

# **Monitoraggio delle carriere degli studenti iscritti ai Corsi di studio dell'Ateneo di Milano-Bicocca**



**Nucleo di Valutazione – Ufficio Orientamento**

# Obiettivi

- ⇒ fornire ai referenti per l'organizzazione didattica alcuni **indicatori** utili a valutare l'andamento dei corsi di studio, analizzandone i **determinanti del successo e dell'insuccesso**
- ⇒ analizzare i **flussi** dai Corsi di Laurea (CdL) Triennale, sia dell'Ateneo di Milano-Bicocca che di altri Atenei, ai CdL Specialistica/Magistrale dell'Ateneo

# CdL Triennale e a Ciclo Unico - Immatricolazioni

## Immatricolazioni

Vengono considerati gli studenti che, **per la prima volta**, si iscrivono al **primo anno** di uno dei CdL Triennale o a Ciclo Unico (Nuovo Ordinamento) attivi nell'Ateneo di Milano-Bicocca.

Viene definita, per ogni anno accademico (a partire dall'a.a. 00/01), la **coorte di immatricolati**.

La coorte viene seguita fino al verificarsi di uno dei seguenti **eventi**:

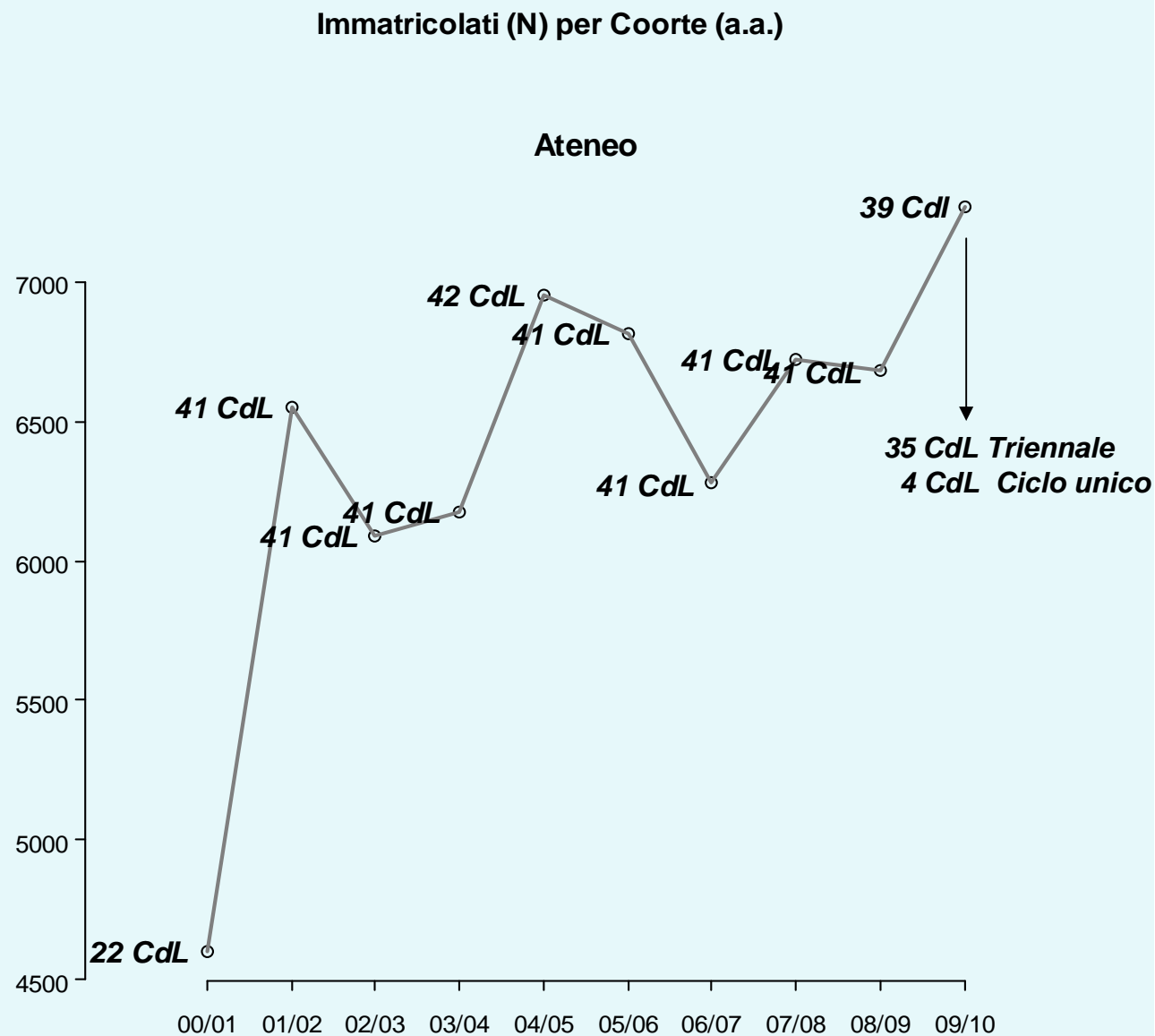
- abbandono dell'Ateneo/Facoltà (secondo il punto di vista adottato)
- laurea conseguita nell'Ateneo/Facoltà

o fino alla fine dell'osservazione (31/12/2009).

Studenti provenienti da altri Atenei che si iscrivono al primo anno vengono definiti *matricole* (coorte **chiusa**, non vengono considerati gli ingressi in anni successivi al primo).

# CdL Triennale e a Ciclo Unico - Immatricolazioni

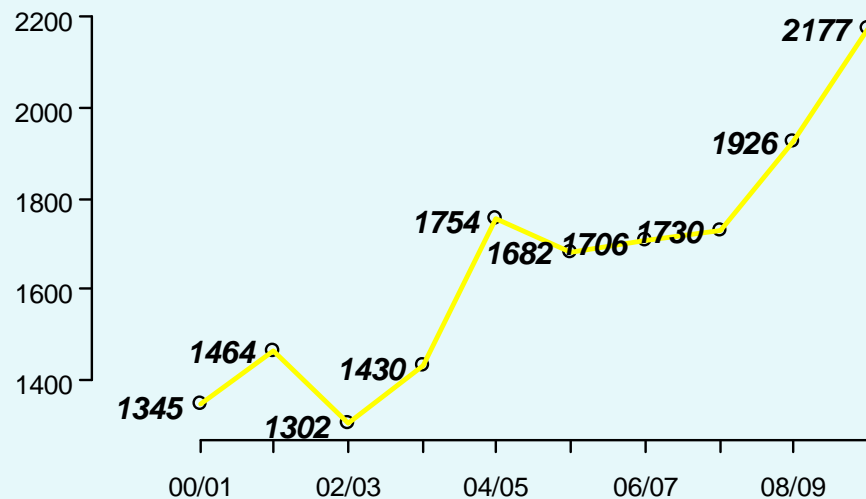
Coorte	Immatricolati (N)
01/02	6554
02/03	6088
03/04	6178
04/05	6955
05/06	6814
06/07	6279
07/08	6726
08/09	6681
09/10	7271



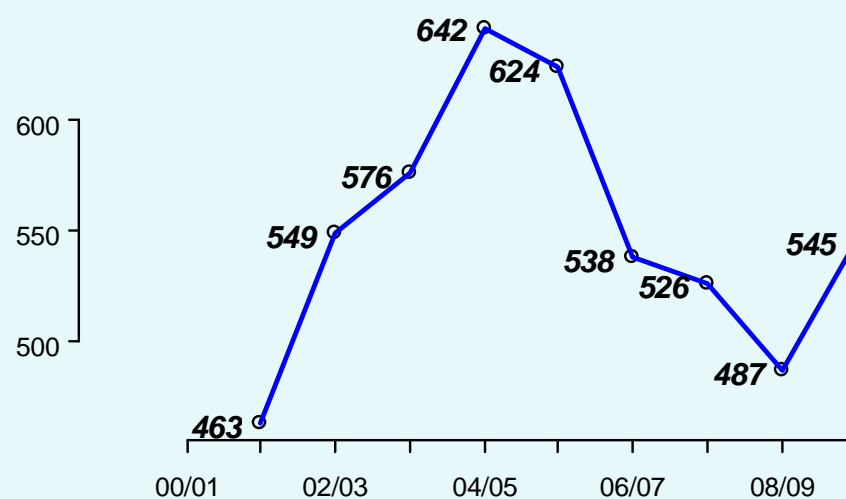
# CdL Triennale e a Ciclo Unico - Immatricolazioni

## Immatricolati (N) per Coorte (a.a.)

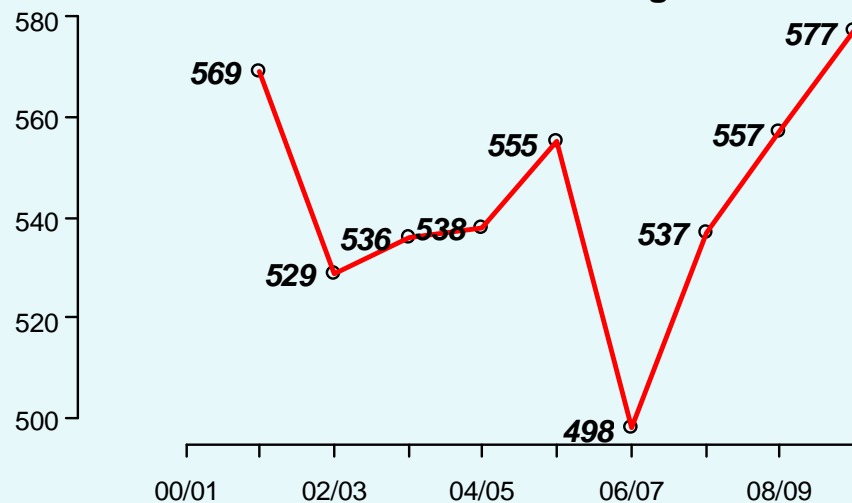
### Economia



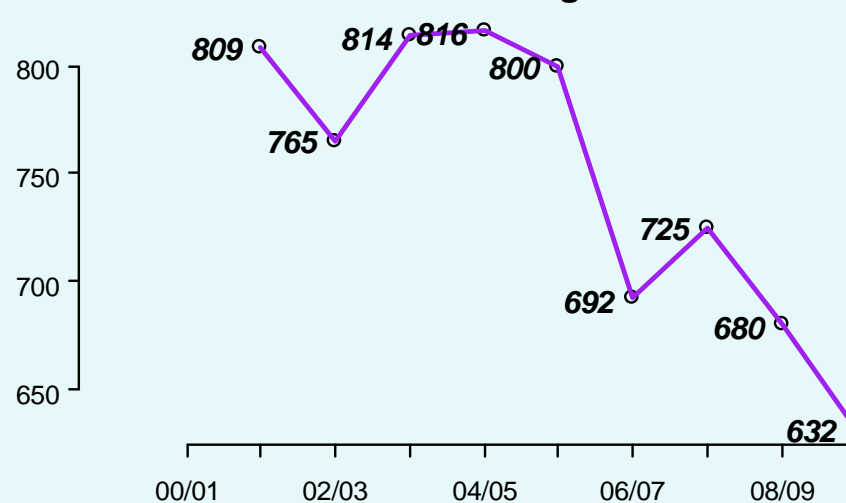
### Giurisprudenza



### Medicina e Chirurgia



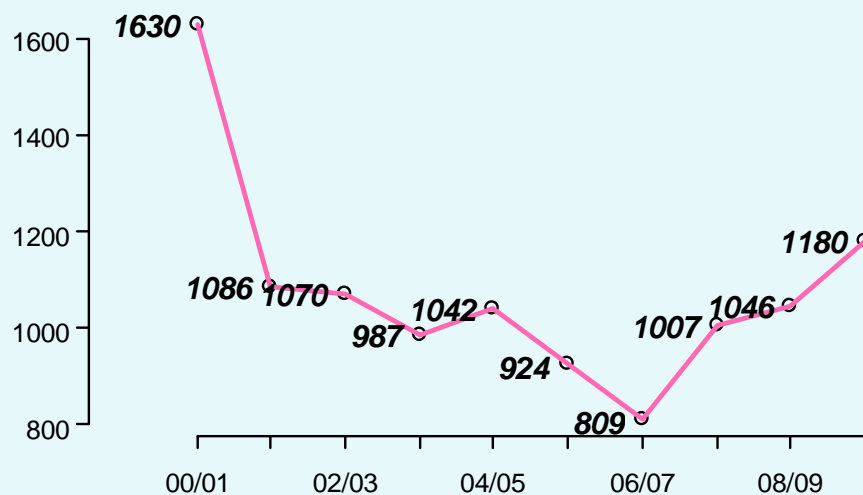
### Psicologia



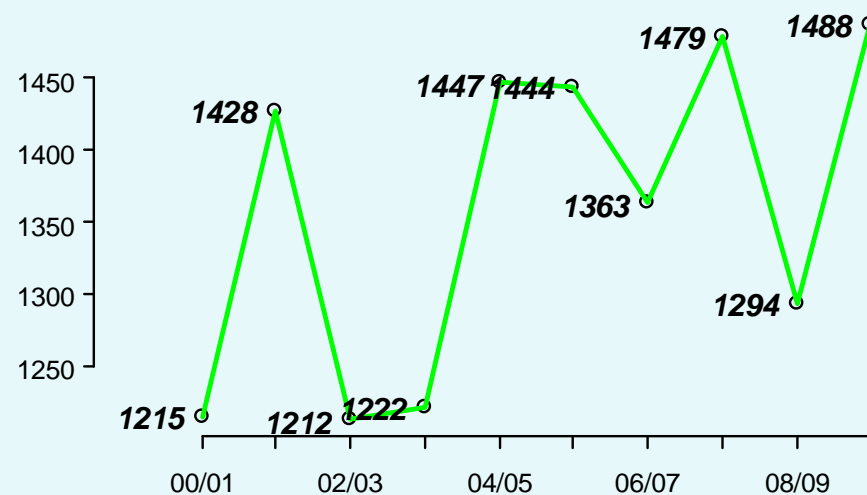
# CdL Triennale e a Ciclo Unico - Immatricolazioni

Immatricolati (N) per Coorte (a.a.)

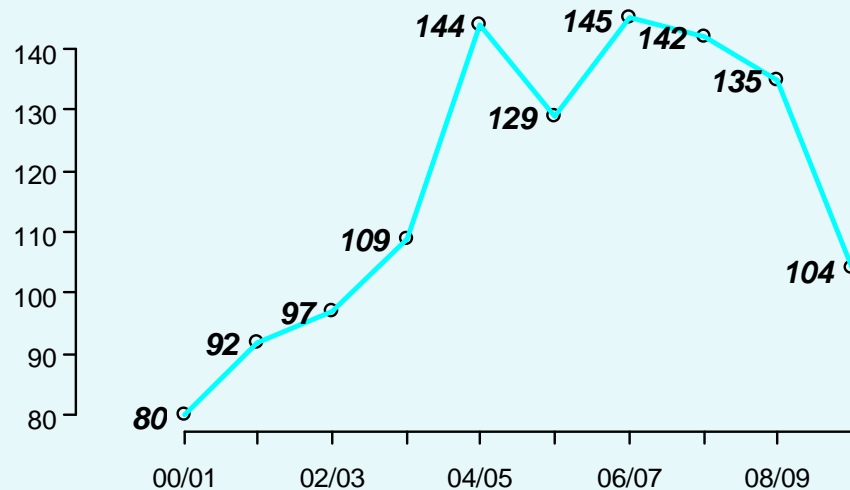
### Scienze della Formazione



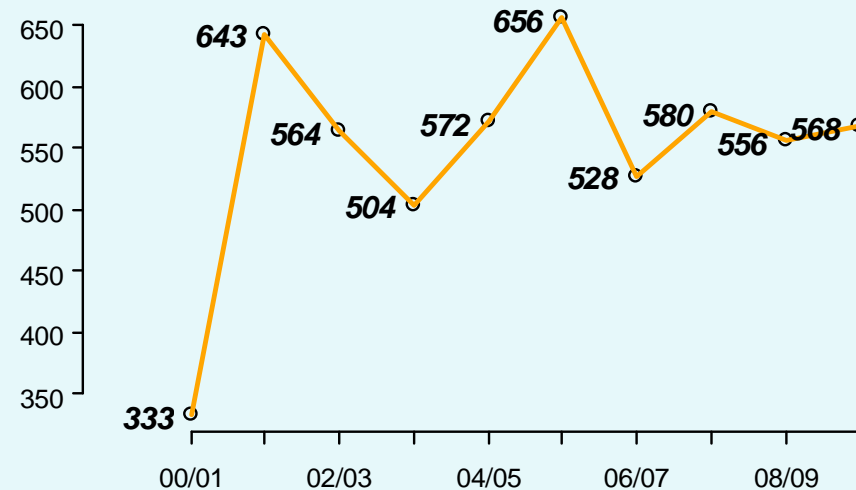
### Scienze MMFFNN



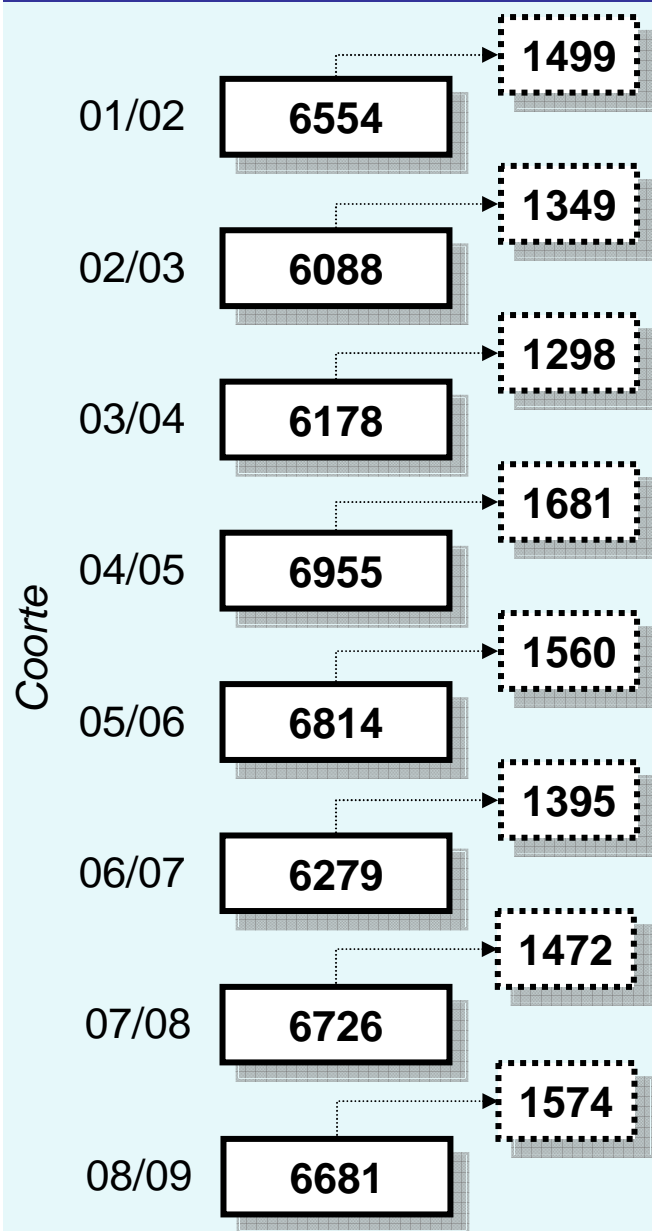
### Scienze Statistiche



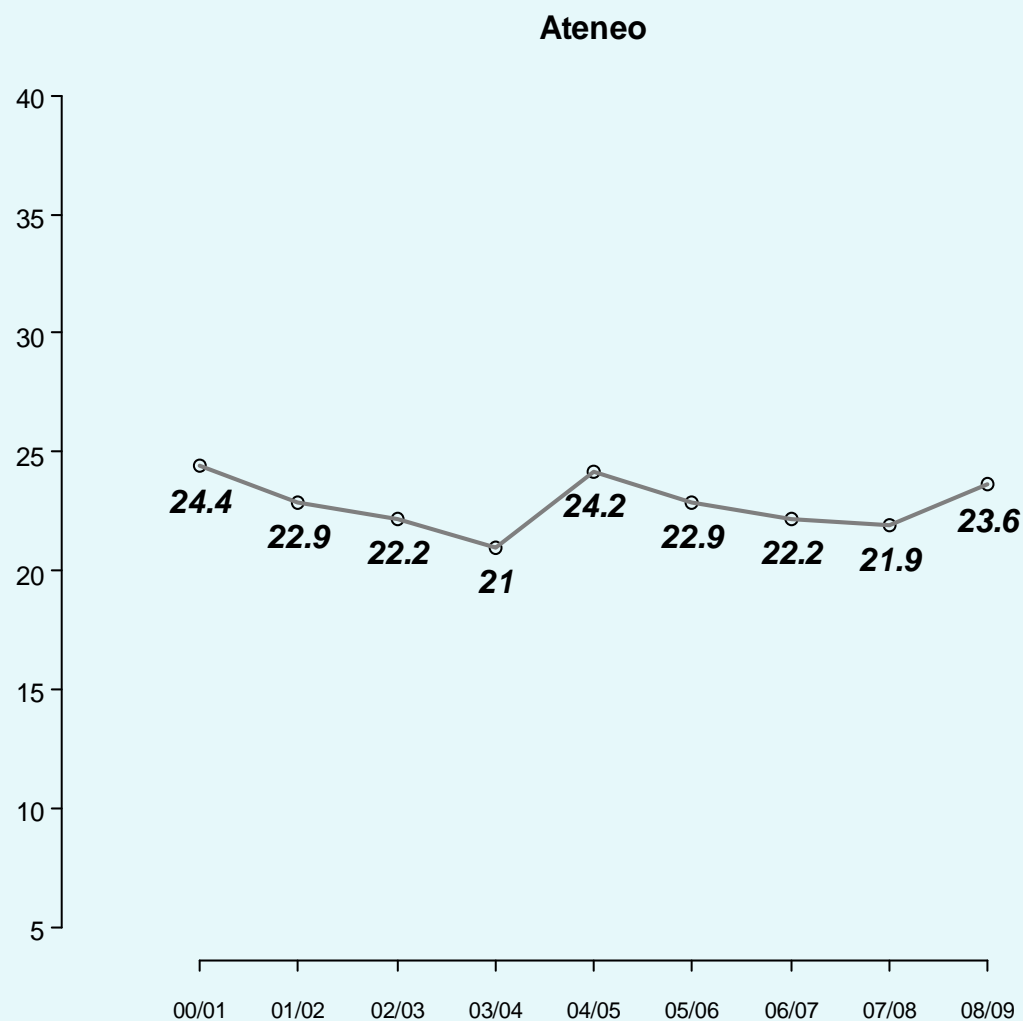
### Sociologia



# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno



Abbandoni nel primo anno di corso (%) per Coorte (a.a.)



# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno

**Decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario. Dicembre 2009.**

**Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario.**

*Tabella 2.25 – Indicatori di proseguimento negli studi degli studenti iscritti ai corsi del nuovo ordinamento negli aa.aa. 2005/06, 2006/07 e 2007/08*

Tipologia di corso	Iscritti regolari su iscritti totali corretti			Mancate iscrizioni al II anno (a)			Immatricolati inattivi (b)			Iscritti inattivi		
	2005/06	2006/07	2007/08	2005/06	2006/07	2007/08	2005/06	2006/07	2007/08	2005/06	2006/07	2007/08
Laurea di I livello (L)	67,3	63	61,4	21,4	25	18,9	18,6	19,2	15,2	16	18,3	17,1
Laurea specialistica a ciclo unico (LSCU)	79,8	77,7	75,8	5,4	-0,6	-1,0	9,1	7,9	9,2	8,9	11,1	11,0
Laurea specialistica (LS)	91	84,1	77,6	--	--	--	6	6	4,2	11,3	13,4	11,5
Laurea Magistrale (LMG)	--	93,5	87,4	--	--	18,5	--	23,3	20,3	--	12,8	12,3
<b>Totale Nuovo Ordinamento</b>	<b>71</b>	<b>68,5</b>	<b>66,8</b>	<b>20,4</b>	<b>20</b>	<b>17,7</b>	<b>15,5</b>	<b>15,7</b>	<b>12,5</b>	<b>15</b>	<b>16,9</b>	<b>15,5</b>

(a) sono escluse le lauree specialistiche (LS)

(b) per le LS sono stati considerati gli studenti che, già in possesso di un titolo di studio universitario, si sono iscritti per la prima volta al primo anno di un corso del secondo livello nell'aa. 2005/06.

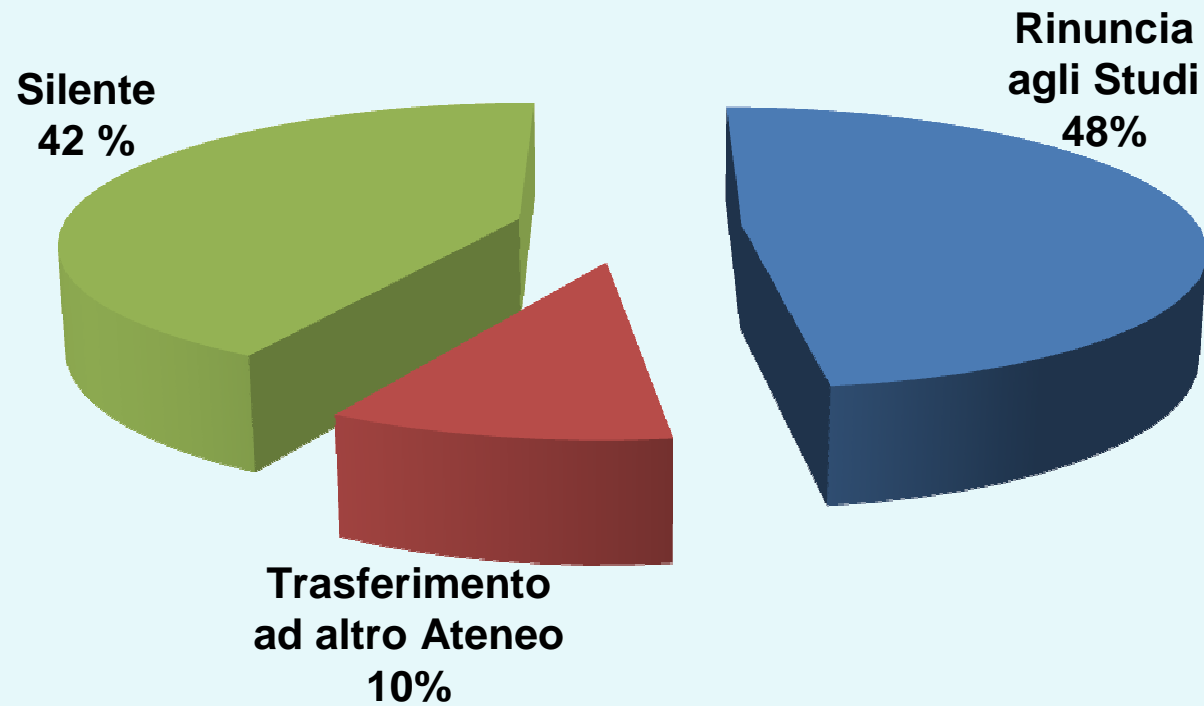
**MI-Bicocca**  
**Laurea I livello**  
**Laurea C.U.**

<b>23.1</b>	<b>22.5</b>	<b>22.2</b>
<b>9.4</b>	<b>5.2</b>	<b>1.9</b>



# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno

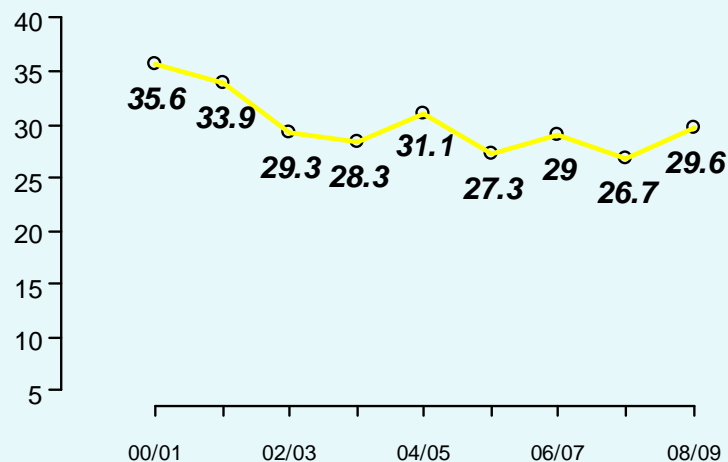
## Motivo dell'Abbandono nel primo anno di corso



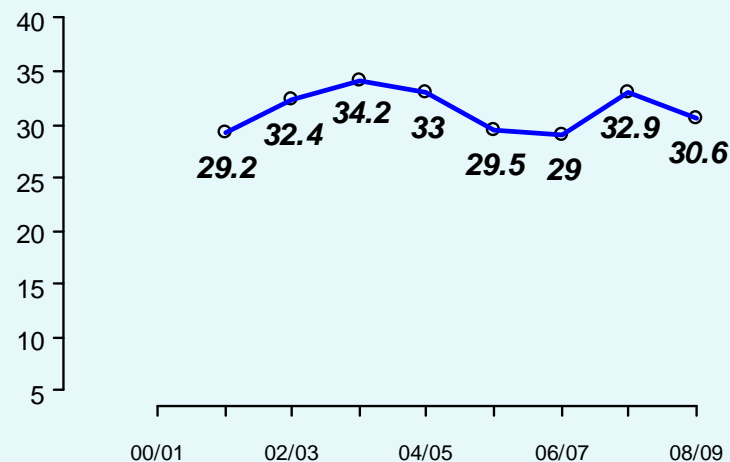
# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno

## Abbandoni nel primo anno di corso (%) per Coorte (a.a.)

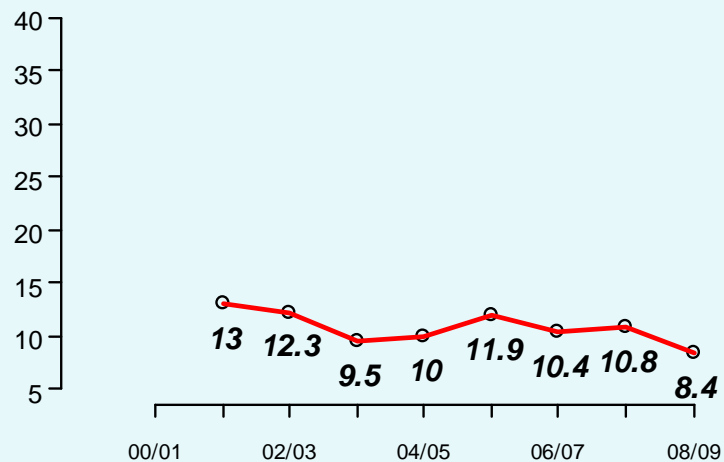
### Economia



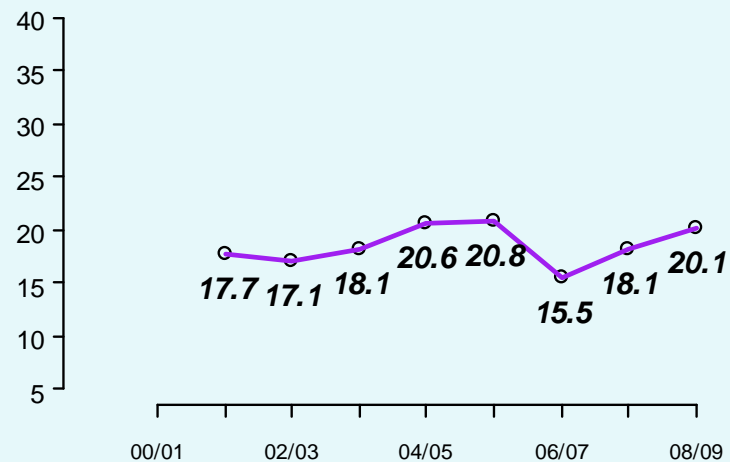
### Giurisprudenza



### Medicina e Chirurgia



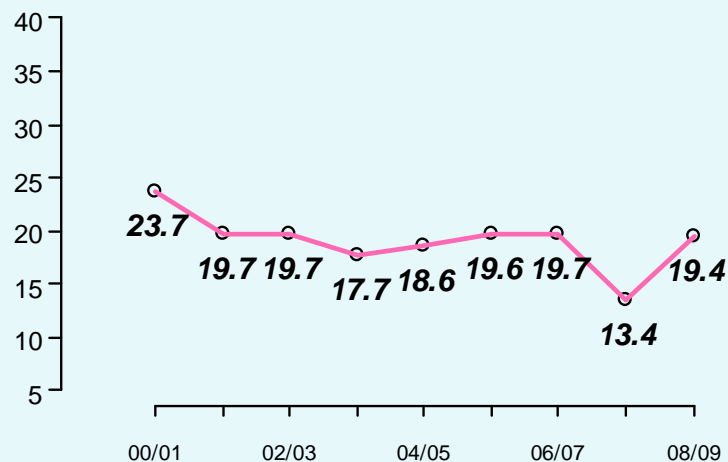
### Psicologia



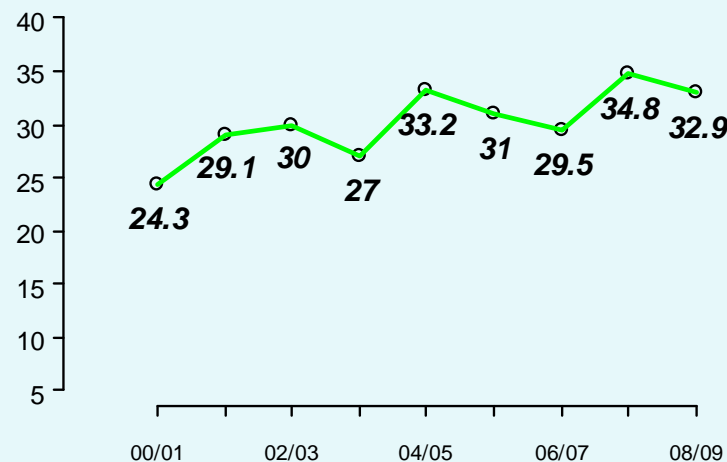
# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno

## Abbandoni nel primo anno di corso (%) per Coorte (a.a.)

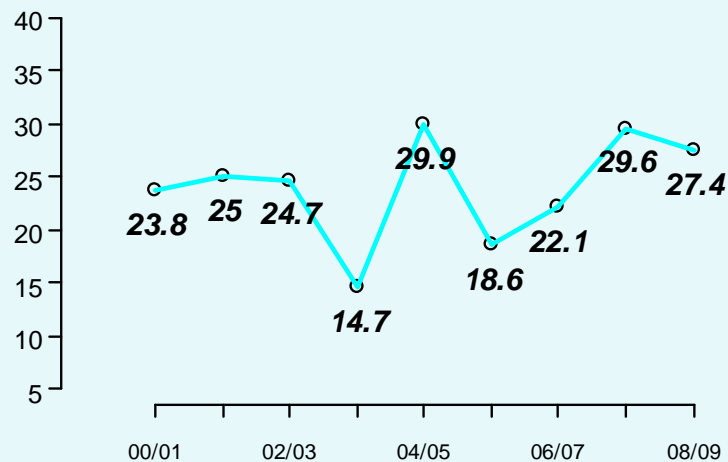
### Scienze della Formazione



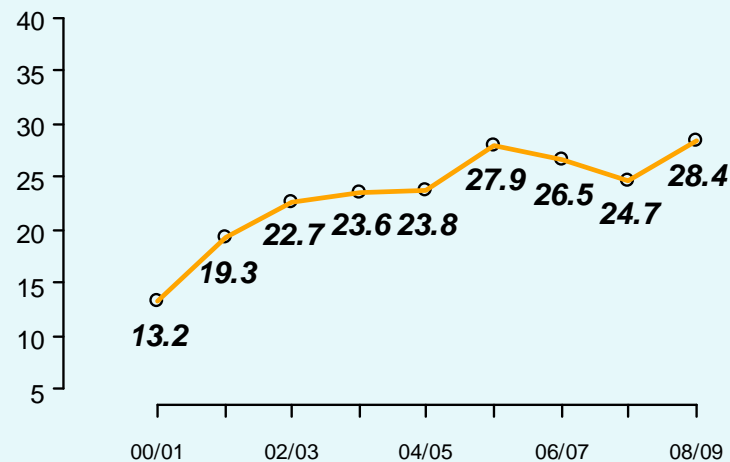
### Scienze MMFFNN



### Scienze Statistiche



### Sociologia



# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Trasferimenti nel primo anno

**Trasferimenti nel primo anno di corso tra Facoltà dell'Ateneo  
(a.a. 00/01-08/09)**

<b>Facoltà</b>	<b>In entrata</b>	<b>In uscita</b>	<b>Saldo</b>	<b>Indice di attrazione</b>
Medicina e Chirurgia	296	46	250	<b>+ 73%</b>
Psicologia	177	48	129	<b>+ 57%</b>
Sociologia	206	80	126	<b>+ 44%</b>
Scienze della Formazione	190	102	88	<b>+ 30%</b>
Giurisprudenza	153	114	39	<b>+ 15%</b>
Economia	162	316	-154	<b>-32%</b>
Scienze Statistiche	15	43	-28	<b>-48%</b>
Scienze MMFFNN	90	540	-450	<b>-71%</b>
<i>Totale</i>	1289	1289	0	-

# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno

## Caratteristiche degli studenti e abbandono (a.a. 00/01-08/09)

Variabile	Livelli	Immatricolati (N)	Abbandono (%)
Genere	Donne	34083	19.9
	Uomini	22795	27.1
Età all'Iscrizione	<20 anni	32359	16.8
	≥20 anni	24519	30.6
Residenza	Milano	9081	27.3
	Provincia Milano (no MI)	25502	21.5
	Lombardia (no Prov MI)	16497	18.7
	Altro	5798	32.9

# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Abbandoni nel primo anno

## Caratteristiche degli studenti e abbandono (a.a. 00/01-08/09)

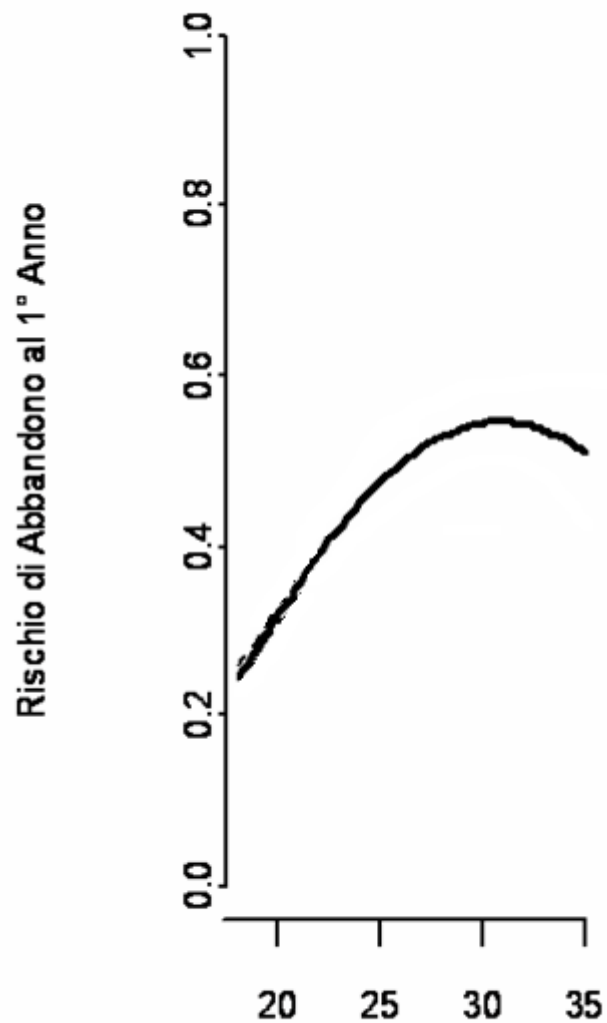
Variabile	Livelli	Immatricolati (N)	Abbandono (%)
Voto Maturità	Alto ( $\geq 54/60$ , $\geq 90/100$ )	11081	15.2
	Basso	45797	24.6
Tipo di Maturità	Classica / Scientifica	21487	17.3
	Tecnica commerciale	7623	27.9
	Altre Tecniche	8713	27.6
	Magistrale	6986	17.4
	Professionale	6367	33.6
	Linguistica	3173	19.6
	Altro	2529	29.0

## Come predire il rischio di abbandono?

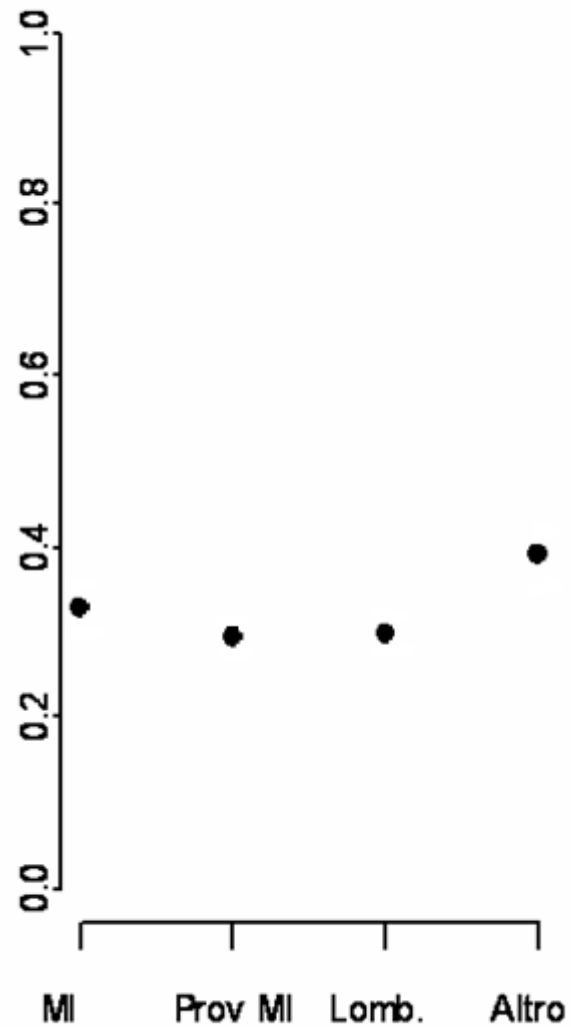
- ⇒ Un modo per migliorare la capacità di non perdere studenti da parte di un Ateneo/Facoltà/CdL potrebbe essere quello di identificare gli studenti a maggior rischio di abbandono precoce e predisporre per tempo degli interventi, in accordo alla categoria di rischio
- ⇒ **Sviluppo e validazione di un modello predittivo per valutare il rischio individuale di abbandono negli Immatricolati ad un Corso di Laurea Triennale o a Ciclo Unico**
- ⇒ Utilizzo di modelli di regressione logistica multipla

# Flessibilità del modello

## Età all'iscrizione

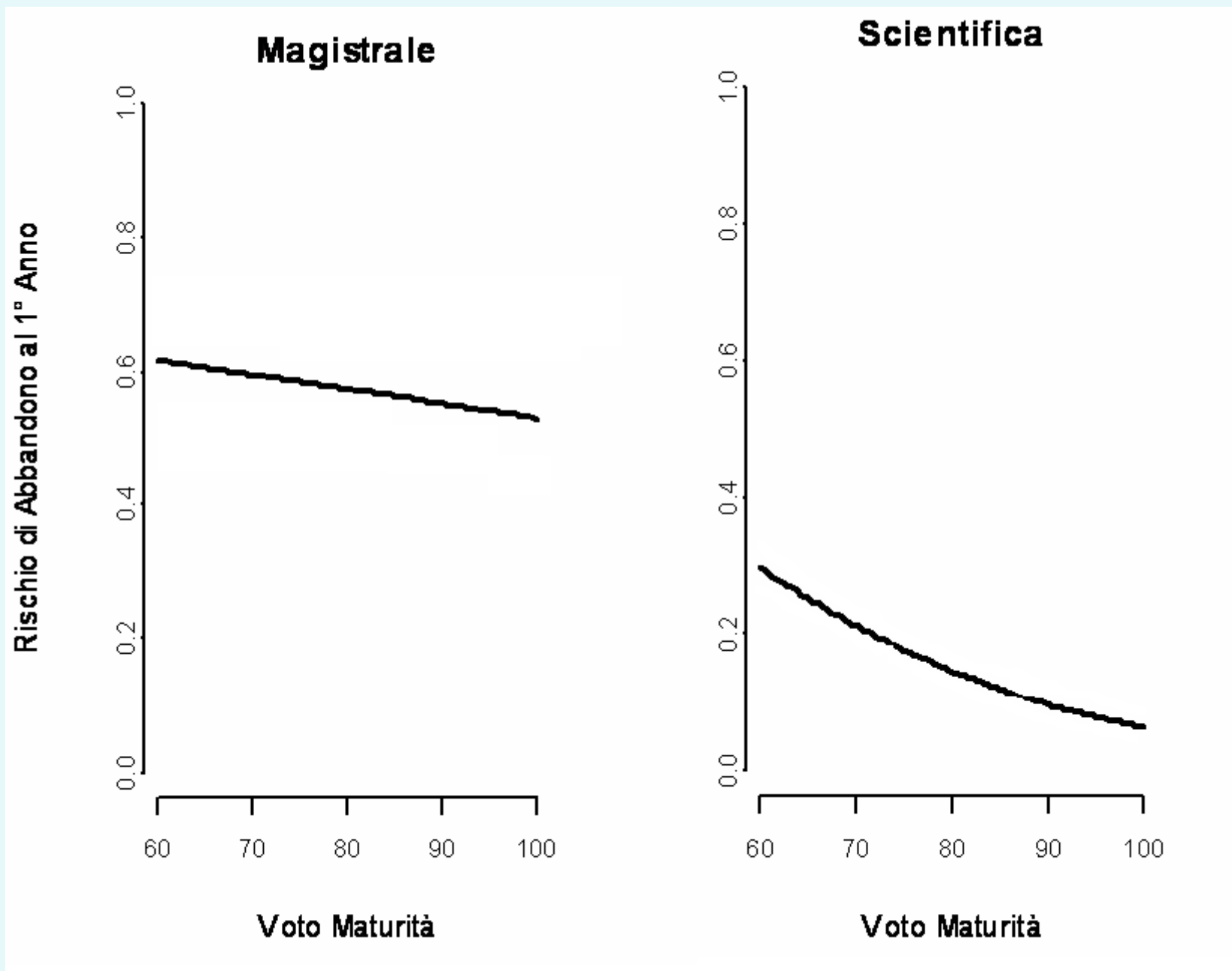


## Residenza



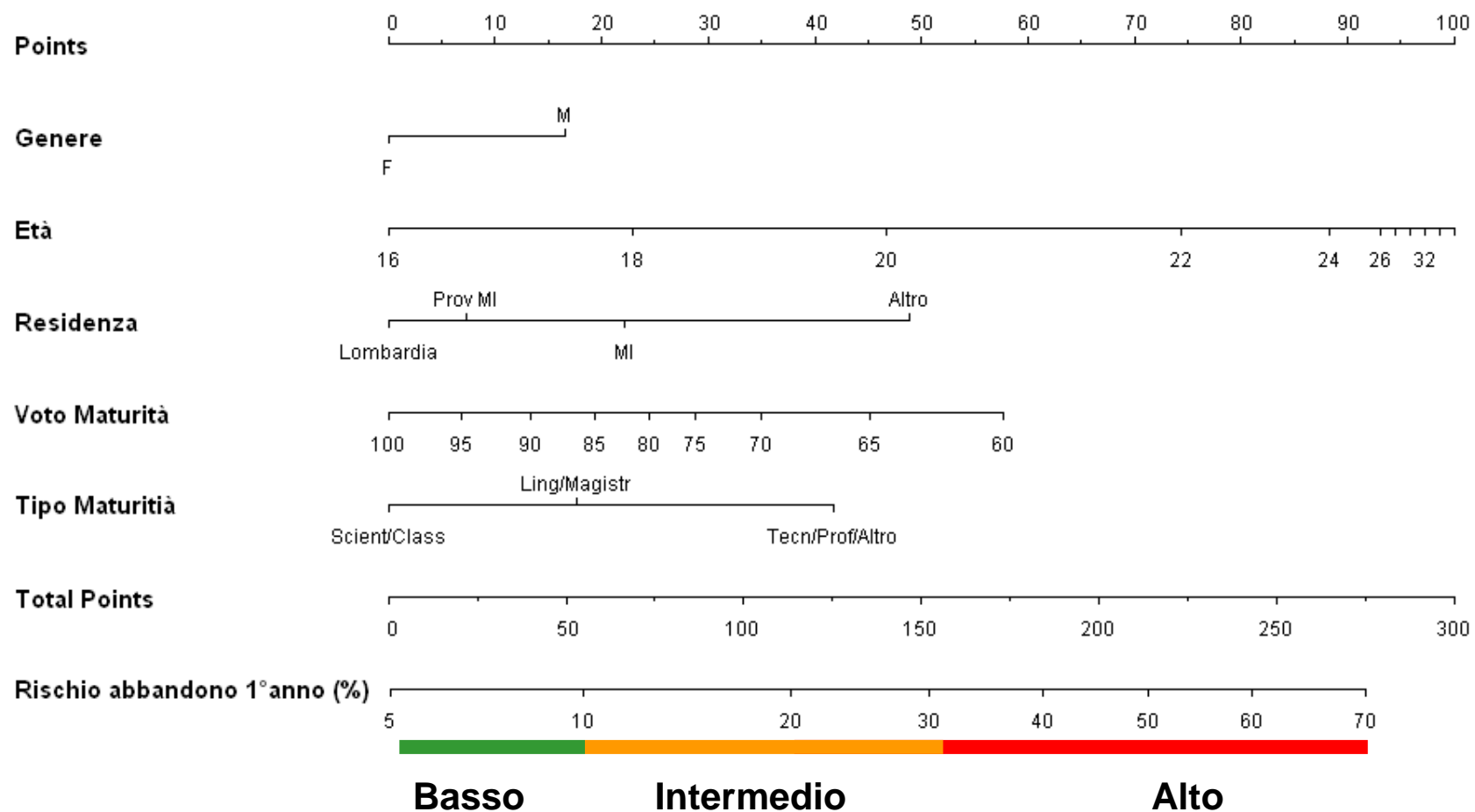


# Flessibilità del modello



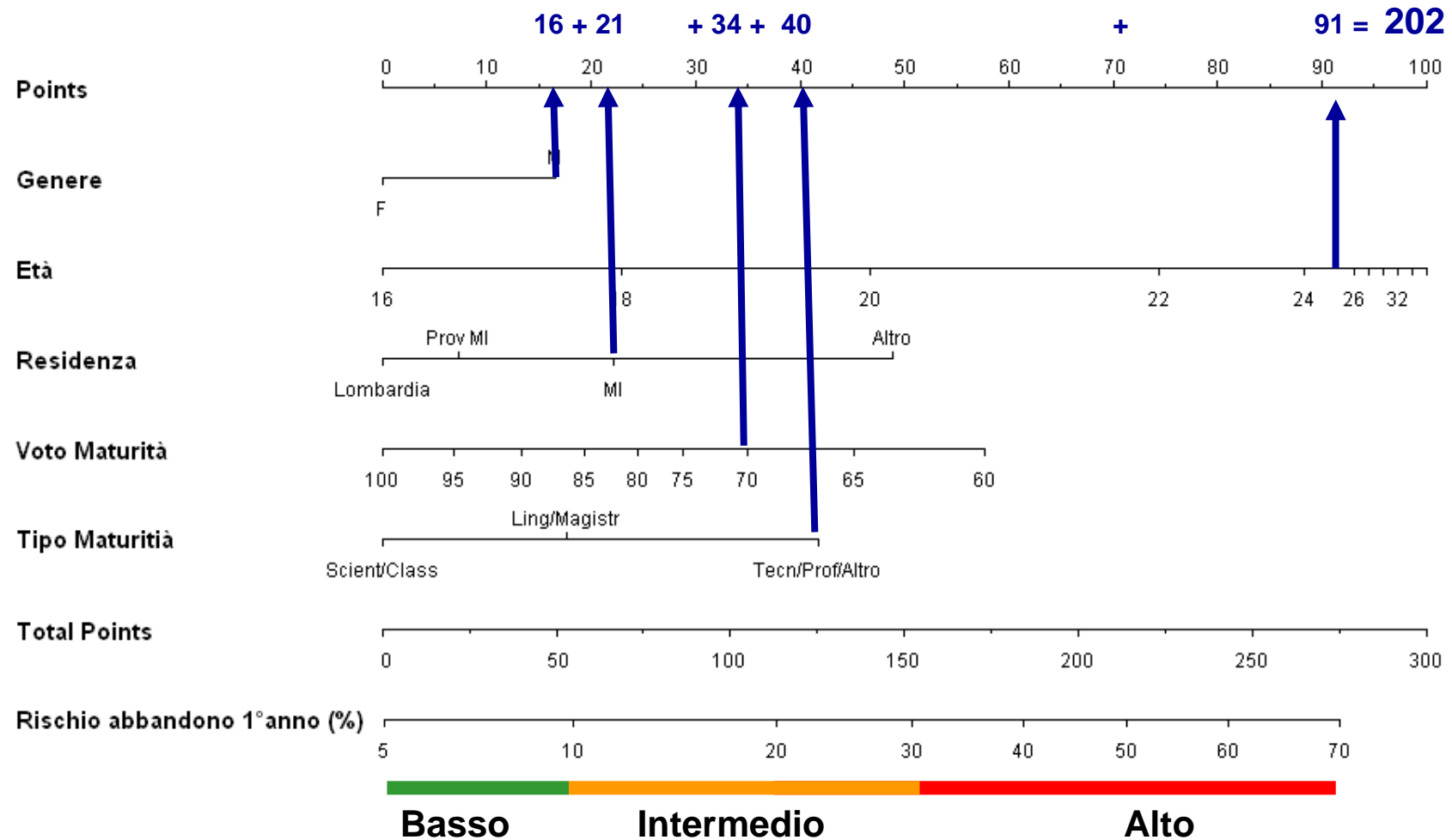
# Sviluppo di un Risk Score Individuale

⇒ Nomogramma



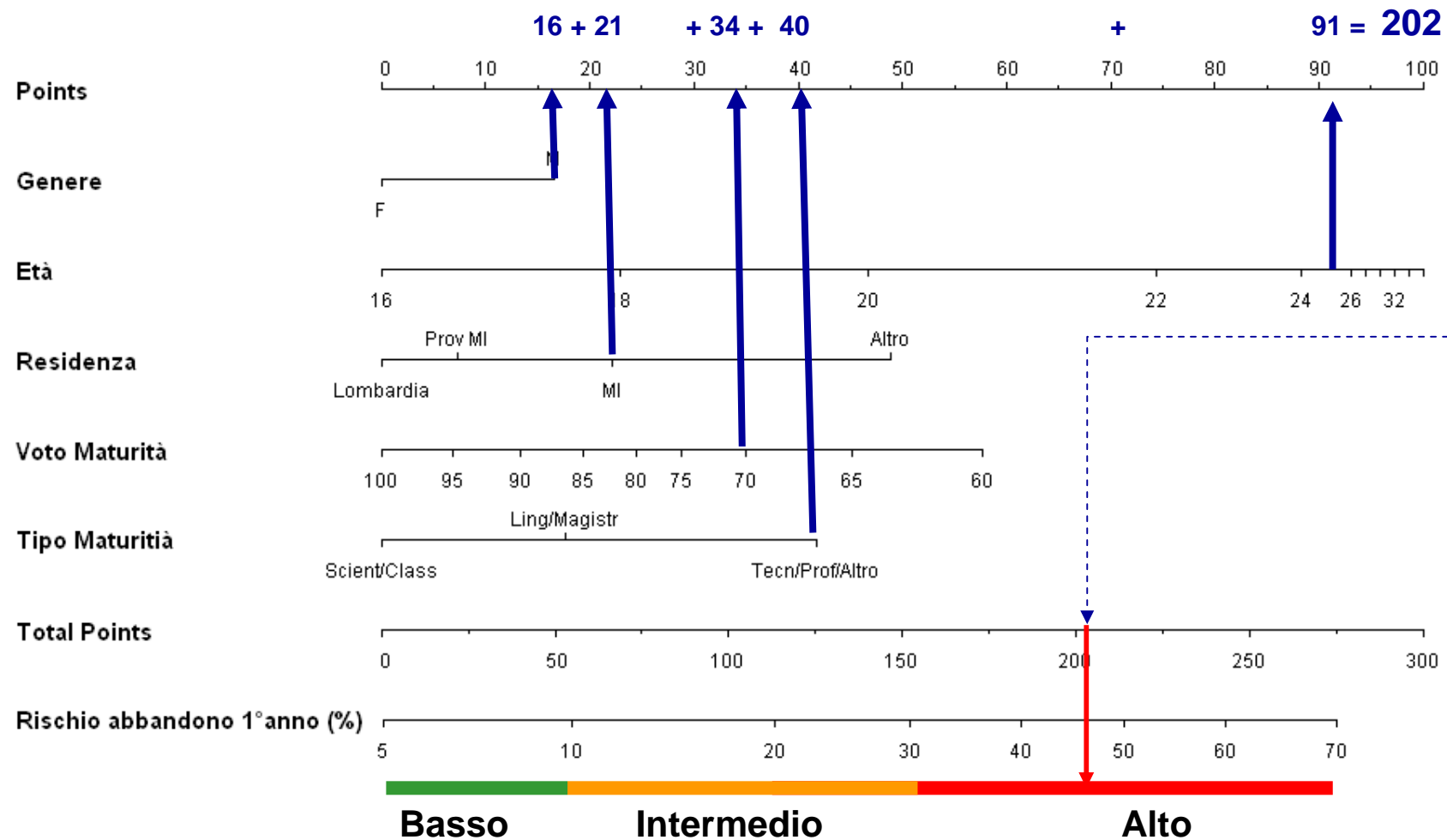
# Interpretazione

⇒ Qual è il rischio di abbandono per un ragazzo di 25 anni con maturità tecnica (voto 70/100) e residente a Milano?



# Interpretazione

⇒ Qual è il rischio di abbandono per un ragazzo di 25 anni con maturità tecnica (voto 70/100) e residente a Milano?

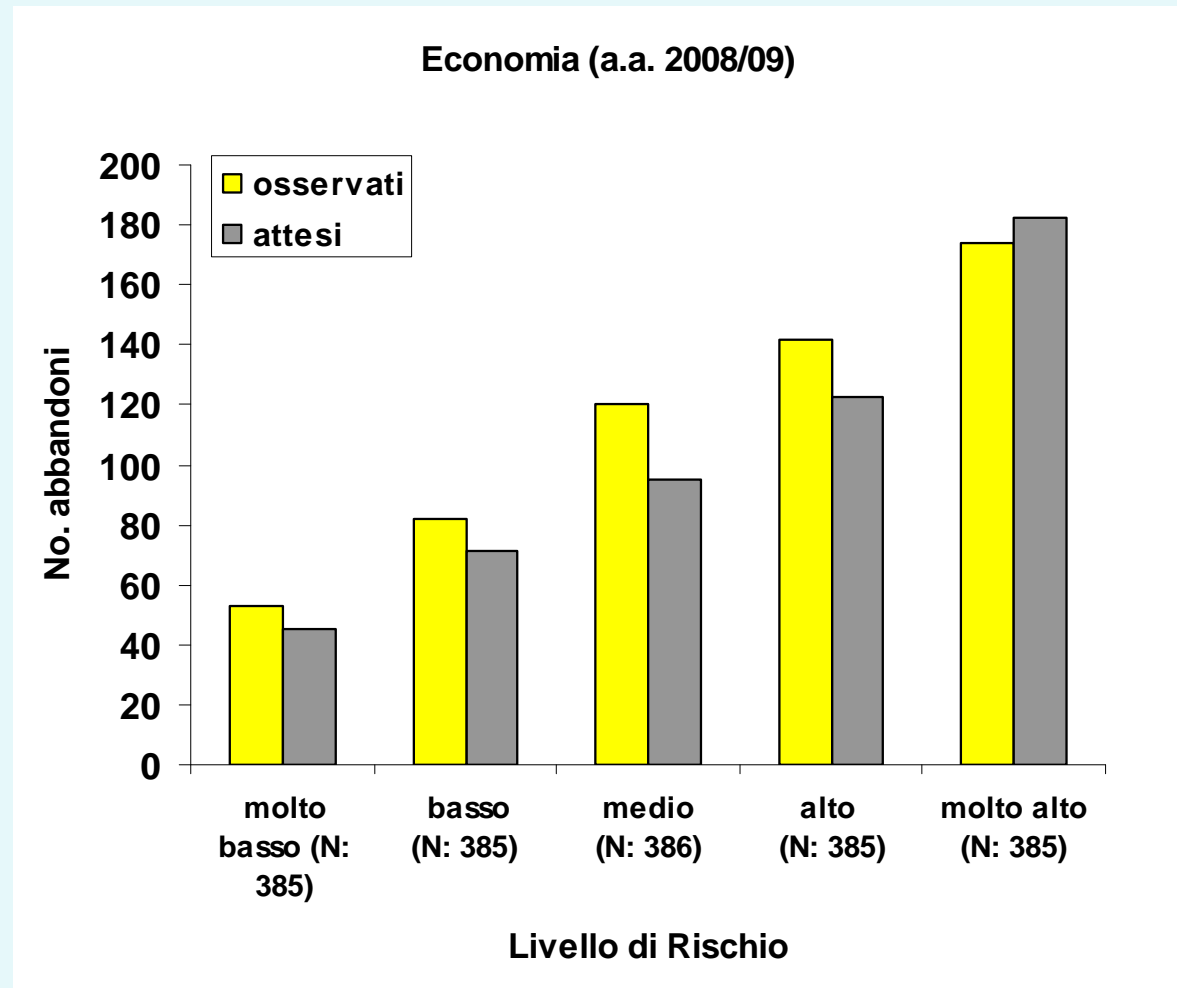


# Training set e Validation set

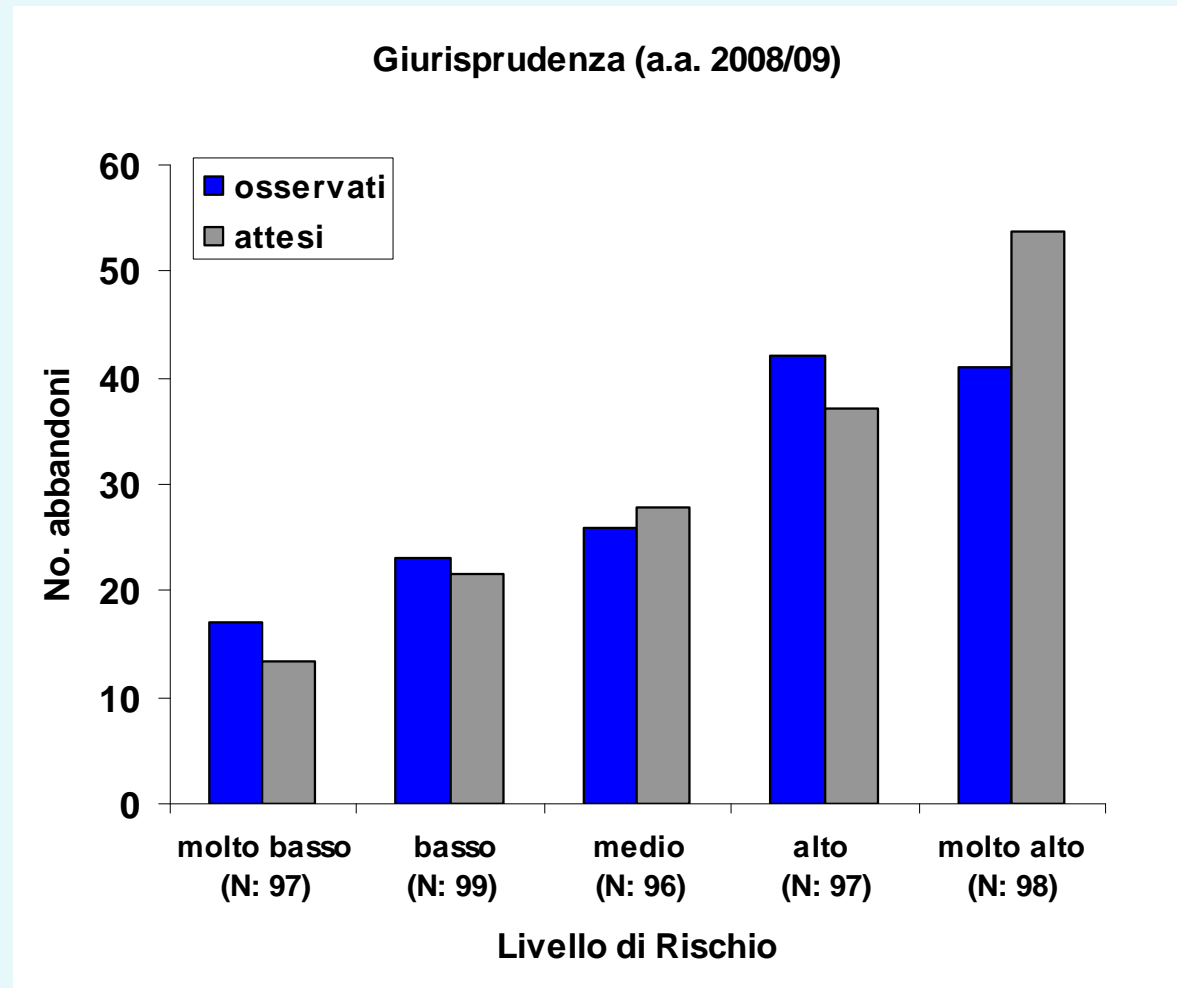
L'insieme dei 39040 studenti immatricolati negli a.a. 02/03-07/08 è stato utilizzato per sviluppare il modello predittivo ("training set"), mentre l'insieme dei 6681 studenti immatricolati nell'a.a. 08/09 è stato utilizzato per valutare, in modo indipendente, l'accuratezza del modello ("validation set").

Facoltà	Immatricolati a.a. 02/03-07/08 (Training set)	Immatricolati a.a. 08/09 (Validation set)	Totale (%)
Economia	9604	1926	11530 (25.22)
Giurisprudenza	3455	487	3942 (8.62)
Medicina e Chirurgia	3193	557	3750 (8.20)
Psicologia	4612	680	5292 (11.57)
Scienze della Formazione	5839	1046	6885 (15.06)
Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali	8167	1294	9461 (20.69)
Scienze Statistiche	766	135	901 (1.97)
Sociologia	3404	556	3960 (8.66)
<b>Totale</b>	<b>39040</b>	<b>6681</b>	<b>45721 (100.00)</b>

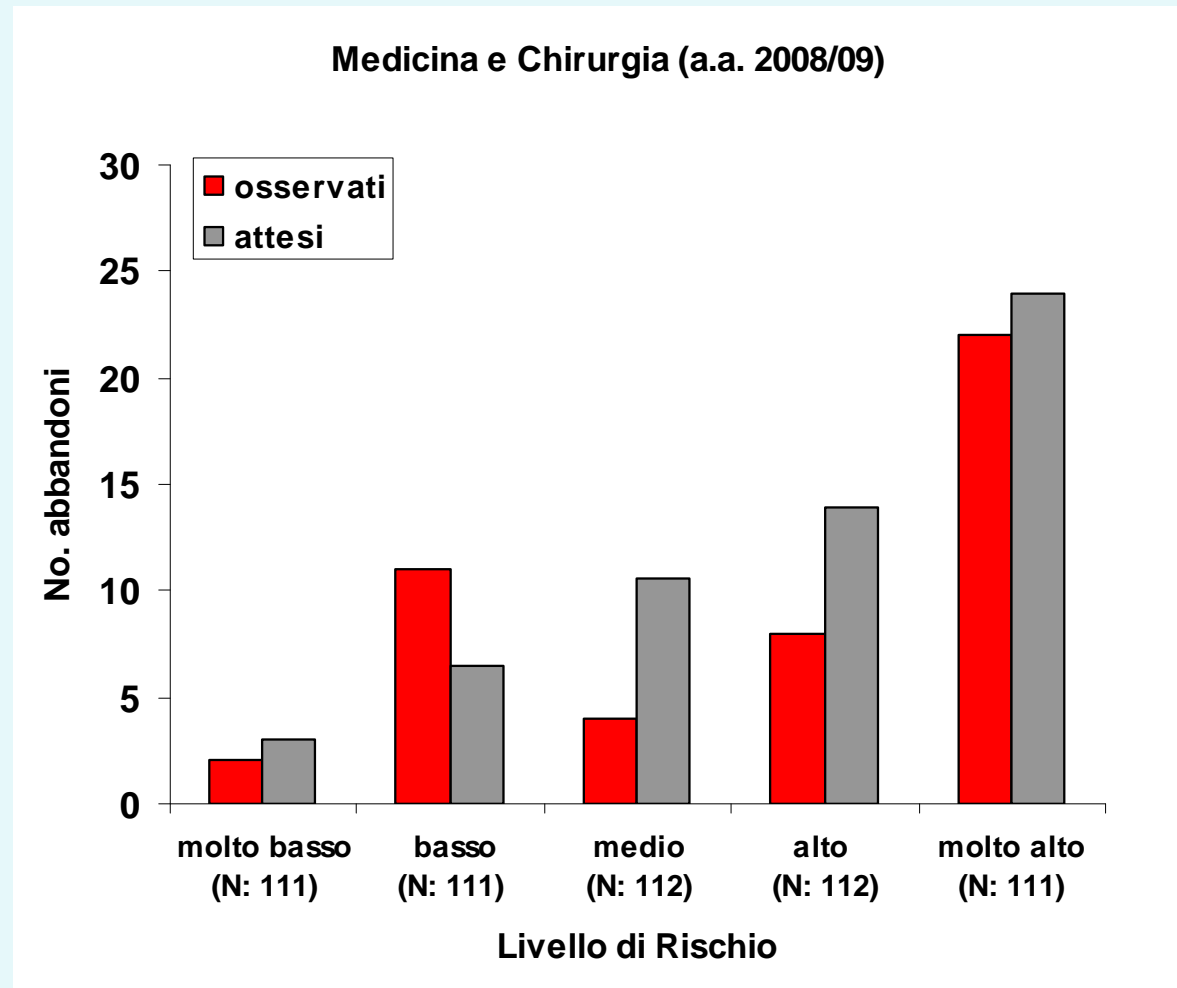
# Validazione del modello



# Validazione del modello

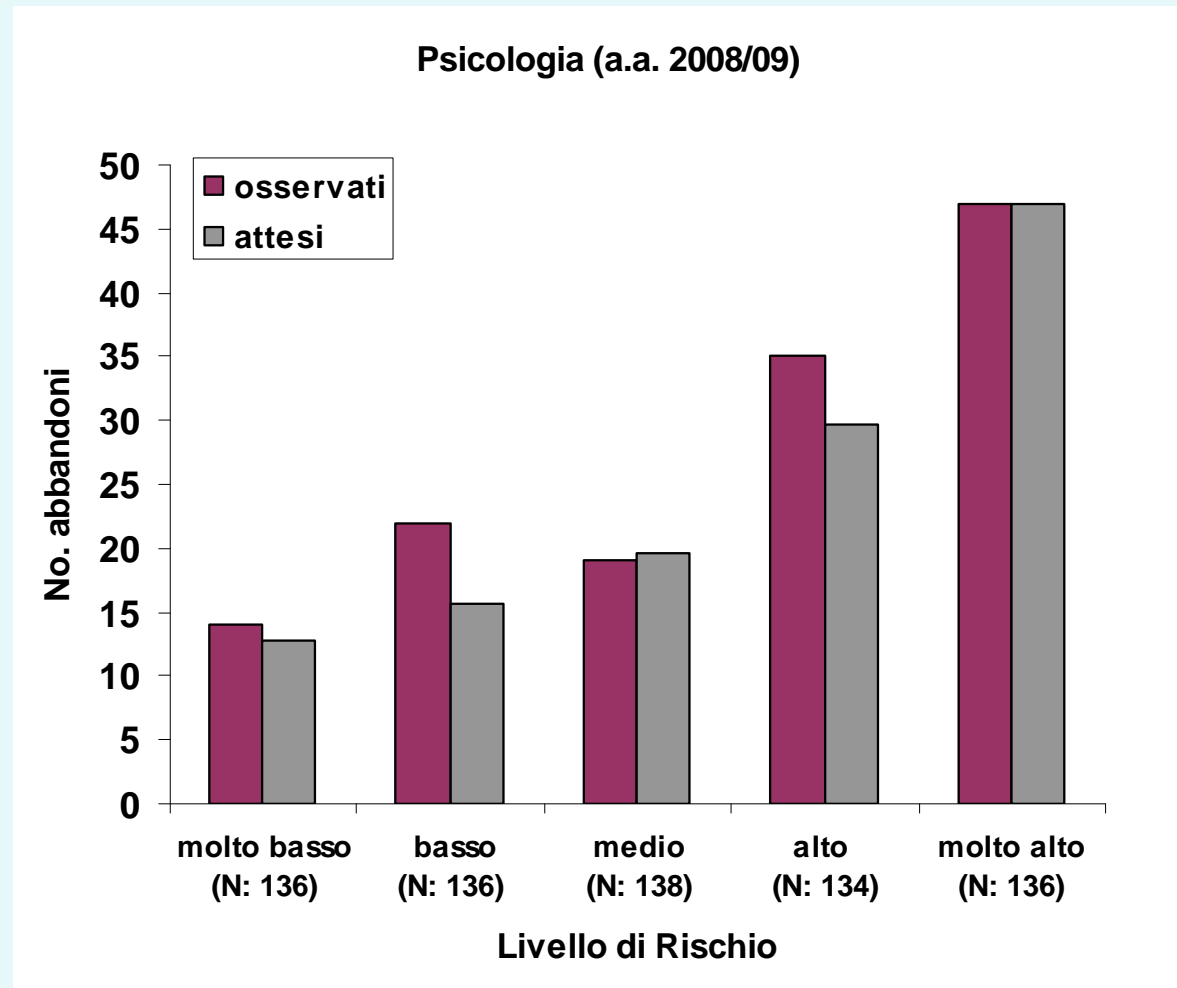


# Validazione del modello

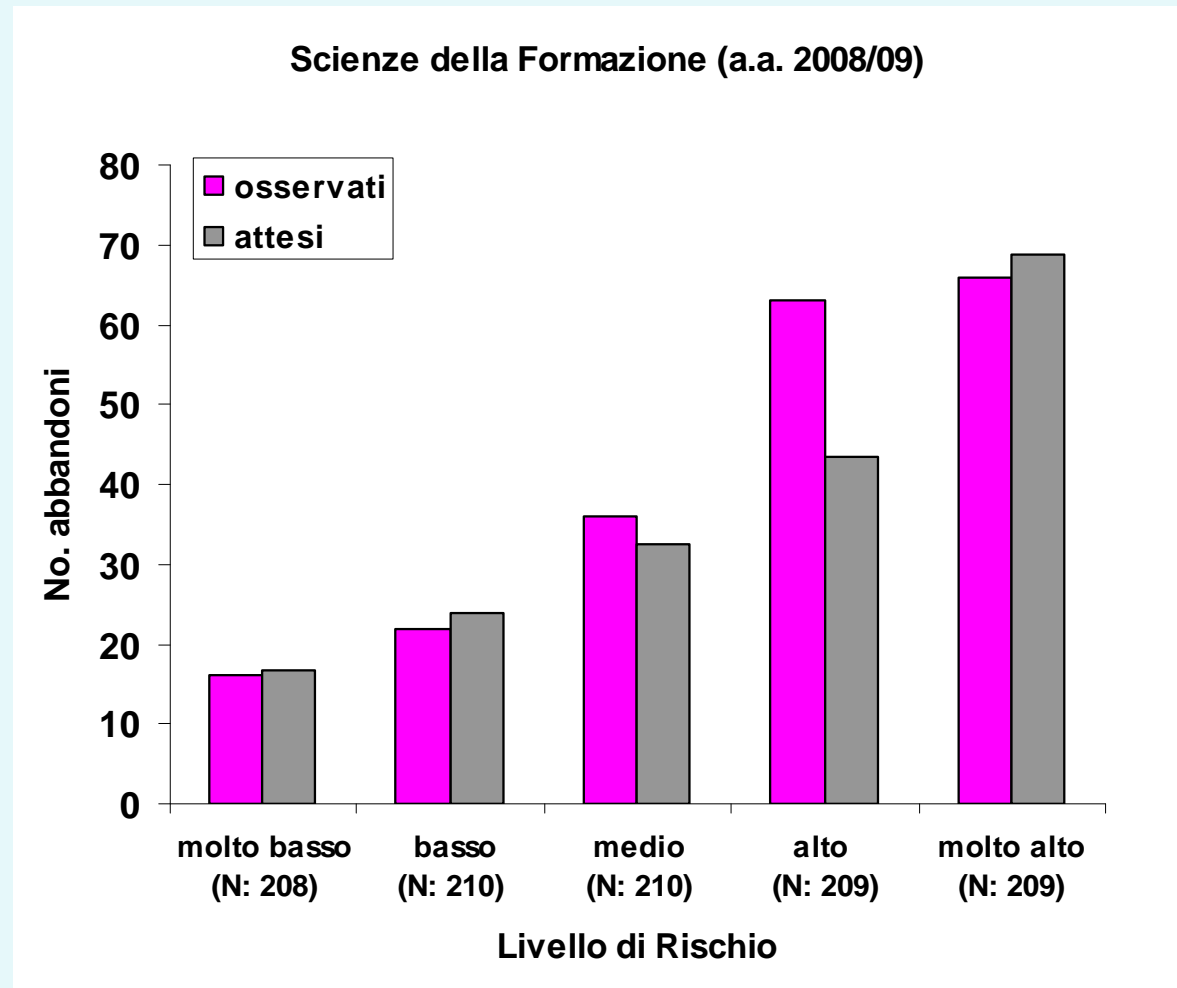




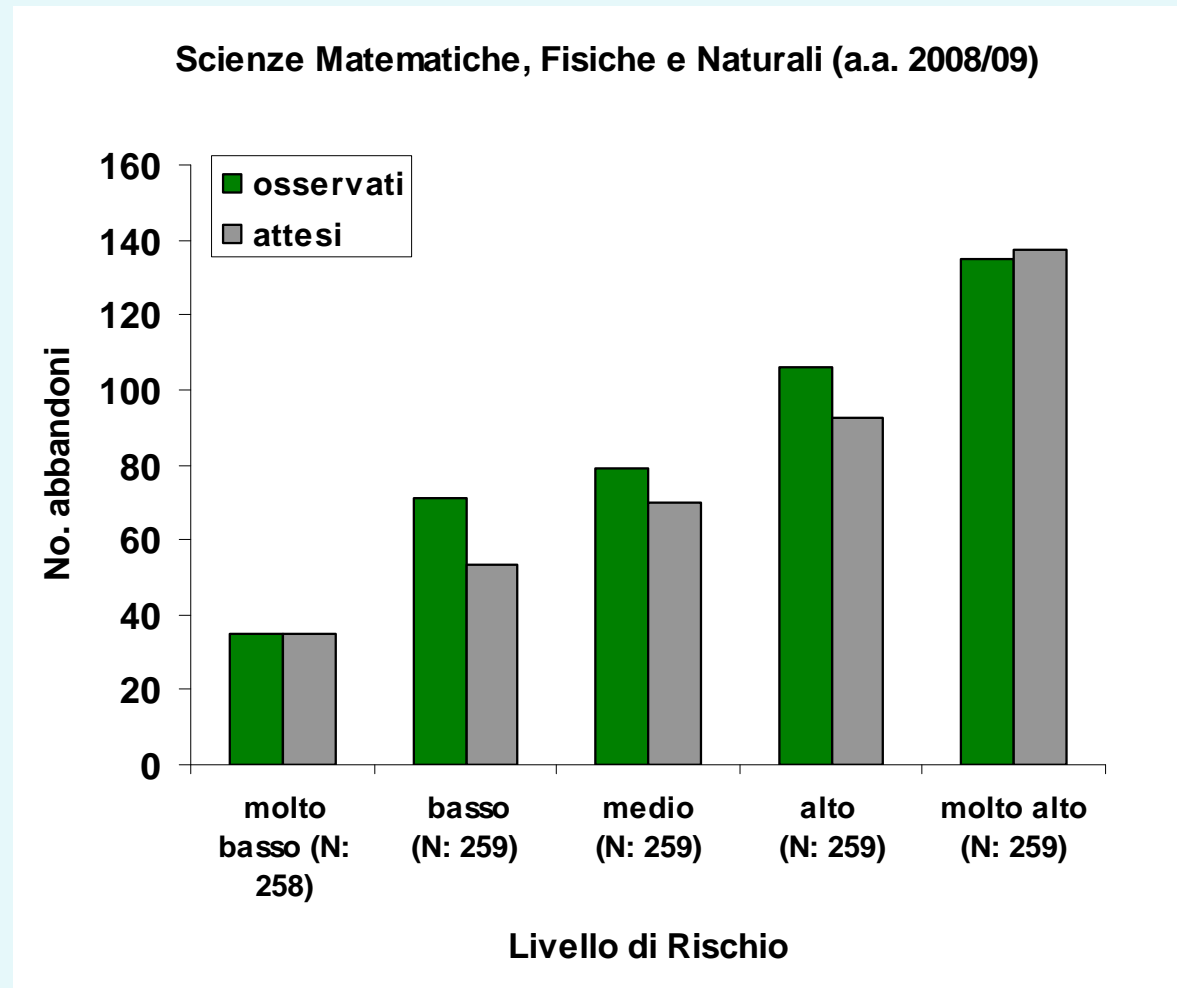
# Validazione del modello



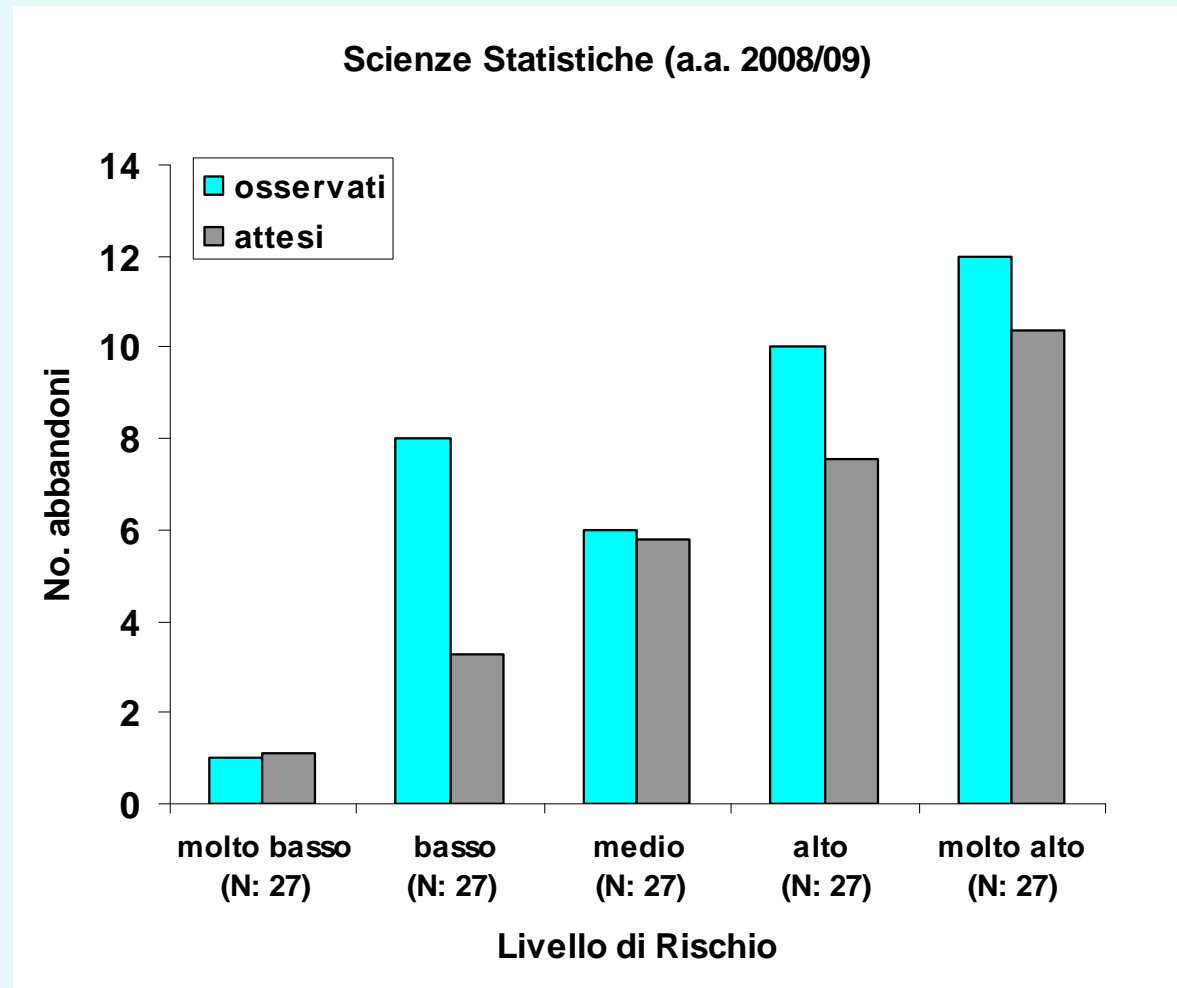
# Validazione del modello



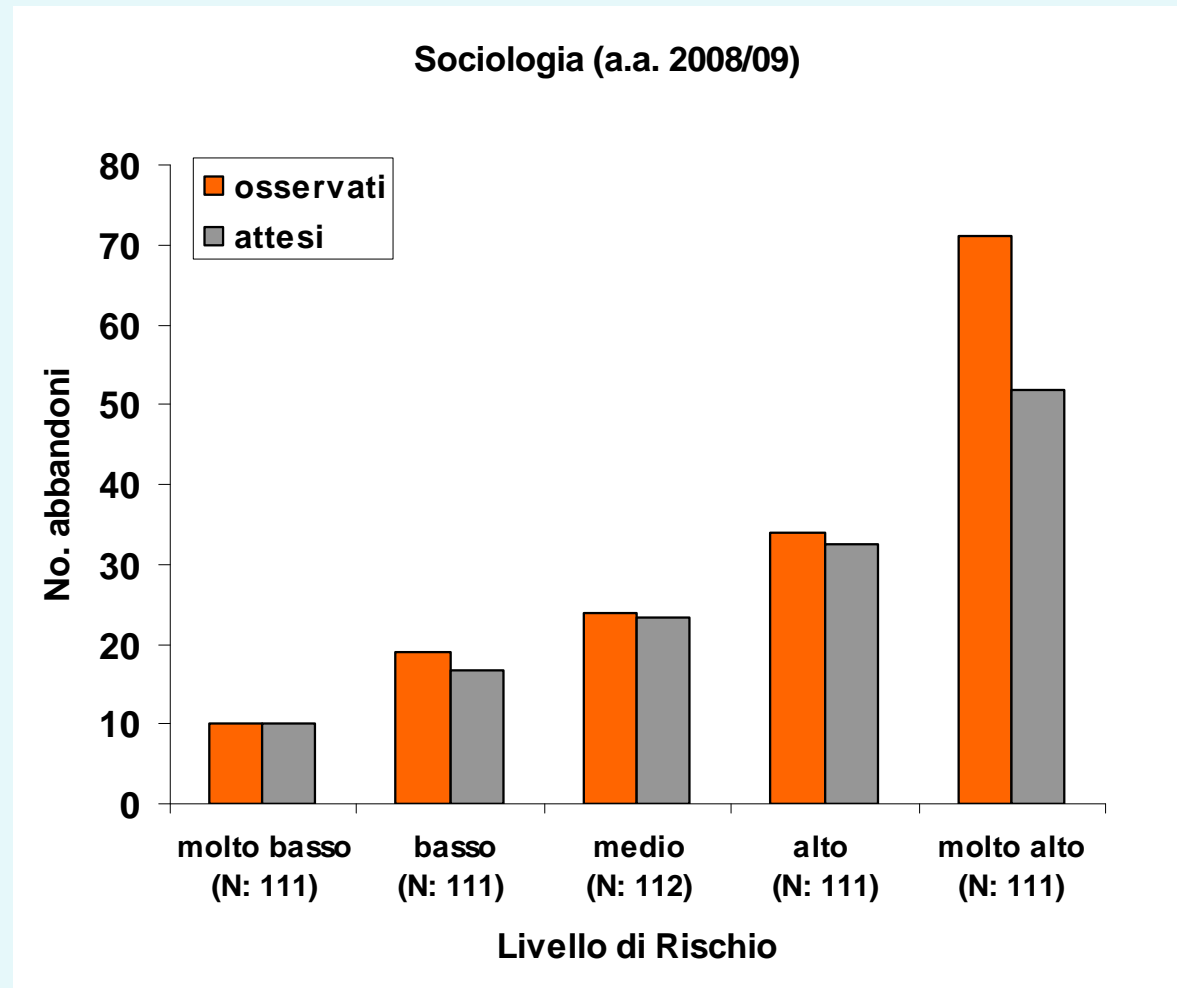
# Validazione del modello



# Validazione del modello



# Validazione del modello



## Utilizzo del modello predittivo

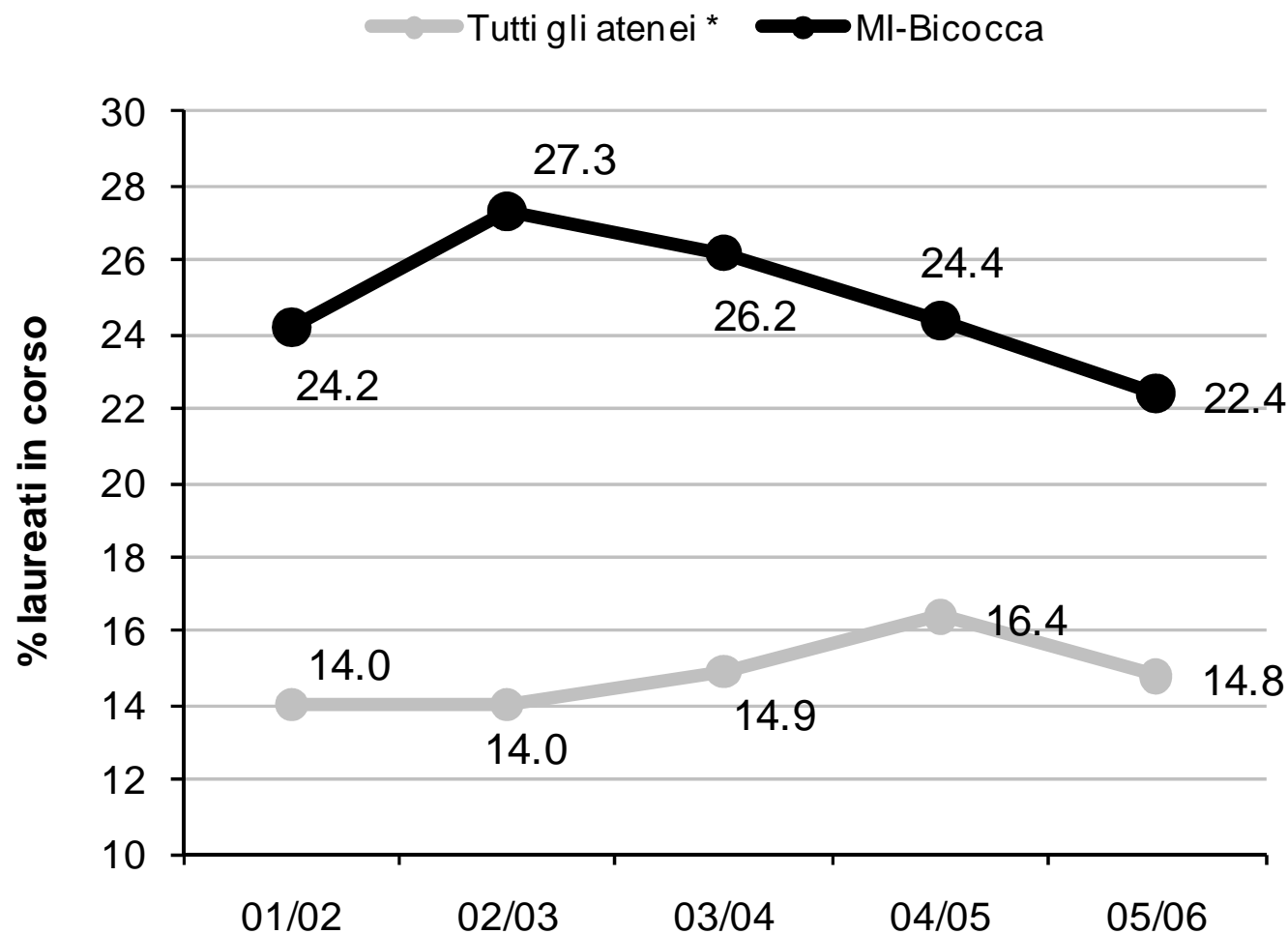
⇒ Le previsioni che deriveranno dall'utilizzo di questo strumento potrebbero consentire di **progettare**, sulla base dei costi associati e delle risorse disponibili, **interventi mirati soprattutto verso gli studenti che, con elevata probabilità, avranno maggiori difficoltà nel proseguimento della loro carriera universitaria**

# CdL Triennale – Laurea in corso

## **Laurea in corso**

Per ogni coorte di immatricolati ai CdL Triennale viene calcolata la percentuale di studenti che consegue la laurea entro l'ultima sessione del terzo anno di corso

## CdL Triennale – Laurea in corso

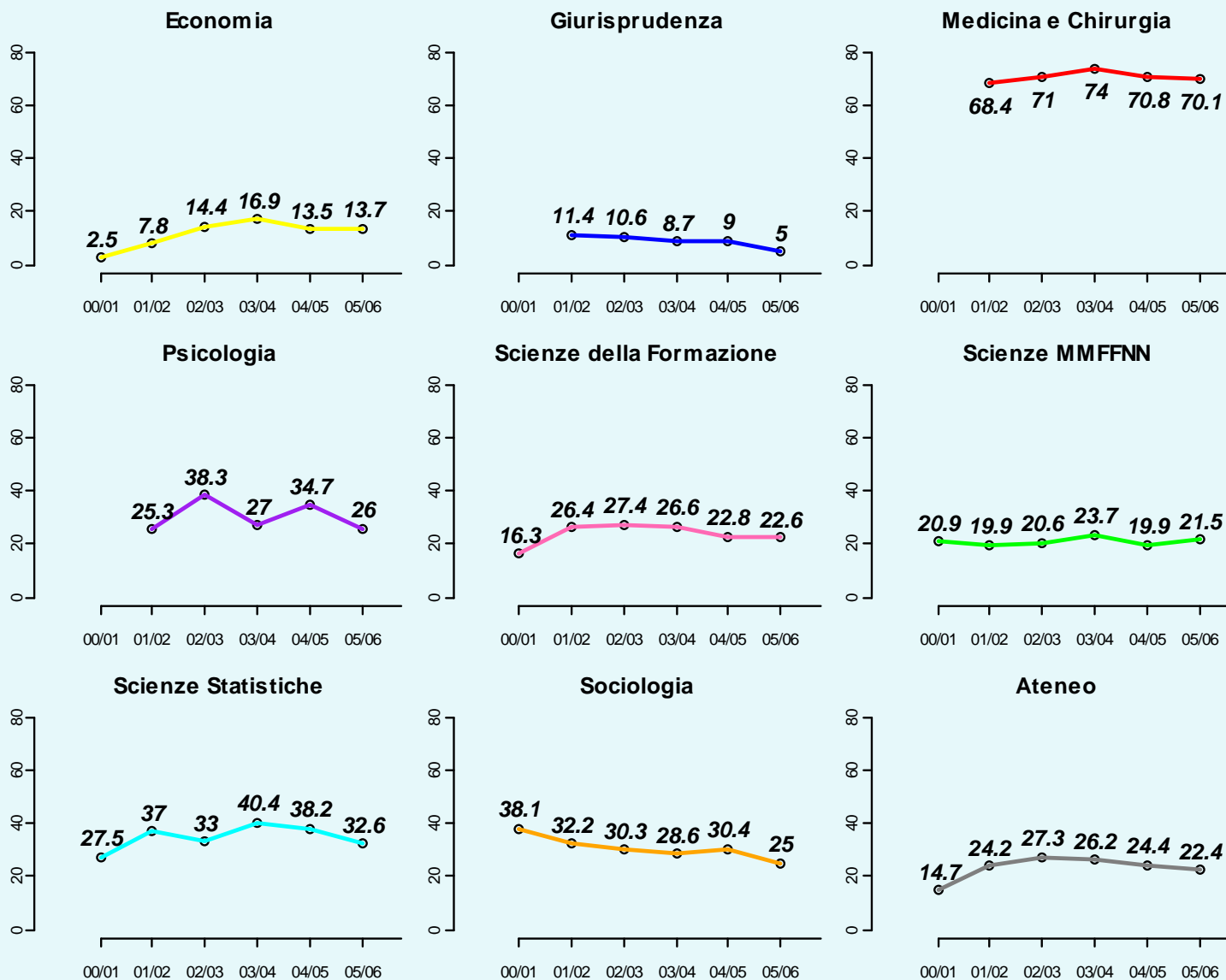


\*Decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario. Dicembre 2009.  
Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario.



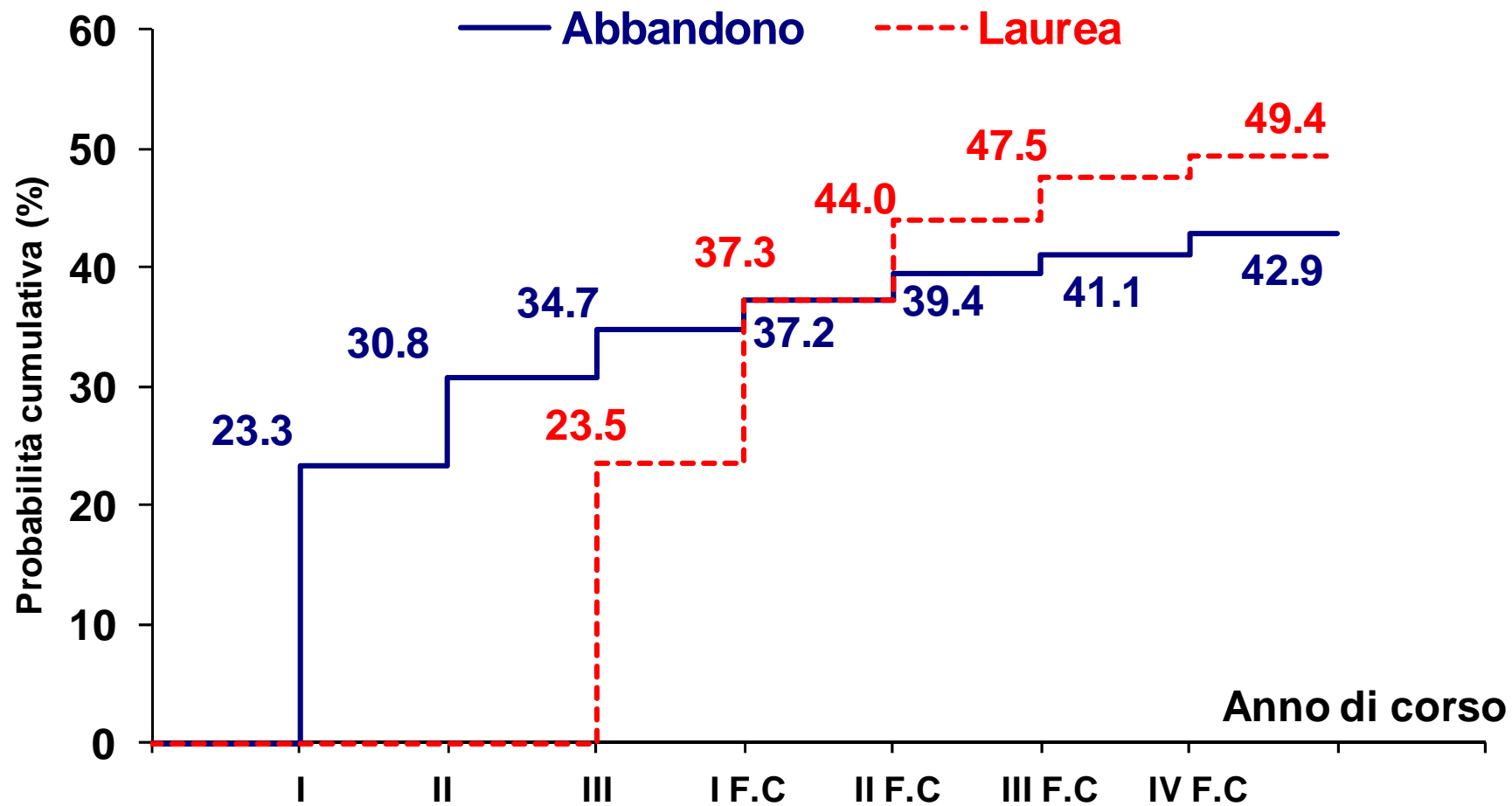
# CdL Triennale – Laurea in corso

## Laureati in corso (%) per Coorte (a.a.)



# CdL Triennale – Le probabilità di abbandono e di laurea

Ateneo



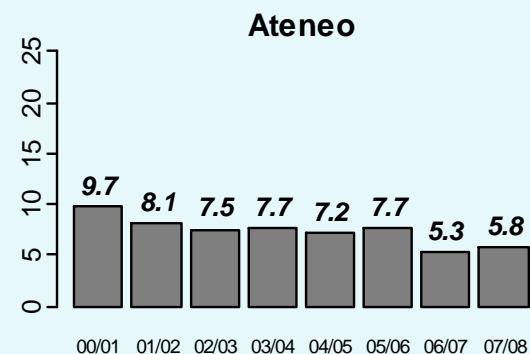
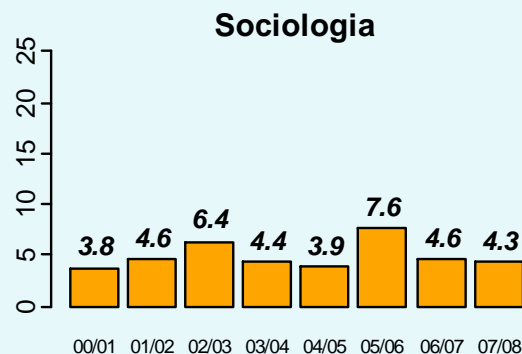
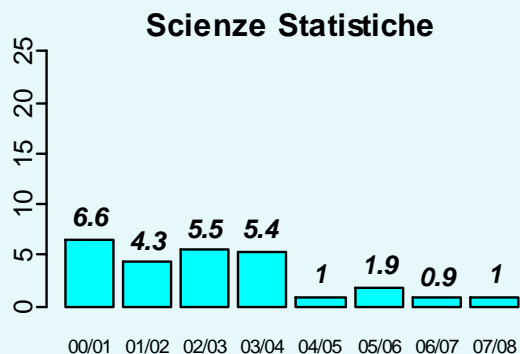
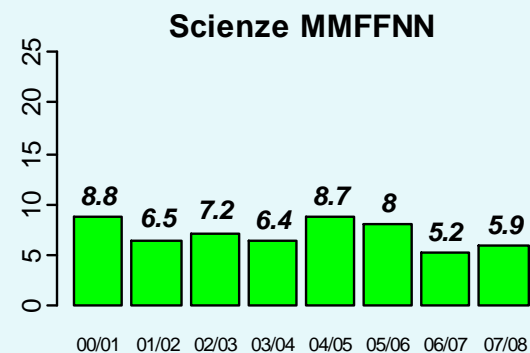
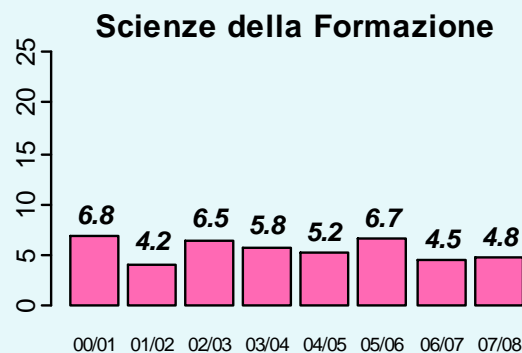
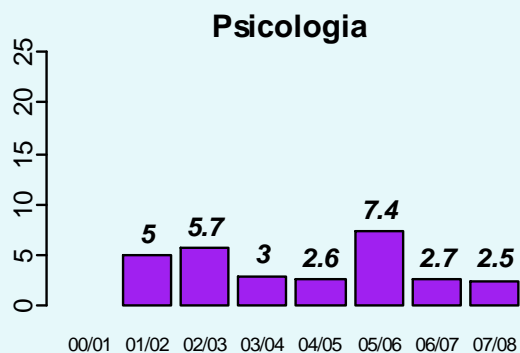
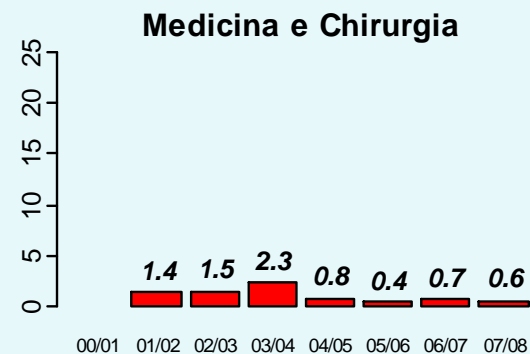
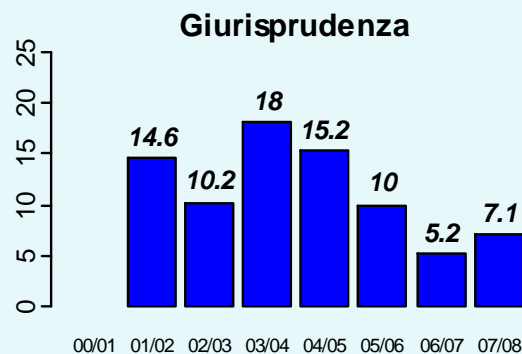
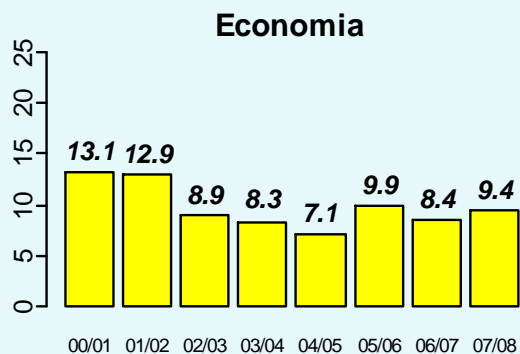
# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Inattività

## Tasso di Inattività

Per ogni coorte di studenti immatricolati ai CdL Triennale e a Ciclo Unico che **non abbandonano** durante il primo anno di corso, viene calcolata la percentuale di coloro che, entro l'anno solare successivo all'immatricolazione, non consegue alcun credito

# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Inattività

Studenti inattivi (%) nel primo anno solare di corso, per Coorte (a.a.)



# CdL Triennale e a Ciclo Unico – Inattività

**Decimo Rapporto sullo Stato del Sistema Universitario. Dicembre 2009.**

**Comitato nazionale per la valutazione del sistema universitario.**

*Tabella 2.25 – Indicatori di proseguimento negli studi degli studenti iscritti ai corsi del nuovo ordinamento negli aa.aa. 2005/06, 2006/07 e 2007/08*

Tipologia di corso	Iscritti regolari su iscritti totali corretti			Mancate iscrizioni al II anno (a)			Immatricolati inattivi (b)			Iscritti inattivi		
	2005/06	2006/07	2007/08	2005/06	2006/07	2007/08	2005/06	2006/07	2007/08	2005/06	2006/07	2007/08
Laurea di I livello (L)	67,3	63	61,4	21,4	25	18,9	18,6	19,2	15,2	16	18,3	17,1
Laurea specialistica a ciclo unico (LSCU)	79,8	77,7	75,8	5,4	-0,6	-1,0	9,1	7,9	9,2	8,9	11,1	11,0
Laurea specialistica (LS)	91	84,1	77,6	--	--	--	6	6	4,2	11,3	13,4	11,5
Laurea Magistrale (LMG)	--	93,5	87,4	--	--	18,5	--	23,3	20,3	--	12,8	12,3
<b>Totale Nuovo Ordinamento</b>	<b>71</b>	<b>68,5</b>	<b>66,8</b>	<b>20,4</b>	<b>20</b>	<b>17,7</b>	<b>15,5</b>	<b>15,7</b>	<b>12,5</b>	<b>15</b>	<b>16,9</b>	<b>15,5</b>

(a) sono escluse le lauree specialistiche (LS)

(b) per le LS sono stati considerati gli studenti che, già in possesso di un titolo di studio universitario, si sono iscritti per la prima volta al primo anno di un corso del secondo livello nell'aa. 2005/06.

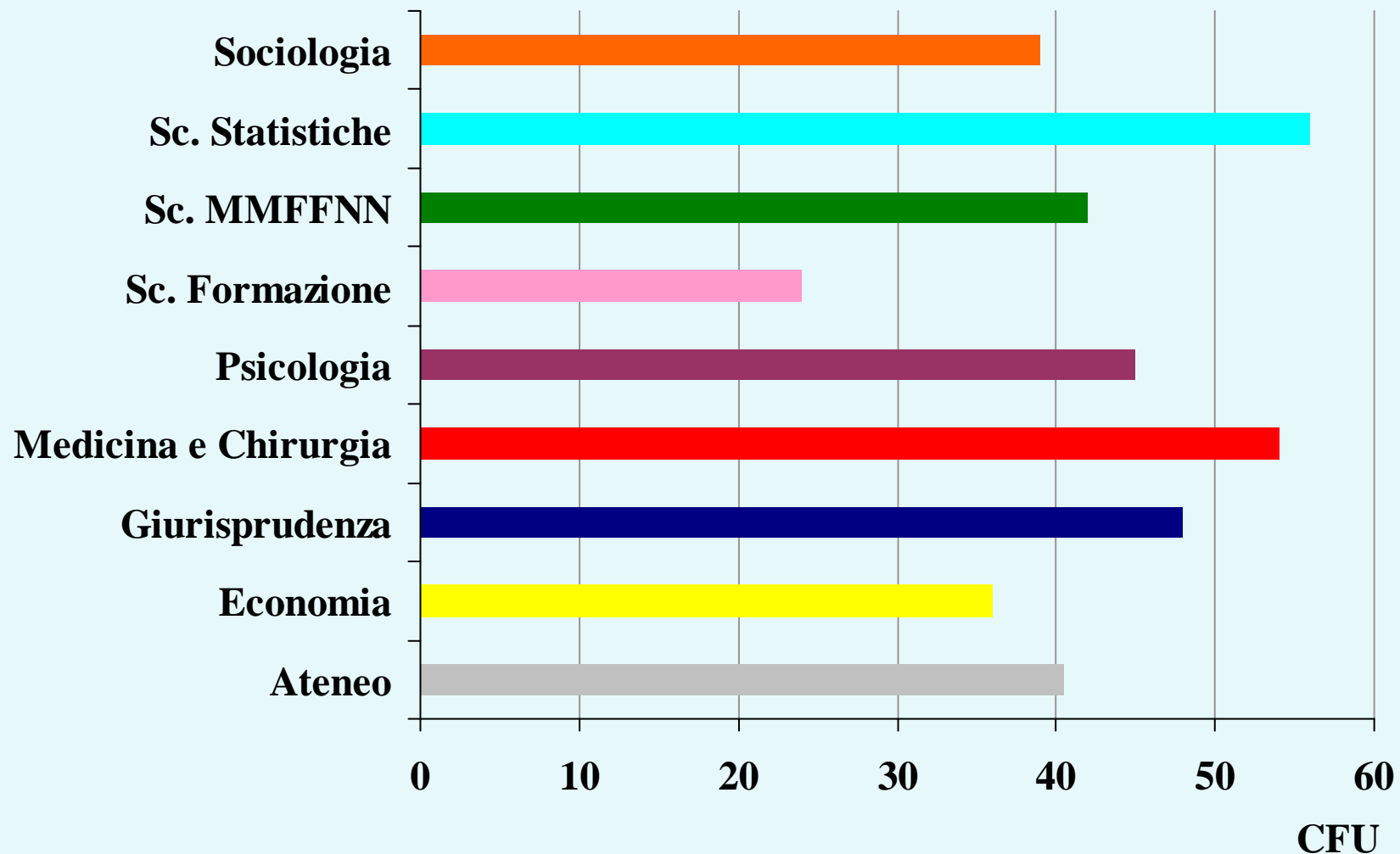
# CdL Triennale e a Ciclo Unico – CFU

## Crediti Formativi Universitari (CFU)

Per ogni coorte di studenti immatricolati ai CdL Triennale e a Ciclo Unico che **non abbandonano** durante il primo anno di corso, viene calcolata la mediana dei CFU acquisiti nell'anno solare successivo all'immatricolazione (al netto degli studenti inattivi)

## CdL Triennale e a Ciclo Unico – CFU

Mediana dei CFU acquisiti nel primo anno solare di corso, al netto degli studenti inattivi (a.a. 07/08)

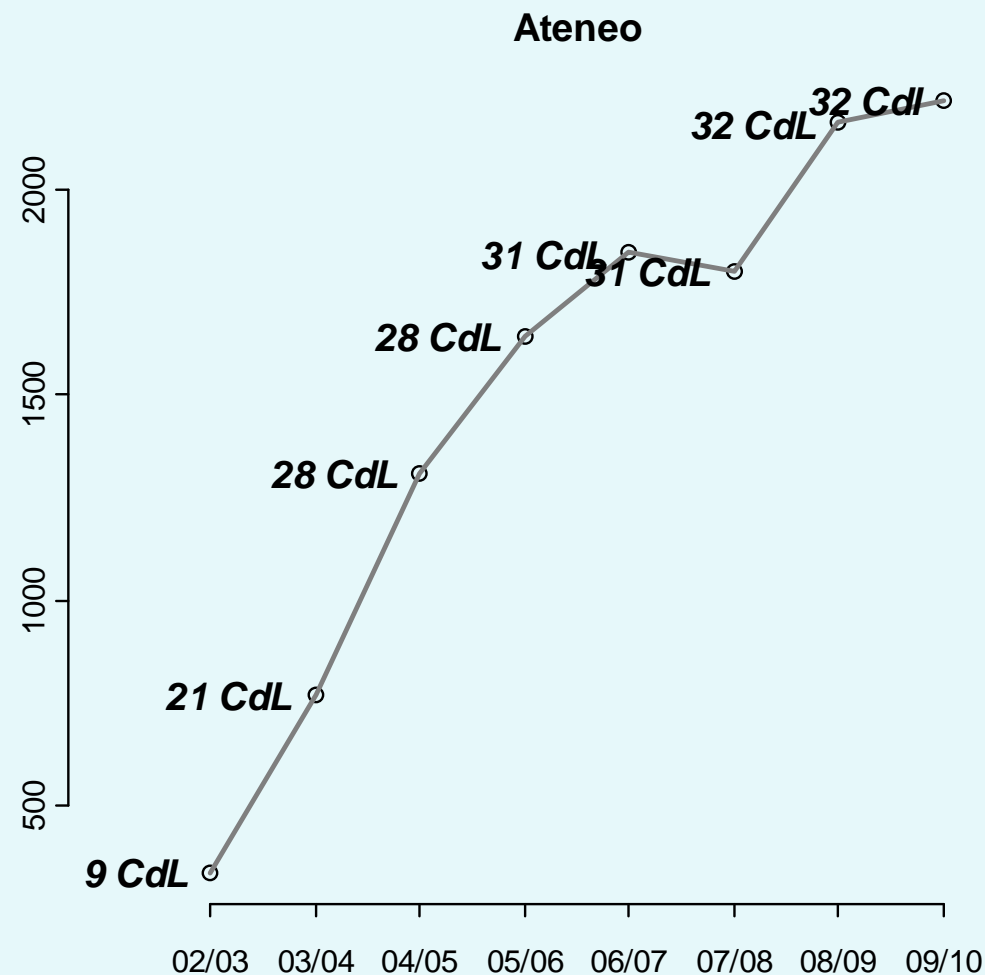


# CdL Specialistica / Magistrale - Immatricolazioni

Coorte	Immatricolazioni
02/03	337
03/04	772
04/05	1308
05/06	1643
06/07	1844
07/08	1798
08/09	2160
09/10	2218

**Totale: 12080**

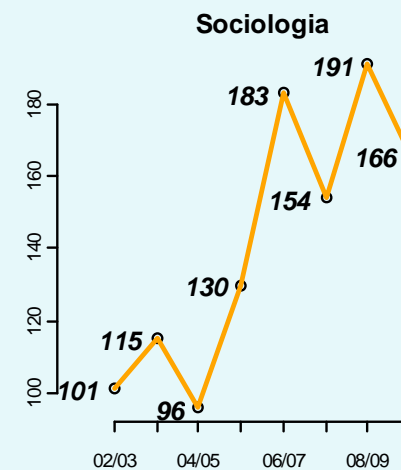
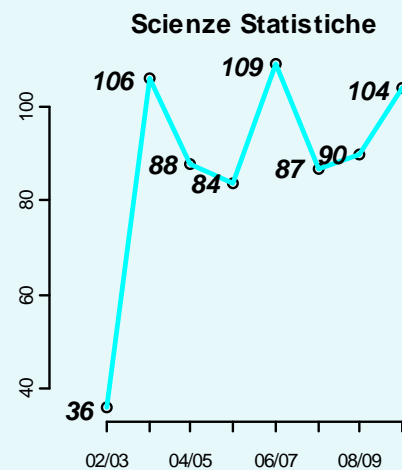
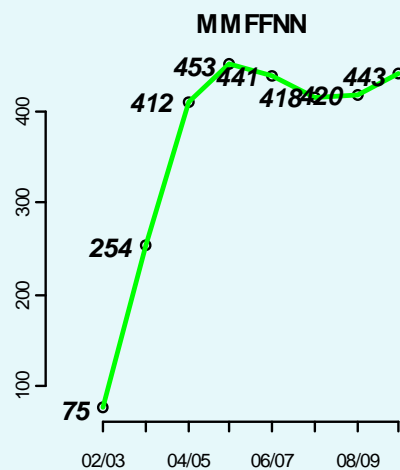
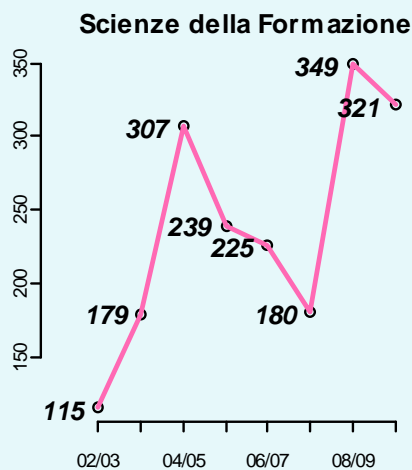
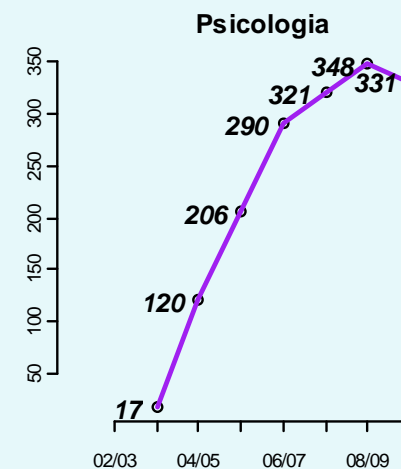
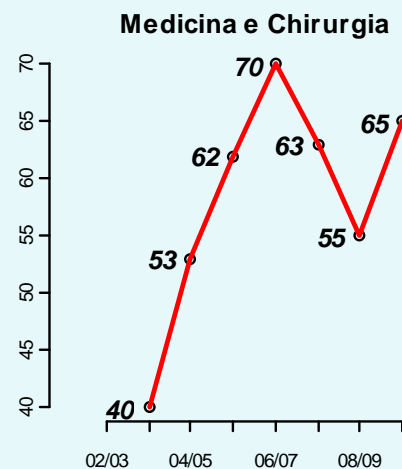
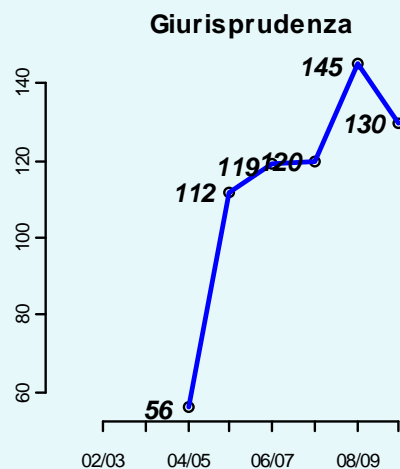
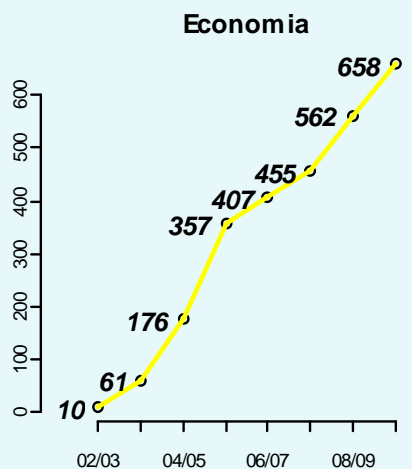
Immatricolati (N) per Coorte (a.a.) - Specialistiche





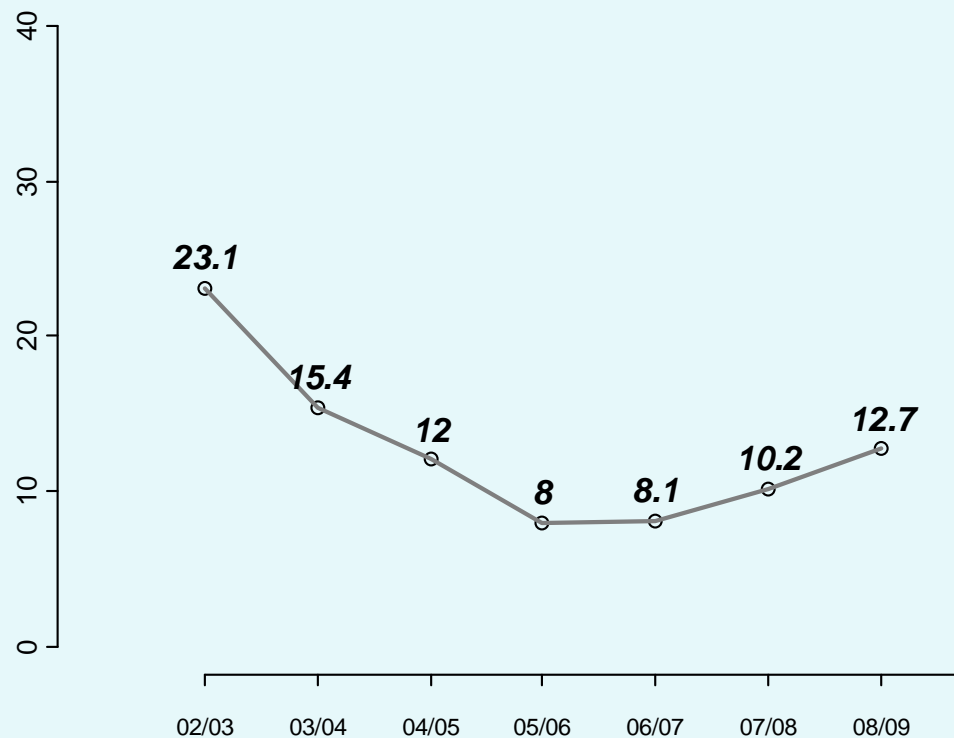
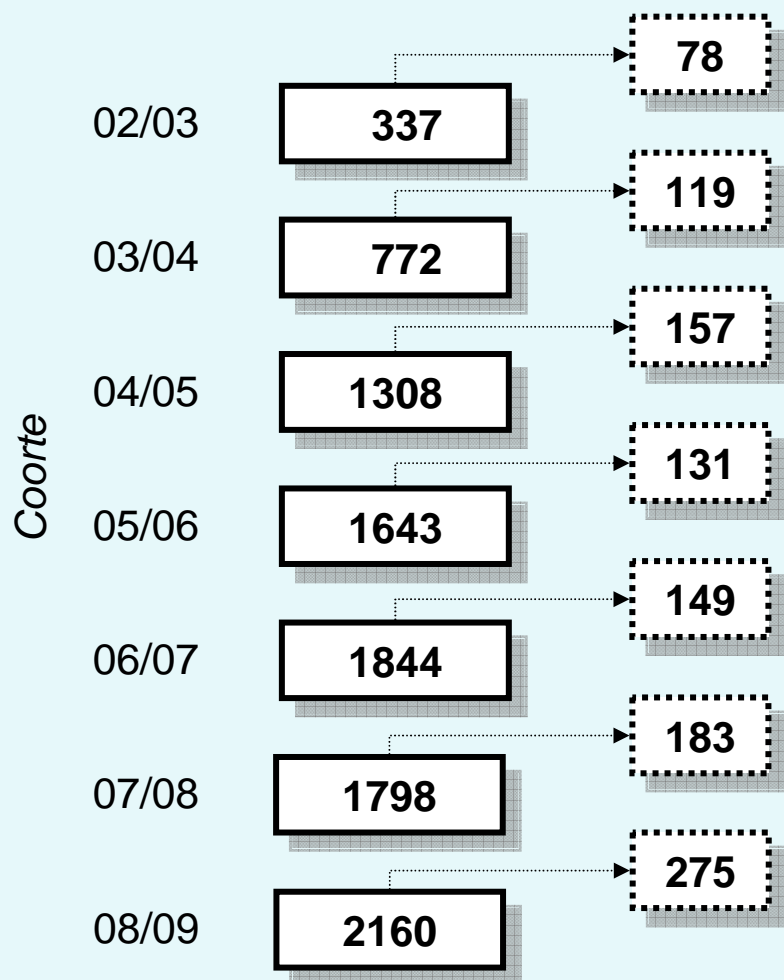
# CdL Specialistica / Magistrale – Abbandoni nel primo anno

## Immatricolati (N) per Coorte (a.a.) - Specialistiche



# CdL Specialistica / Magistrale – Abbandoni nel primo anno

Abbandoni nel primo anno (%) per coorte (a.a.) - Specialistiche

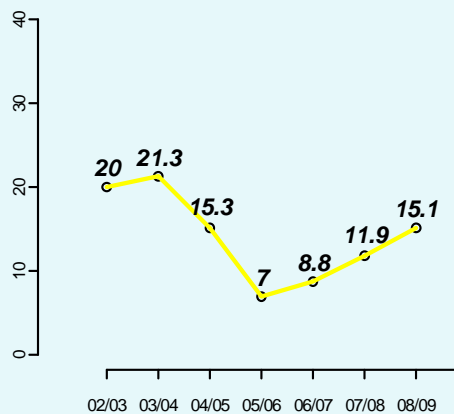


**Totale: 9862 1092 (11.1%)**

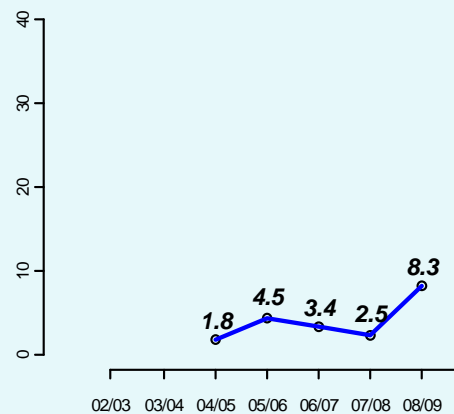
# CdL Specialistica / Magistrale – Abbandoni nel primo anno

## Abbandoni nel primo anno (%) per coorte (a.a.) - Specialistiche

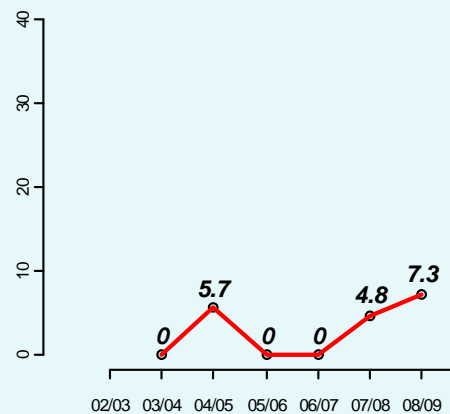
### Economia



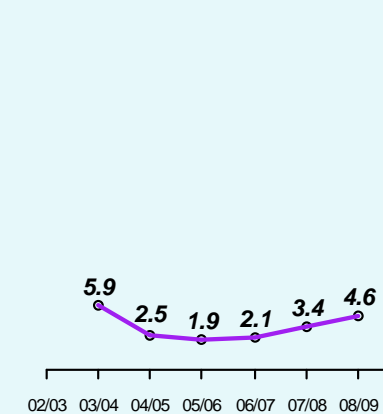
### Giurisprudenza



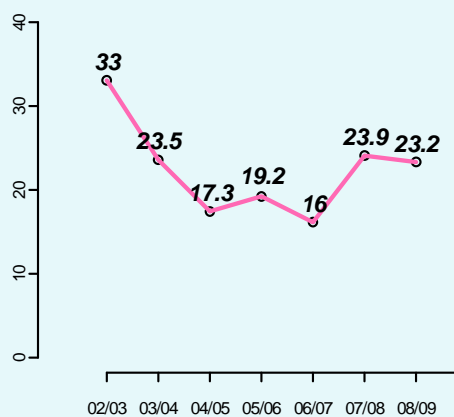
### Medicina e Chirurgia



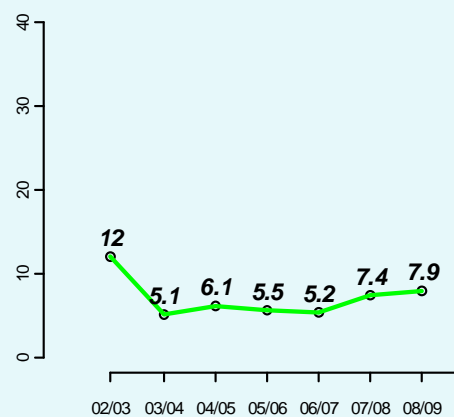
### Psicologia



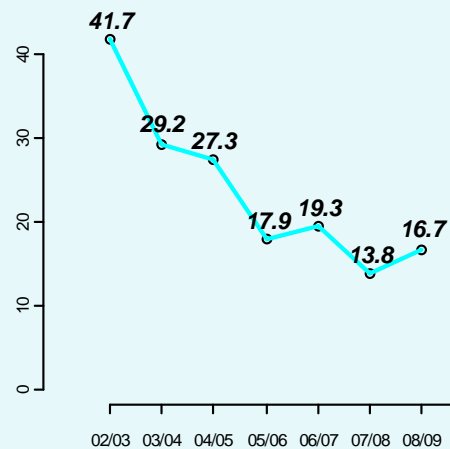
### Scienze della Formazione



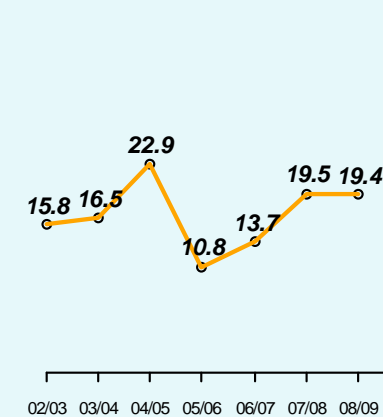
### MMFFNN



### Scienze Statistiche



### Sociologia

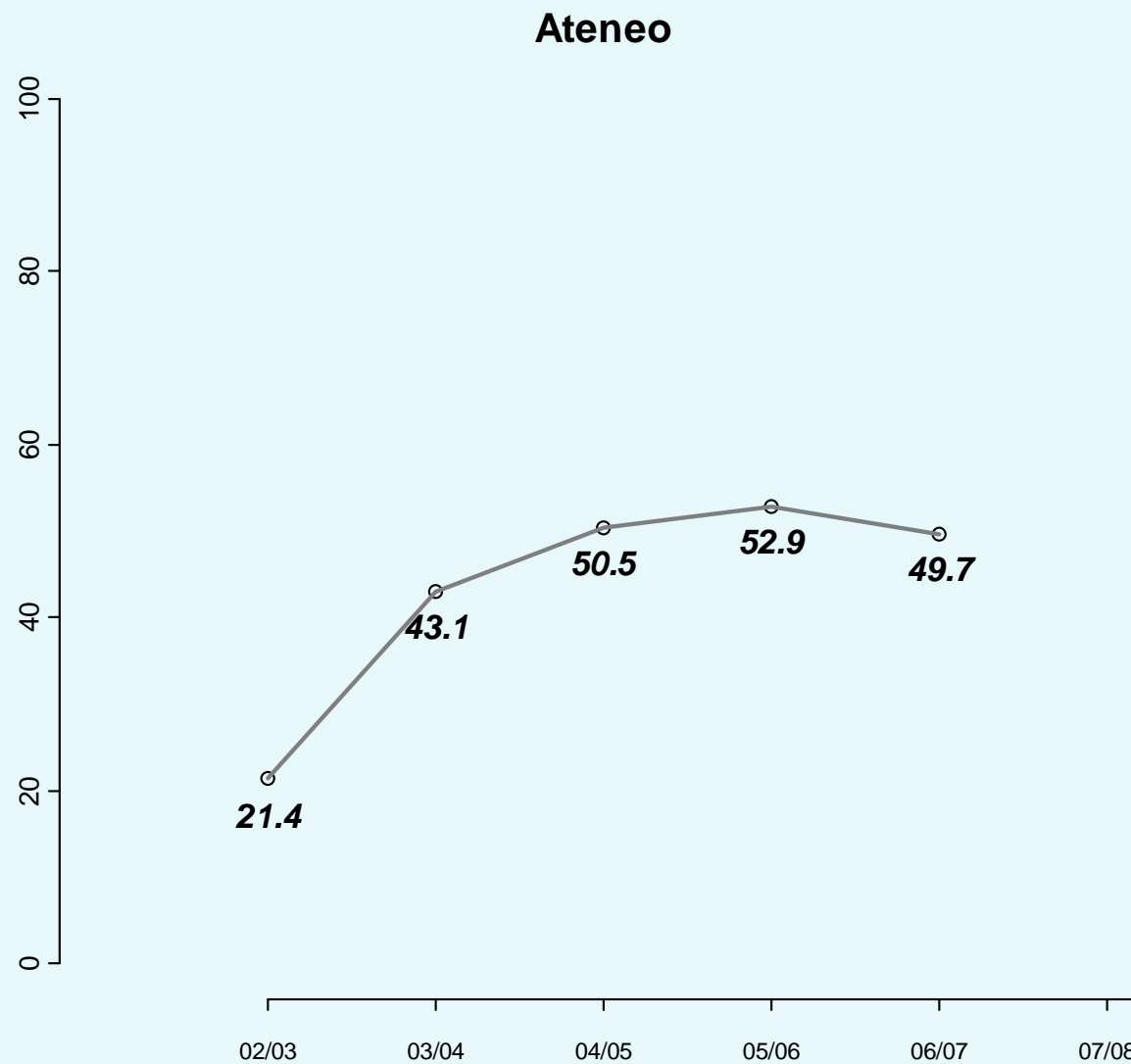


# CdL Specialistica / Magistrale – Abbandoni nel primo anno

Variabili		N Immatricolati Coorte 2002- 2007	% Abbandoni nel primo anno
Cittadinanza	Comunitaria	30	6.7
	Extracomunitaria	124	18.5
	Italiana	9708	11
Classe di reddito §	Mancante	7	14.3
	Bassa	1417	12.4
	Media	5962	9.5
	Alta	2476	14.1
Età all'Iscrizione	<23	3031	3
	>=23	6831	14.6
Genere	Donne	6272	10.5
	Uomini	3590	12.1
Residenza	Milano	1537	13.6
	Prov. MI(no Milano)	3853	8.8
	Lombardia(no MI/Prov)	3007	9.6
	Altro	1465	17.3
Voto Laurea di Provenienza	Alto	5484	8.8
	Basso <99	4378	13.9
Facoltà di Provenienza	Stessa Facoltà dell'Ateneo	6844	6.8
	Stessa Facoltà di altro Ateneo	1399	19.1
	Altre Facoltà	1345	21.9
	Mancante	274	24.5

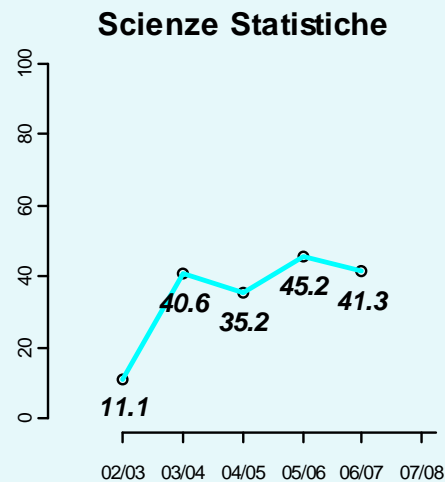
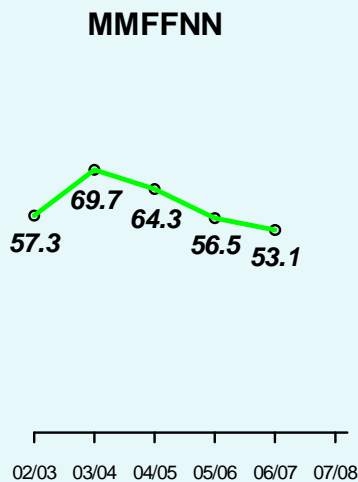
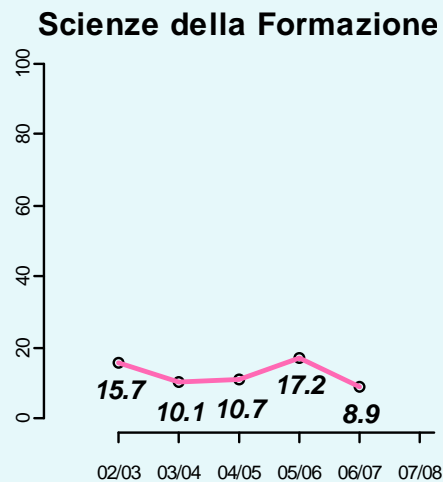
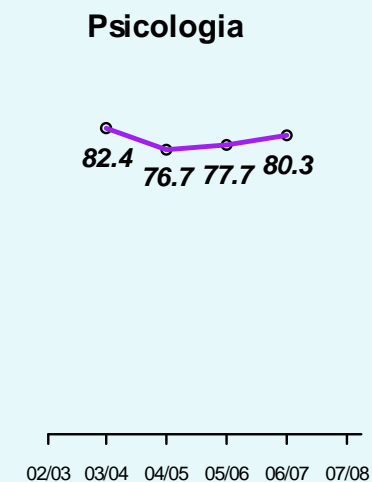
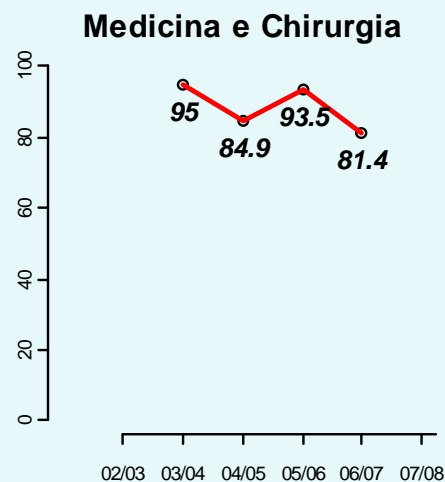
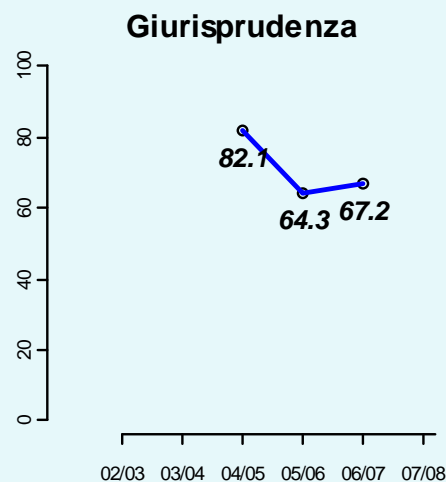
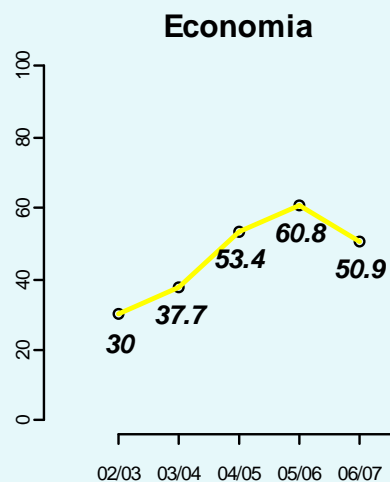
# CdL Specialistica / Magistrale – Laurea in corso

Laureati in corso (%) per coorte (a.a.) - Specialistiche



# CdL Specialistica / Magistrale – Laurea in corso

## Laureati in corso (%) per coorte (a.a.) - Specialistiche



## Conclusioni – CdL Triennale / Ciclo Unico

- ⇒ **Quasi uno studente su quattro abbandona** l'Ateneo nel primo anno di corso
- ⇒ Oltre all'età all'immatricolazione, la caratteristica maggiormente associata al **rischio di abbandono** nel primo anno di corso è la **scuola superiore di provenienza**, con quote inferiori al 20% per licei/magistrali e superiore al 30% per gli istituti tecnico/professionali
- ⇒ **Circa uno studente su quattro** consegue la **laurea** in corso

## Conclusioni – CdL Specialistica / Magistrale

- ⇒ Circa **uno studente su 9 abbandona** nel primo anno di corso
- ⇒ **L'Ateneo e la Facoltà di provenienza** risultano essere le caratteristiche maggiormente associate al **rischio di abbandono** (7%, 19% e 22% rispettivamente per gli studenti provenienti dalla stessa Facoltà dell'Ateneo, dalla stessa Facoltà ma da altro Ateneo e da altre Facoltà)
- ⇒ **Uno studente su due** (50% per la coorte immatricolata nell'a.a. 06/07) consegue la **laurea specialistica** in corso



# Ringraziamenti

**Rita Scotti e Davide Gangemi** (Segreterie Studenti - Ufficio Procedure Informatizzate), **Davide Disalvatore** (Dipartimento di Statistica)