2 * 7 = 23$
32	Scienza dei media	69	75	1	
32	Matematica	31	75	1	$9 + 7 = 16$
<b>Totale</b>					<b>117</b>

La Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali ha anche già attivato il seguente corso di laurea specialistica, congiuntamente con la Facoltà di Medicina e Chirurgia:

Classe	Laurea Specialistica	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
69/S	Scienza nutrizione umana	44	60	1	3
<b>Totale</b>					<b>3</b>

Anche in questo caso abbiamo supposto per semplicità, ed in prima approssimazione, che il 50% della docenza necessaria sia fornita dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

E' infine prevista l'attivazione dei seguenti corsi di laurea specialistica:

Classe	Laurea Specialistica	Matricole	Max	Corsi teor.	Doc. teor.
6/S	Biologia Cellulare e Molecolare		80	1?	
6/S	Biologia ed evoluzione umana		80	1?	
6/S	Ecologia		80	1?	$6 + 3 * 4 = 18$
6/S	Bioinformatica		80	1?	
20/S	Fisica		60	1?	6
23/S	Informatica		80	1?	
23/S	Scienze Computazionali		80	1?	$6 + 4 = 10$
45/S	Matematica		60	1?	
45/S	Matematica Applicata		60	1?	$6 + 2 * 4 = 14$
45/S	Elaborazione segnali e immagini		60	1?	
61/S	Scienze Ingegneria Materiali		80	1?	6
62/S	Chimica		60	1?	6
66/S	Scienze dell'Universo		80	1?	6
<b>Totale</b>					<b>66</b>

Il calcolo dell'organico rispetto ai corsi di laurea attivati rileva che la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali risulterebbe ampiamente in possesso dei requisiti minimi.

In maggiore dettaglio, attualmente risulta una docenza disponibile di **241** unità, e quindi una docenza residua pari a **241-120=121** docenti. Anche dopo l'attivazione degli altri tredici corsi di laurea specialistica previsti, la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dovrebbe risultare in possesso dei requisiti minimi. Si osserva infine che due dei corsi di laurea già attivati potrebbero presentare problemi di attrattività, in quanto presentano valori inferiori all'intervallo di variabilità accettabile per la numerosità di riferimento (25-75).

## **3.2 Verifica disponibilità docenti per CFU di base e caratterizzanti**

In questa sezione riportiamo una possibile verifica della disponibilità di docenti per assicurare i CFU di base e caratterizzanti, così come contenuti nell'offerta formativa stabilita dalle singole Facoltà che hanno attivato corsi di laurea del nuovo ordinamento. Le fonti di informazione utilizzate per una tale verifica sono, per quanto concerne i dati relativi ai corsi di laurea, la base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1], e per quanto concerne i dati sulle risorse destinate dalle Facoltà all'offerta formativa, la base dati docenti del CINECA [2].

### **3.2.1 Facoltà di Economia**

Dalla base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1], risulta che i CFU di base e caratterizzanti dei corsi di laurea della Facoltà di Economia afferiscono ad un totale di 19 settori scientifico-disciplinari. Tra questi, 3 non risulterebbero avere copertura nell'organico della Facoltà. In termini meramente quantitativi, il grado di copertura dei CFU di base e caratterizzanti dell'offerta formativa della Facoltà di Economia, calcolato in base ai settori scientifico-disciplinari in organico in Facoltà, risulta quindi essere pari all'84,2%.

### **3.2.2 Facoltà di Ingegneria**

Dalla base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1], risulta che i CFU di base e caratterizzanti dei corsi di laurea della Facoltà di Ingegneria afferiscono ad un totale di 71 settori scientifico-disciplinari. Tra questi, 39 risulterebbero avere copertura nell'organico della Facoltà. In termini meramente quantitativi, il grado di copertura dei CFU di base e caratterizzanti dei corsi di laurea nell'offerta formativa della Facoltà di Ingegneria, calcolato in base ai settori scientifico-disciplinari in organico in Facoltà, risulterebbero quindi essere pari al 54,9%.

### **3.2.3 Facoltà di Lettere e Filosofia**

Dalla base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1], risulta che i CFU di base e caratterizzanti dei corsi di laurea della Facoltà di Lettere e Filosofia afferiscono ad un totale

di 82 settori scientifico-disciplinari. Tra questi, 56 risultano avere copertura nell'organico della Facoltà. In termini meramente quantitativi, il grado di copertura dei CFU di base e caratterizzanti delle lauree contenute nell'offerta formativa della Facoltà di Lettere e Filosofia, calcolato in base ai settori scientifico-disciplinari in organico in Facoltà, risulta quindi essere pari al 68,3%.

### **3.2.4 Facoltà di Medicina e Chirurgia**

Dalla base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1], risulta che i CFU di base e caratterizzanti dei corsi di laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia afferiscono ad un totale di 88 settori scientifico-disciplinari. Tra questi, 56 risultano avere copertura nell'organico della Facoltà. In termini meramente quantitativi, il grado di copertura dei CFU di base e caratterizzanti dell'offerta formativa della Facoltà di Medicina e Chirurgia, calcolato in base ai settori scientifico-disciplinari in organico in Facoltà, risulta quindi essere pari al 63,6%.

### **3.2.5 Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali**

Dalla base dati dell'offerta formativa del M.I.U.R. [1], risulta che i CFU di base e caratterizzanti dei corsi di laurea della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali afferiscono ad un totale di 35 settori scientifico-disciplinari. Tra questi, 29 risultano avere copertura nell'organico della Facoltà. In termini meramente quantitativi, il grado di copertura dei CFU di base e caratterizzanti dell'offerta formativa della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, calcolato in base ai settori scientifico-disciplinari in organico in Facoltà, risulta quindi essere pari al 82,9%.

## **4 Commenti**

### **4.1 Problemi di requisiti minimi, ovvero corsi di studio con “pochi” docenti**

Le nostre Facoltà hanno tutte soddisfatto i requisiti minimi per l'A.A. 2001/02. Tuttavia, nell'A.A. 2002/03 le attivazioni dei corsi di laurea specialistica potrebbero causare *potenziali* problemi in termini di requisiti minimi della docenza nelle Facoltà di Ingegneria e di Lettere e Filosofia, che nella nostra simulazione sembrerebbero essere molto vicine al limite minimo stabilito per sostenere tutti i corsi di laurea e di laurea specialistica attivati per l'A.A. 2002/03. Segnaliamo inoltre che, sempre nella nostra simulazione, nella Facoltà di Economia l'eventuale attivazione di un numero di corsi di laurea specialistica superiore a cinque potrebbe causare potenziali problemi in termini di requisiti minimi della docenza.

Riportiamo infine che ogni Facoltà del nostro Ateneo sembrerebbe riuscire a sostenere, con i docenti in organico, almeno il 40% dei settori scientifico-disciplinari presenti nei CFU

di base e caratterizzanti della propria offerta formativa. Tale percentuale sembrerebbe in prima approssimazione sufficiente a coprire in maniera adeguata gli insegnamenti di base e caratterizzanti dei propri corsi di laurea, anche se ci preme ricordare che i requisiti minimi in tal senso sono fissati dal CNVSU, e non sono ancora stati resi pubblici.

## **4.2 Problemi di attrattività, ovvero corsi di studio con “pochi” studenti**

Si segnalano *possibili* problemi in termini dei corsi di laurea e di laurea specialistica attivati nell’A.A. 2002/03. Ricordiamo che l’analisi CNVSU 2002 ha segnalato solamente i corsi con meno di 20 iscritti al primo anno. Di questi, la nostra Università ne annovera ancora un numero consistente (circa una dozzina). Tuttavia il DOC 17/01 del CNVSU [4] prevede intervalli di variabilità accettabili differenziati per ogni classe, evidenziando che un numero di immatricolati inferiore ai valori minimi degli intervalli, anche in presenza dei requisiti di docenti e strutture, indica una probabile non efficace utilizzazione delle risorse disponibili. Segnaliamo con preoccupazione che circa il 50% dei corsi di laurea e di laurea specialistica attivati nel nostro ateneo presentano valori inferiori a tale intervallo di variabilità. Sottolineiamo che il fenomeno diventa ancora più preoccupante se si considerano soltanto i corsi di laurea specialistica.

**Ringraziamenti.** Si ringraziano la Dott.ssa Carla Manfredini, la Dott.ssa Violetta De Angelis, la Dott.ssa Raffaella Costi, la Dott.ssa Laura Re e la sig.ra Marisa Leonardi per la loro preziosa collaborazione.

## Bibliografia

- [1] Banca Dati Offerta Formativa del M.I.U.R. Disponibile sul sito <http://offertaformativa.miur.it/corsi>.
- [2] Banca Dati Personale Docente M.I.U.R. Disponibile sul sito <http://sito.cineca.it/murst-daus/docenti/docenti.shtml>.
- [3] “L’attivazione di un sistema di accreditamento dei corsi di studio nell’università italiana: prime raccomandazioni e proposte”, DOC 12/01 del CNVSU. Disponibile su <http://www.cnvsu.it/Documenti/>.
- [4] “Requisiti minimi di risorse per i corsi di studio universitari”, DOC 17/01 del CNVSU. Disponibile su <http://www.cnvsu.it/Documenti/>.
- [5] “Prime analisi sull’assetto del sistema universitario all’avvio della riforma dei corsi di studio”, DOC 04/02 del CNVSU. Disponibile su <http://www.cnvsu.it/Documenti/>.