

## **I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO: CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

di Silvia Ghiselli

Quali sono le caratteristiche dei giovani che si iscrivono a Chimica, quali sono le loro opinioni rispetto al corso universitario scelto e quali sono gli esiti occupazionali dopo la laurea? Sono solo alcuni degli interrogativi ai quali il Consorzio Interuniversitario ALMALAUREA ha cercato di dare risposta raccogliendo ed organizzando dati provenienti da fonti diverse: Ministero dell'Università e della Ricerca, Osservatorio Statistico dell'Università di Bologna e ALMALAUREA stesso.

L'analisi, di tipo comparativo, confronta la classe *scienze e tecnologie chimiche* con il gruppo *scientifico* (che comprende Scienze e tecnologie fisiche; Scienze e tecnologie informatiche; Scienze matematiche) e con l'intera realtà nazionale. L'analisi sul profilo e sugli esiti occupazionali dei laureati tiene in considerazione anche i laureati pre-riforma; in tal caso si sono naturalmente considerati i corrispondenti corsi di laurea (in particolare per i chimici i corsi in chimica e chimica industriale); diapositiva 2.

Lo spunto per questo approfondimento deriva dal Convegno "La didattica della chimica negli istituti superiori e nell'università: un dialogo da costruire", organizzato dalla Facoltà di Chimica Industriale (sede di Rimini) dell'Università di Bologna, il 26 ottobre 2006. È per tale motivo che in alcuni casi si è ritenuto interessante concentrare l'attenzione anche sugli studenti iscritti presso l'Alma Mater.

### *Le tendenze delle immatricolazioni in Italia*

Il sistema universitario italiano ha vissuto in tempi recenti una profonda trasformazione del proprio ordinamento degli studi, la Riforma universitaria, che è stata avviata in via sperimentale a partire dall'a.a. 2000-01 per ottemperare agli obiettivi definiti dal *Bologna process*. A partire da questo anno

accademico è cresciuto il numero di giovani che hanno deciso di immatricolarsi ai corsi di nuovo ordinamento (i corsi di primo livello, di durata triennale); conseguentemente, è progressivamente diminuito il numero di immatricolati ai corsi di vecchio ordinamento (che sopravvivono a tutt'oggi soprattutto per effetto delle immatricolazioni a Scienze della formazione primaria). Anche gli immatricolati a Chimica<sup>1</sup> hanno seguito un andamento molto simile a quello evidenziato per l'intero panorama nazionale, pur risultando addirittura più accentuato, dato che nell'arco di due anni accademici le immatricolazioni sono di fatto tutte transitate dal vecchio al nuovo ordinamento (diapositive 4, 5).

Ma qual è stata la tendenza delle immatricolazioni in Italia nell'ultimo quarto di secolo? Nel decennio compreso fra gli anni accademici 1982-83 e 1993-94 l'università italiana ha visto una massa crescente di giovani affollarsi alle proprie segreterie per iscriversi per la prima volta, con una lievitazione pari al 50% (si tratta di oltre 360mila immatricolati al termine del periodo, rispetto ai 229mila dell'inizio). Successivamente, si è assistito ad una contrazione che si è protratta fino alla soglia del nuovo millennio (-23%); con l'avvio della Riforma degli ordinamenti didattici e l'affermarsi di una offerta formativa più ampia le immatricolazioni sono riprese in modo consistente anche se, negli ultimi anni, stanno vivendo una nuova fase di stallo.

E le immatricolazioni a Chimica? È noto che da numerosi anni è in corso un consistente calo delle immatricolazioni ai corsi scientifici, definito a ragione "crisi delle vocazioni"; tale calo ha coinvolto anche gli immatricolati a chimica, pur se in misura meno consistente rispetto a quanto non avvenga per matematica e fisica. Si trova conferma della minore crisi di vocazione a chimica anche considerando che dal 2001-02 al 2004-05 le immatricolazioni sono aumentate del 32% a chimica, mentre "solo" del 6% per il complesso delle immatricolazioni in Italia (diapositive 6, 7).

---

<sup>1</sup> Come accennato, per gli immatricolati ai corsi pre-riforma si sono considerati i corsi di laurea in chimica e chimica industriale, mentre per il nuovo ordinamento si sono considerati gli immatricolati alla classe scienze e tecnologie chimiche.

Gli immatricolati in chimica provengono generalmente dal liceo scientifico (41 contro 28% del complesso degli immatricolati italiani) e hanno ottenuto alla maturità votazioni generalmente più elevate (la quota di chi consegue la maturità con un voto compreso tra 90 e 100 è pari al 35% a chimica e al 27% per il complesso degli immatricolati italiani); diapositive 9 e 10.

Se concentriamo l'attenzione sugli immatricolati presso l'Ateneo di Bologna possiamo approfondire, grazie ad un'indagine condotta annualmente dall'Osservatorio Statistico di Ateneo, alcune interessanti considerazioni sulle **opinioni degli studenti circa le iniziative di orientamento** organizzate dall'università. Sia per gli immatricolati in chimica sia per il complesso degli immatricolati all'ateneo felsineo le tendenze evidenziate sono simili: il 60% dei giovani non ha partecipato delle giornate di orientamento organizzate dall'ateneo e di questi, la maggior parte perché non era neppure a conoscenza. Il 31%, invece, dichiara di aver partecipato alle iniziative di orientamento e di averle trovate utili.

Inoltre, raramente i ragazzi ricorrono ad iniziative di orientamento organizzate dall'Università (ovviamente escluse le giornate di orientamento) o dalla scuola. Ma soffermiamoci per un momento sugli immatricolati a chimica: ciò che emerge chiaramente è che questi giovani sembrano operare una scelta consapevole, rivolgendosi a fonti "attendibili". Rispetto al complesso degli immatricolati, infatti, quelli in chimica preferiscono effettuare visite personali presso l'università, partecipare ad iniziative d'orientamento organizzate dalla scuola secondaria superiore, fare affidamento sui consigli degli insegnanti, mentre minore è il ricorso ai consigli dei compagni di scuola (diapositive 11, 12, 13).

### *Gli abbandoni dopo il primo anno*

Da questi primi dati emerge con forza che gli immatricolati in chimica paiono operare una scelta "più consapevole", se non altro perché si affidano con maggiore frequenza a fonti "ufficiali". Ma nonostante questo, gli abbandoni tra

il primo e il secondo anno sono consistenti. Anche se i dati a disposizione su questo argomento sono disponibili solo a livello nazionale, si rileva comunque che il tasso di abbandono fra il primo e il secondo anno è nel complesso pari al 21,5%; notevoli sono però le differenze a seconda del percorso di studio intrapreso. Infatti, nei percorsi scientifici, ed in particolare nei corsi che ricevono dal Ministero un forte sostegno che si traduce anche in agevolazioni alle iscrizioni (grazie al rimborso parziale delle tasse di iscrizione), tale abbandono è ancora più consistente, ed oscilla tra il 28 e il 36%: a chimica è pari al 27,7%. Quanto incide su questo risultato negativo l'impatto con il mondo universitario, con le materie di studio? Quanto incide l'orientamento in *itinerare*? Con che realtà si "scontrano" gli immatricolati durante il primo anno di studio? (diapositive 15, 16)

### *Le opinioni degli studenti iscritti all'Università di Bologna*

La rilevazione sulla didattica condotta due volte l'anno dall'Osservatorio Statistico dell'Università di Bologna<sup>2</sup> ci permette di apprezzare, tra le altre cose, che gli studenti in chimica (dopo l'impatto, come si è visto difficile, nel corso del primo anno di studio) sono complessivamente molto soddisfatti della propria scelta. I giudizi relativi al corso e alla facoltà scelti, al carico di studio, all'organizzazione degli insegnamenti, alle aule e ai laboratori, solo per citarne alcuni, sono molto positivi e significativamente superiori alla media di ateneo (diapositive 18, 19).

---

<sup>2</sup> La rilevazione serve anzitutto a fornire agli studenti un mezzo istituzionalizzato per esprimere le loro opinioni nei confronti dell'attività didattica. Naturalmente, la rilevazione serve anche a sintetizzare queste opinioni, a collocarle entro una cornice interpretativa e a trasmetterle ad altri attori del sistema universitario affinché le opinioni stesse possano contribuire ad incidere positivamente sul modo di fare didattica. Per questo motivo, i risultati, opportunamente articolati fino a livello del singolo insegnamento, vengono consegnati anche al Rettore e agli altri organi di governo dell'Ateneo, alle Commissioni Didattiche, ai Presidi di facoltà, ai Presidenti di corsi di studi, al Nucleo di Valutazione. Inoltre, i risultati riferiti all'Ateneo nel suo complesso, alle facoltà e ai corsi di laurea vengono pubblicati sul sito web dell'Ateneo. I risultati, articolati per Ateneo, Facoltà e Corso di Studi sono disponibili su [www2.unibo.it/qualità](http://www2.unibo.it/qualità)

## *Le caratteristiche dei laureati in Chimica*

Nell'analizzare i risultati relativi alle caratteristiche dei laureati, in particolare di quelli post-riforma, occorre ricordare che al momento coesistono, nel sistema universitario italiano, due gruppi di laureati: quelli che abbiamo definito "puri", i veri figli della Riforma, coloro che hanno vissuto per intero l'università riformata appartenendo ad un corso post-riforma fin dall'immatricolazione all'università, ed i cosiddetti "ibridi", ovvero coloro che si sono iscritti prima dell'a.a. 2001/02 ad un corso pre-riforma e solo in seguito sono passati ad un corso triennale post-riforma. Naturalmente, questi due tipi di laureati hanno obiettivi, caratteristiche, aspettative e prospettive completamente diverse e di questo si deve tener conto nell'interpretazione dei risultati. I laureati puri rappresentano il 72% nel complesso dei laureati, e ben il 76% tra quelli in Chimica (a Chimica dell'Università di Bologna addirittura l'85%; diapositiva 23).

Tra i laureati, anche quelli in Chimica, è generalmente molto contenuta la **mobilità per motivi di studio**, dato che circa la metà degli studenti decide di studiare nella propria provincia di residenza, e solo un laureato su 4 decide di spostarsi al di fuori della propria regione; ciò risulta probabilmente influenzato anche dalla ricca offerta formativa, che risulta capillare sul territorio italiano. I laureati di Chimica di Bologna presentano però una situazione del tutto particolare, che rispecchia il bacino di utenza dell'ateneo felsineo: infatti, ben il 63% dei laureati pre-riforma in Chimica (44% tra i post-riforma) proviene da regioni diverse dall'Emilia Romagna, in particolare da Marche, Abruzzo, Veneto, Puglia (diapositiva 25).

L'analisi per **titolo di studio dei genitori** evidenzia che tra i laureati di Chimica (sia pre che post-riforma) è leggermente più rappresentata la quota di genitori in possesso di titolo di studio universitario; tra i laureati in Chimica di Bologna, invece, è più marcata tra i laureati pre-riforma la presenza di genitori con titolo di studio universitario, mentre è decisamente più consistente la

quota di genitori in possesso di titoli inferiori (fino alla scuola media dell'obbligo) tra i laureati post-riforma (diapositiva 26).

In termini di **riuscita negli studi** è interessante rilevare che, se la prima applicazione della Riforma ha ovviamente ridotto consistentemente il numero dei fuori corso (probabilmente perché si tratta ancora di una fase transitoria, dove i primi laureati usciti sono per ovvi motivi i più bravi e veloci), è altrettanto vero che ciò si rafforza ulteriormente tra i laureati in Chimica di Bologna, che tra l'altro sono decisamente più regolari anche nei percorsi di studio pre-riforma (la percentuale di chi si laurea rispettando la durata prevista dagli ordinamenti è pari al 35% tra i laureati pre-riforma e al 69% tra quelli post; per il complesso dei laureati le percentuali sono, rispettivamente, pari all'11 e al 53%); diapositiva 27.

La **frequenza alle lezioni** è decisamente più assidua tra i laureati in Chimica, in particolare tra quelli post-riforma; forse anche per questo motivo sono decisamente meno diffuse le esperienze di lavoro maturate durante gli studi universitari (diapositive 28, 29).

I laureati in Chimica, in particolare quelli post-riforma, raramente decidono di trascorrere un **periodo di studio all'estero** e questo si ripercuote ovviamente sul livello di conoscenza delle lingue, inferiore rispetto alla media nazionale (questo è vero soprattutto per i laureati pre-riforma); diapositiva 30.

La Riforma universitaria pare aver stimolato notevolmente, così come si proponeva, la **partecipazione a tirocini o stage** durante gli studi universitari: in particolare per i laureati in Chimica di Bologna si è passati, in pratica, dalla totale assenza di questo tipo di esperienza (compiuta dal 3% dei ragazzi) ad una diffusione di fatto universale (91% tra i laureati post-riforma). Ovviamente resta da approfondire il livello di qualità dei tirocini svolti, che rappresentano in linea teorica un ottimo strumento per valutare da un lato le qualità dello studente, e dall'altro per maturare un'esperienza lavorativa utile per conoscere meglio il mercato del lavoro (diapositiva 31).

I laureati di primo livello manifestano l'intenzione, in particolare quelli di Chimica, di **proseguire la propria formazione** iscrivendosi ad un corso di laurea: tale scelta coinvolge infatti il 77% dei chimici. Nell'interpretazione di questi risultati occorre ricordare l'elevata quota di laureati "puri" tra i chimici, che hanno terminato con elevata regolarità il percorso di primo livello e che quindi verosimilmente sono più propensi a continuare ed arricchire la propria formazione (diapositiva 32).

Abbiamo inoltre verificato che, dopo il primo impatto con la realtà universitaria che come si è visto comporta gravi perdite in termini di studenti di chimica che non confermano l'iscrizione al secondo anno, la **soddisfazione per il corso seguito** è elevata, tanto che circa l'80% confermerebbe, tornando indietro, la propria scelta in termini di corso e università di iscrizione (diapositiva 33).

### *Gli esiti occupazionali dei laureati in Chimica*

L'analisi della condizione occupazionale è sviluppata considerando in particolare i laureati pre-riforma, per i quali è possibile delineare le principali tendenze di inserimento nel mercato del lavoro a uno, tre e cinque anni dalla laurea. Ma come si possono valutare gli esiti dei laureati in Chimica in un contesto nazionale caratterizzato da una contrazione del tasso di occupazione ad uno e tre anni dalla laurea, e da una sostanziale stabilità dello stesso a cinque anni?

A prima vista, considerando il **numero di laureati impegnati in attività lavorative** retribuite, i chimici parrebbero in difficoltà: ma ciò è in realtà dovuto ad una maggiore partecipazione ad attività di formazione retribuite, non considerate come "lavoro" in una delle definizioni da noi utilizzate (per esigenze di comparabilità con l'analoga indagine ISTAT sulla condizione occupazionale dei laureati). Considerando invece come occupati anche coloro che stanno svolgendo una qualche attività di formazione, purché retribuita, il tasso di occupazione risulta elevatissimo fin dal primo anno successivo al conseguimento del titolo (90%) e lievita fino al 96% a cinque anni dalla laurea.

Parlare di piena occupazione è quindi formalmente corretto (diapositive 39, 40).

Ma quali sono le **caratteristiche del lavoro svolto** dai chimici? Ad un anno dalla laurea sono impegnati soprattutto in attività lavorative a termine, in particolare con contratti a tempo determinato, ma nel medio periodo (cinque anni dalla laurea) raggiungono elevati livelli di stabilità lavorativa: la percentuale di contratti a tempo indeterminato e di attività autonome effettive raggiunge addirittura il 77% (4 punti percentuali in più rispetto alla media nazionale); diapositiva 41.

La buona coerenza tra attività lavorativa e percorso universitario compiuto è confermata da una serie di elementi. Innanzitutto, dal ramo di attività economica: il 38% dei laureati in chimica occupati a cinque anni dichiara di lavorare nel ramo della "chimica", il 13% nell'"istruzione", il 12% nella "manifattura". Ma anche *l'indice di efficacia* del lavoro svolto (ottenuto combinando la valutazione circa la richiesta del titolo per l'esercizio dell'attività lavorativa e il livello di utilizzazione delle competenze apprese all'università) dimostra che i chimici sono ben inseriti nel mercato del lavoro: già ad un anno dalla laurea, il 66% (contro il 54% della media nazionale) ritiene che la laurea sia almeno efficace; a cinque anni la percentuale sale al 69% (contro il 66% della media nazionale). Inoltre, anche il guadagno mensile netto risulta superiore alla media, in tutti gli anni di rilevazione (diapositive 42, 43, 44).

### *Gli esiti occupazionali dei primi laureati triennali*

A conferma delle intenzioni manifestate alla vigilia della conclusione degli studi, si rileva che i laureati in chimica tendono a proseguire la propria formazione iscrivendosi ad un corso di laurea specialistica: ad un anno dalla laurea risulta impegnato in tal senso il 69% dei chimici, contro il 54% della media nazionale (diapositiva 45).

**LA DIDATTICA DELLA CHIMICA NEGLI ISTITUTI SUPERIORI  
E NELL'UNIVERSITÀ: UN DIALOGO DA COSTRUIRE**

# **I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO: CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

**Silvia Ghiselli**  
**Responsabile Indagine Condizione Occupazionale dei Laureati**  
**Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea**  
**RIMINI, 26 OTTOBRE 2006**

## **CHIMICA**

**Per le analisi riferite  
al sistema universitario  
PRE-RIFORMA  
si considerano i corsi in:**

*Chimica;  
Chimica industriale*

**Per le analisi riferite  
al sistema universitario  
POST-RIFORMA  
si considera la classe di laurea in:**

*Scienze e Tecnologie chimiche*

## **GRUPPO SCIENTIFICO**

**Per le analisi riferite  
al sistema universitario  
PRE-RIFORMA  
si considerano i corsi in:**

*Astronomia; Fisica; Informatica;  
Matematica; Scienza dei materiali;  
Scienze dell'informazione*

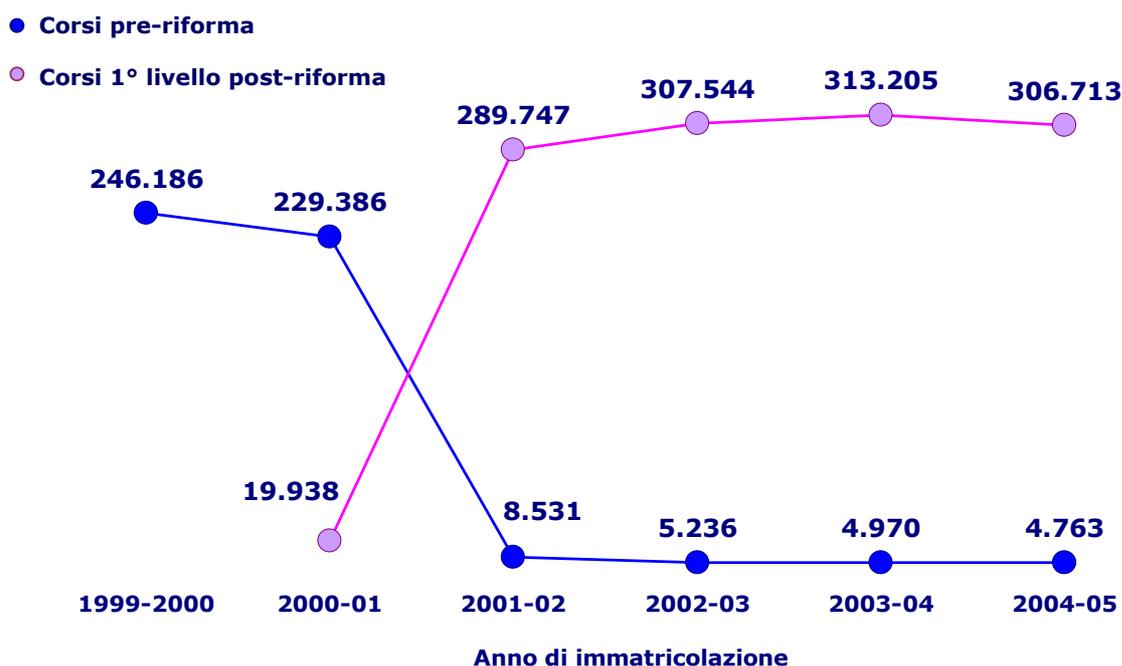
**Per le analisi riferite  
al sistema universitario  
POST-RIFORMA  
si considerano le classi di laurea in:**

*Scienze e tecnologie fisiche;  
Scienze e tecnologie informatiche;  
Scienze matematiche*

# ANDAMENTO E CARATTERISTICHE DEGLI IMMATRICOLATI

**I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO:  
CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

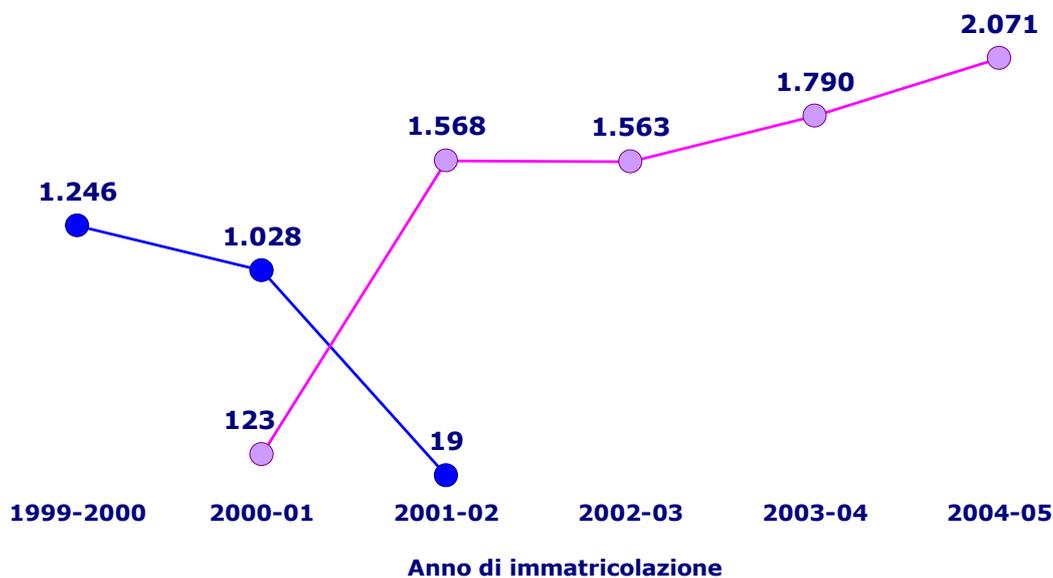
## Evoluzione degli immatricolati in Italia



valori assoluti

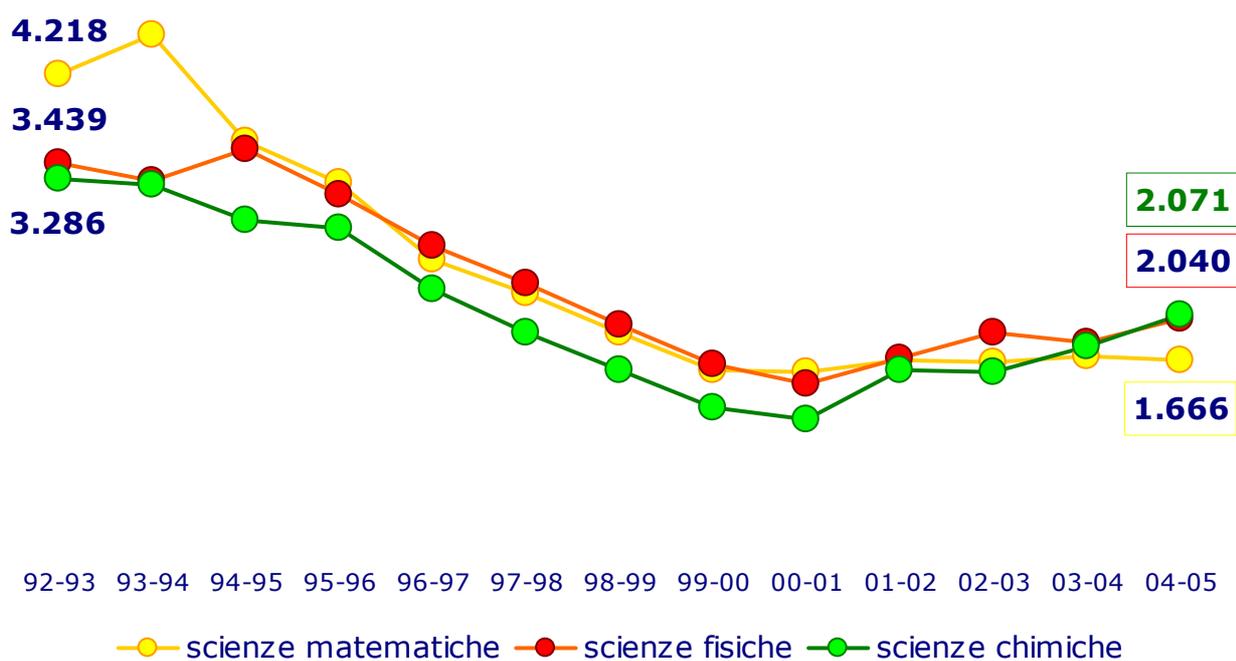
Fonte: MUR

- Corsi pre-riforma
- Corsi 1° livello post-riforma



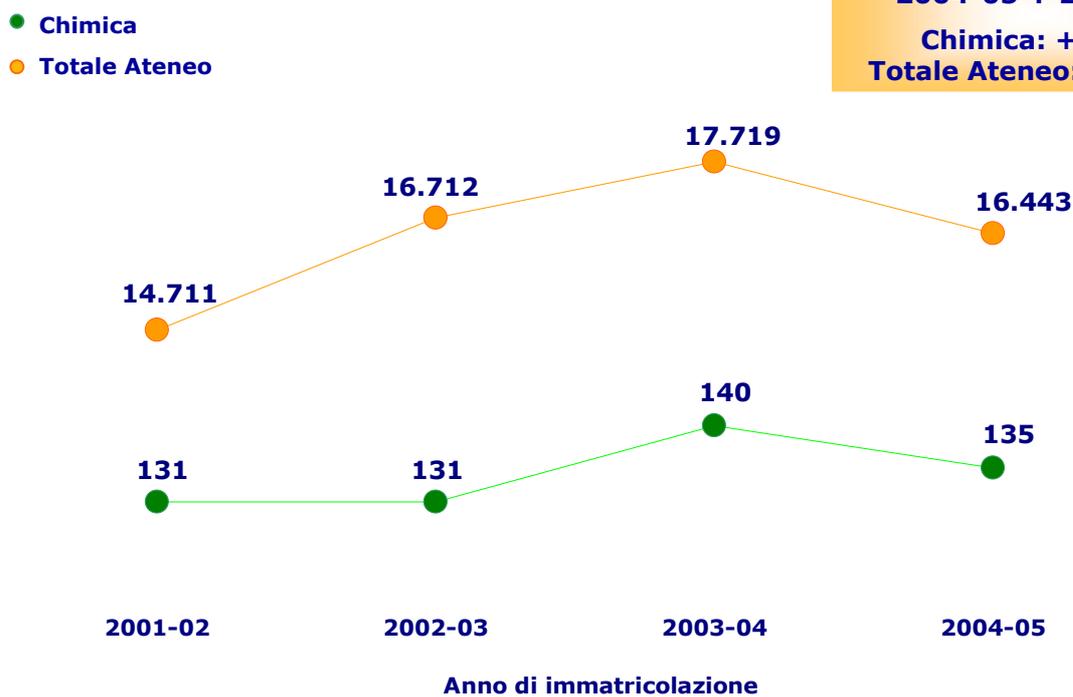
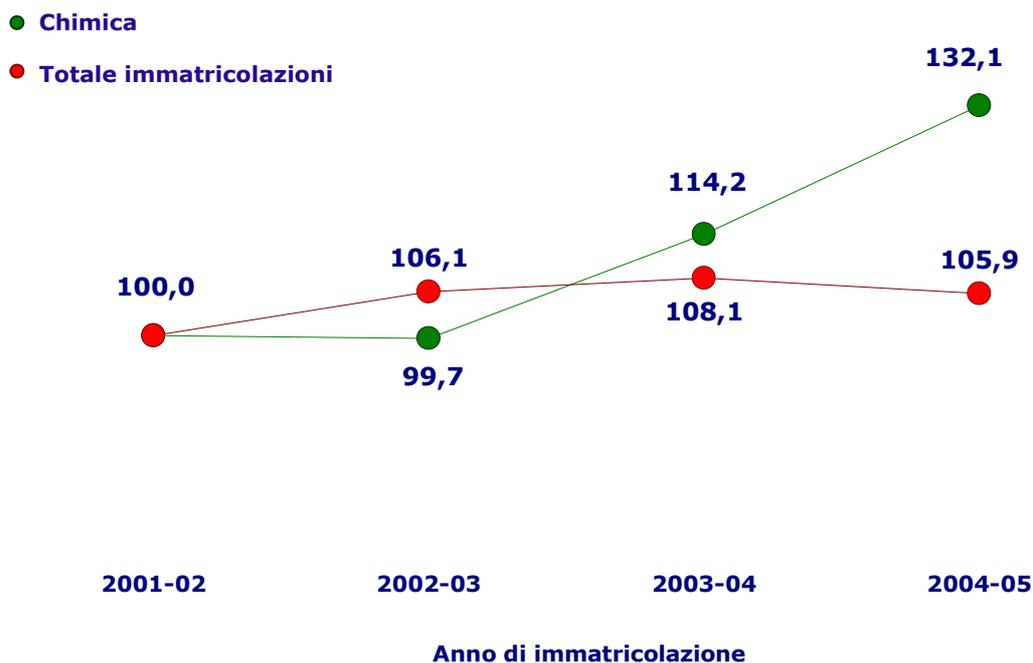
valori assoluti  
Fonte: MUR

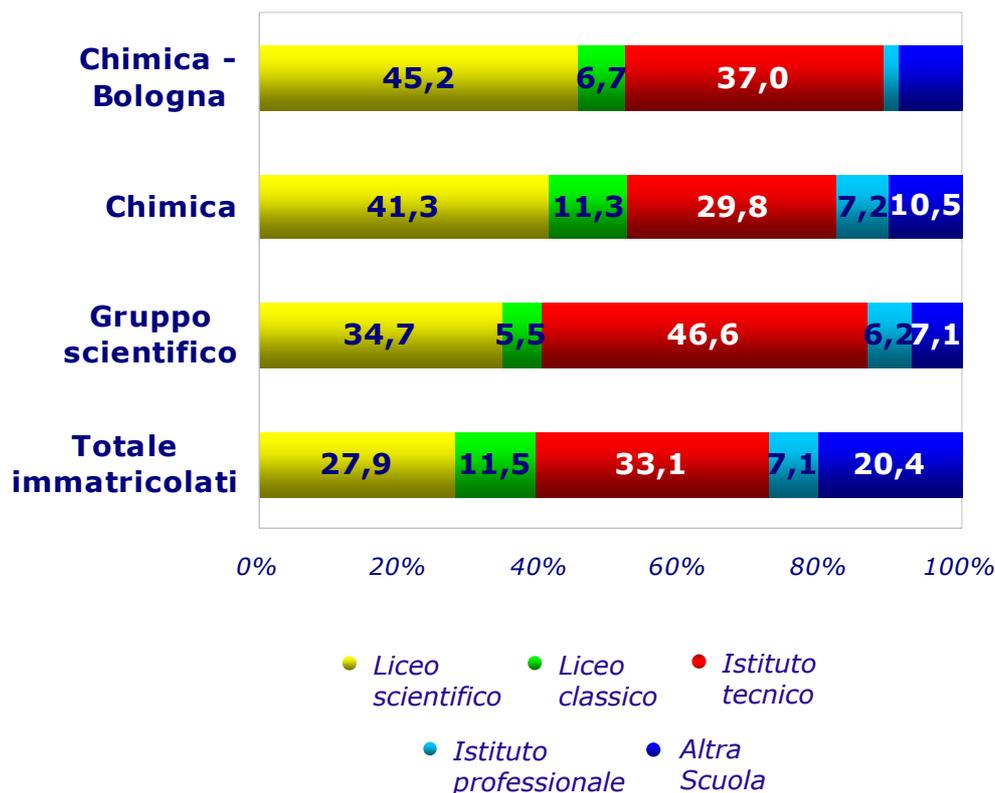
S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 5



valori assoluti  
Fonte: MUR

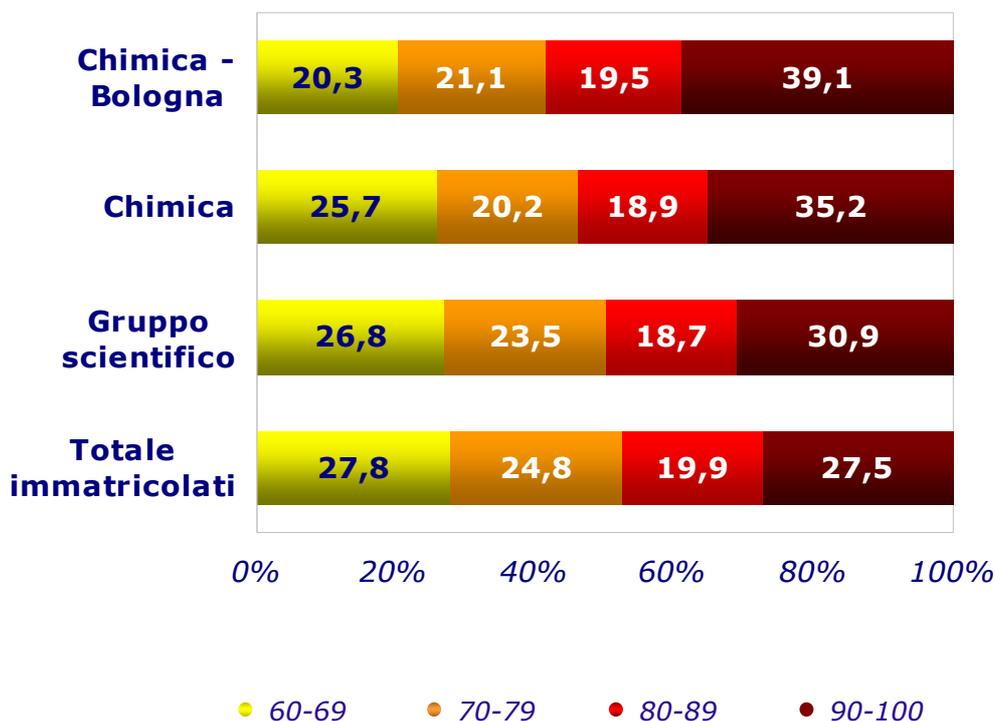
S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 6





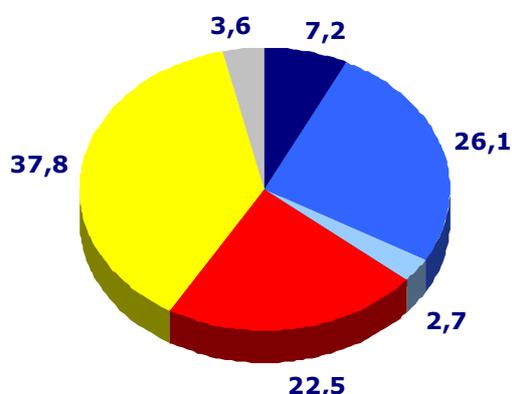
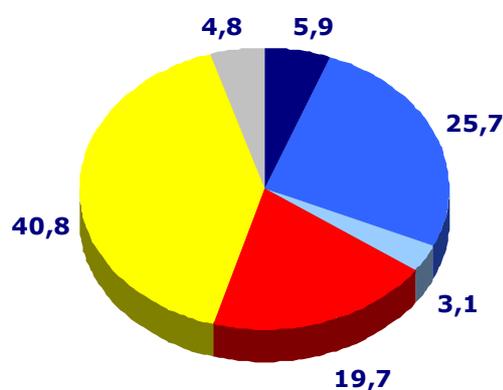
Fonte: MUR

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 9



Fonte: MUR

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 10

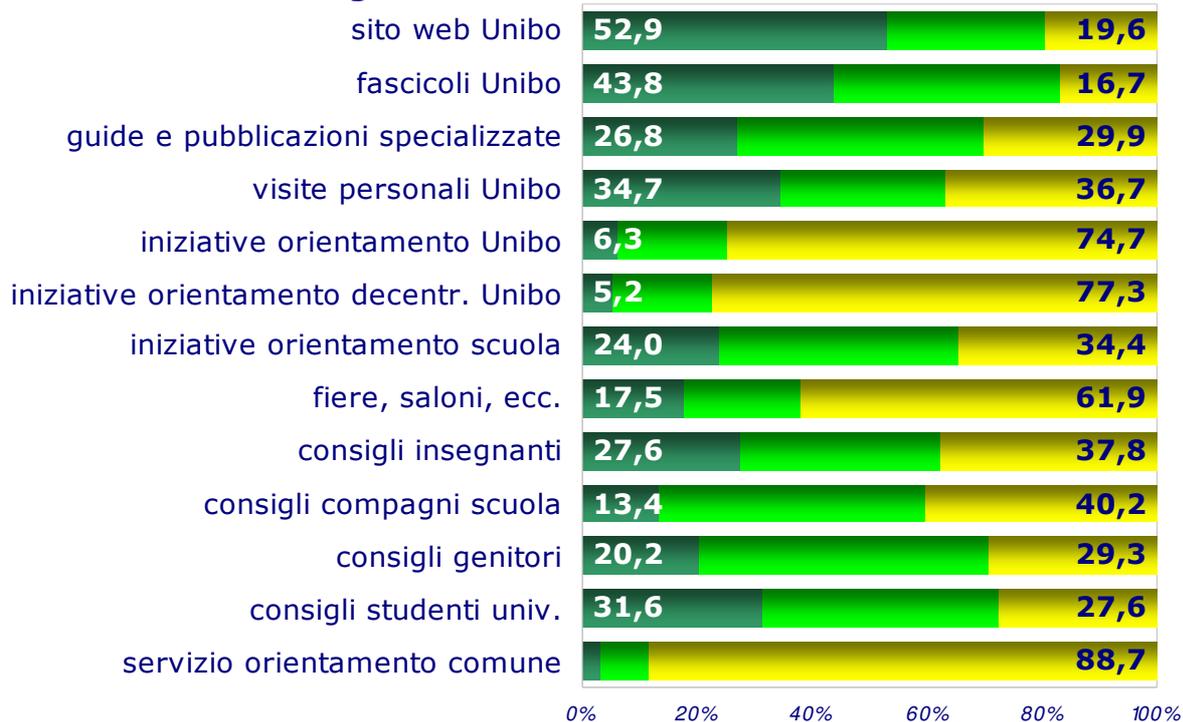
CORSI PRIMO LIVELLO  
CHIMICACORSI PRIMO LIVELLO  
E SPEC. A CICLO UNICO  
TOTALE ATENEEO

- Ha partecipato alle Giornate di Orientamento, le ritiene molto utili
- Ha partecipato, le ritiene utili
- Ha partecipato, ma non le ritiene utili
- Non ha partecipato, ma ne conosceva l'esistenza
- Non ha partecipato e non ne conosceva l'esistenza
- Non risponde

Fonte: Osservatorio Statistico dell'Università di Bologna

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 11

## Da quale fonte provengono le notizie servite per scegliere l'Università di Bologna e il corso di laurea a cui si sta immatricolando?



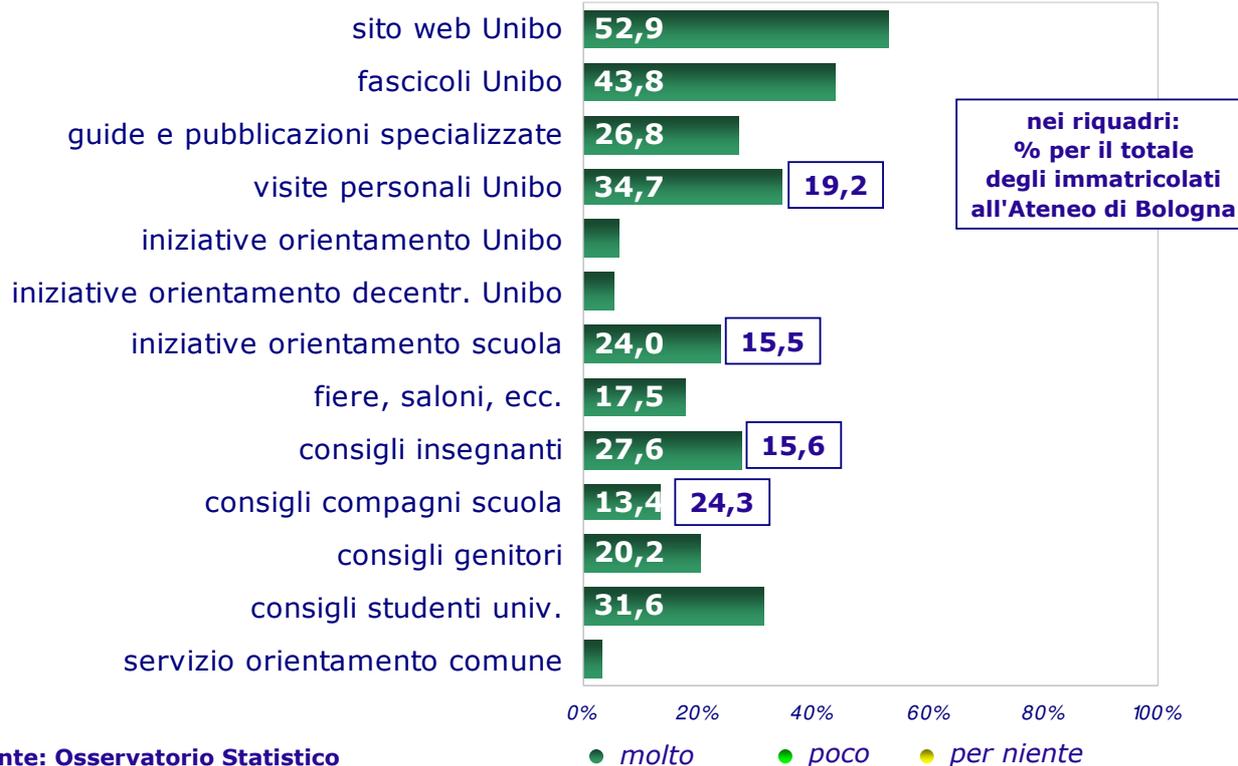
Fonte: Osservatorio Statistico dell'Università di Bologna



● molto ● poco ● per niente

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 12

**Da quale fonte provengono le notizie servite per scegliere  
l'Università di Bologna e il corso di laurea a cui si sta immatricolando?**



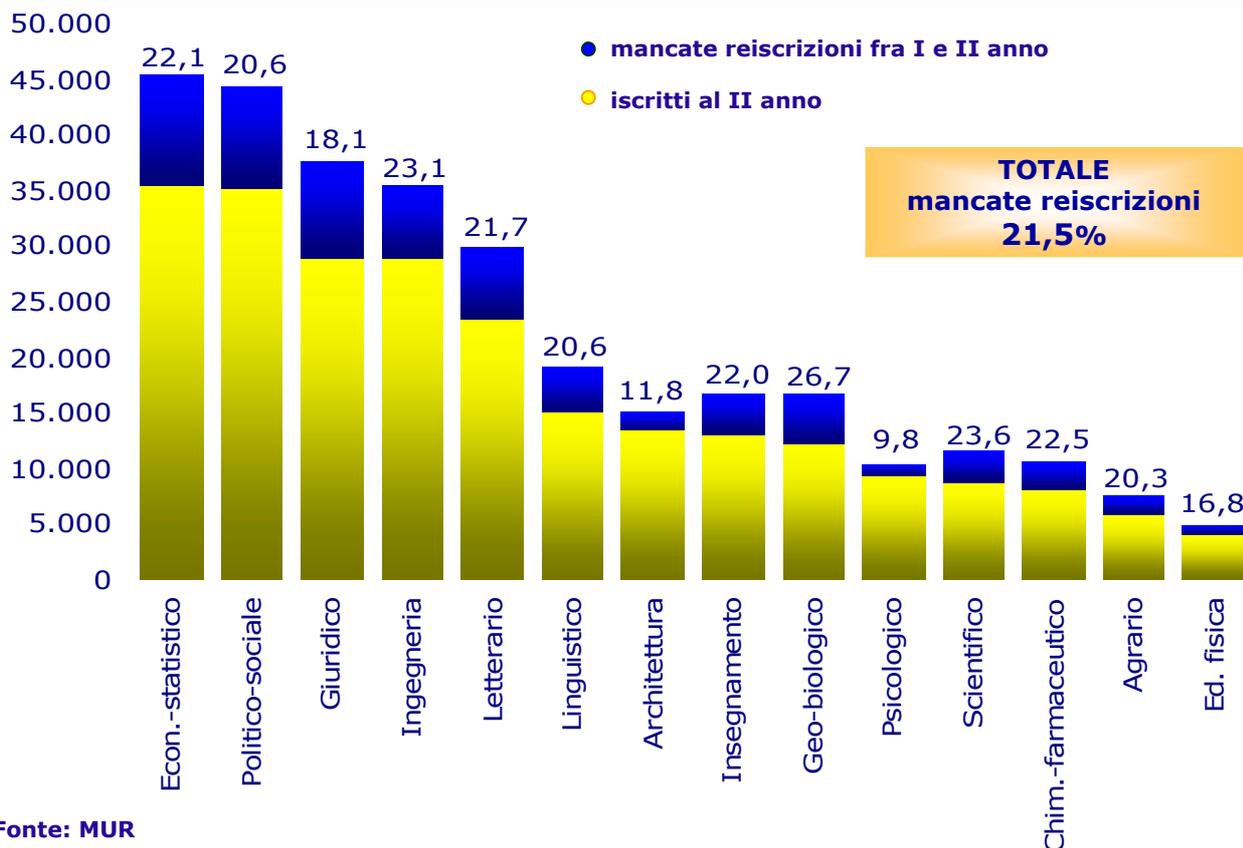
Fonte: Osservatorio Statistico  
dell'Università di Bologna

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 13

# ABBANDONI DOPO IL PRIMO ANNO

**I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO:  
CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

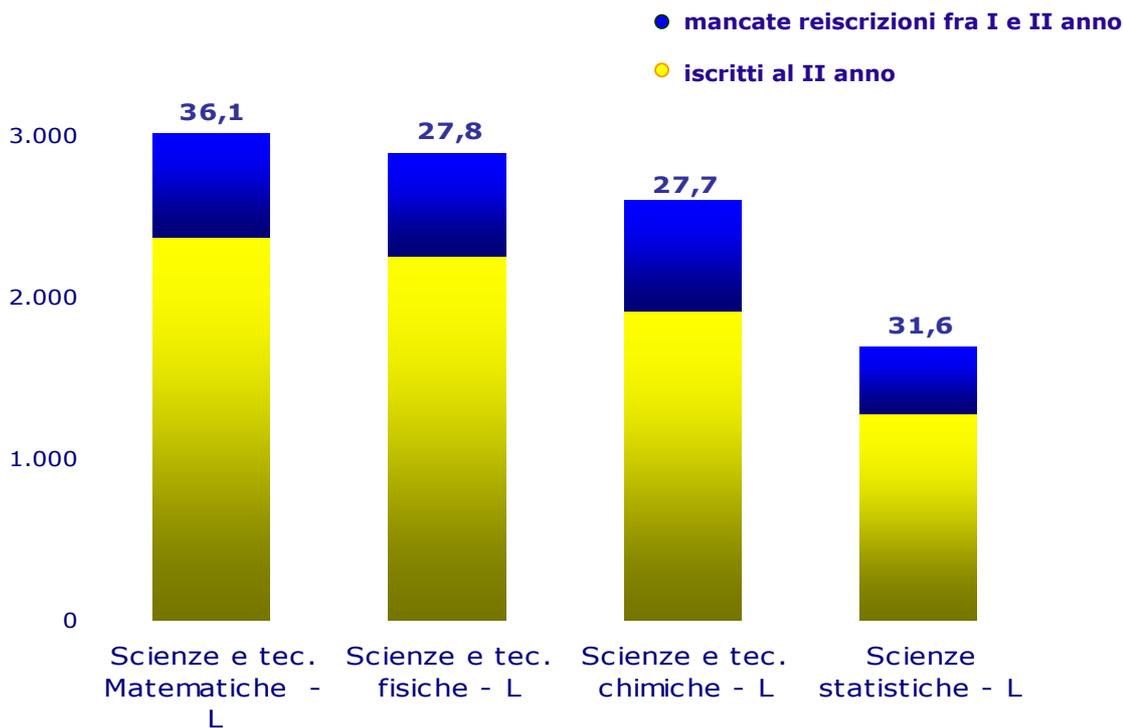
**Mancate reinscrizioni tra il primo e il secondo anno per area disciplinare - a.a. 2003-04**



Fonte: MUR

valori assoluti e percentuali

**Mancate reinscrizioni tra il primo ed il secondo anno: corsi di laurea sostenuti dal MIUR - a.a. 2003-04**



Fonte: MUR

valori assoluti e percentuali

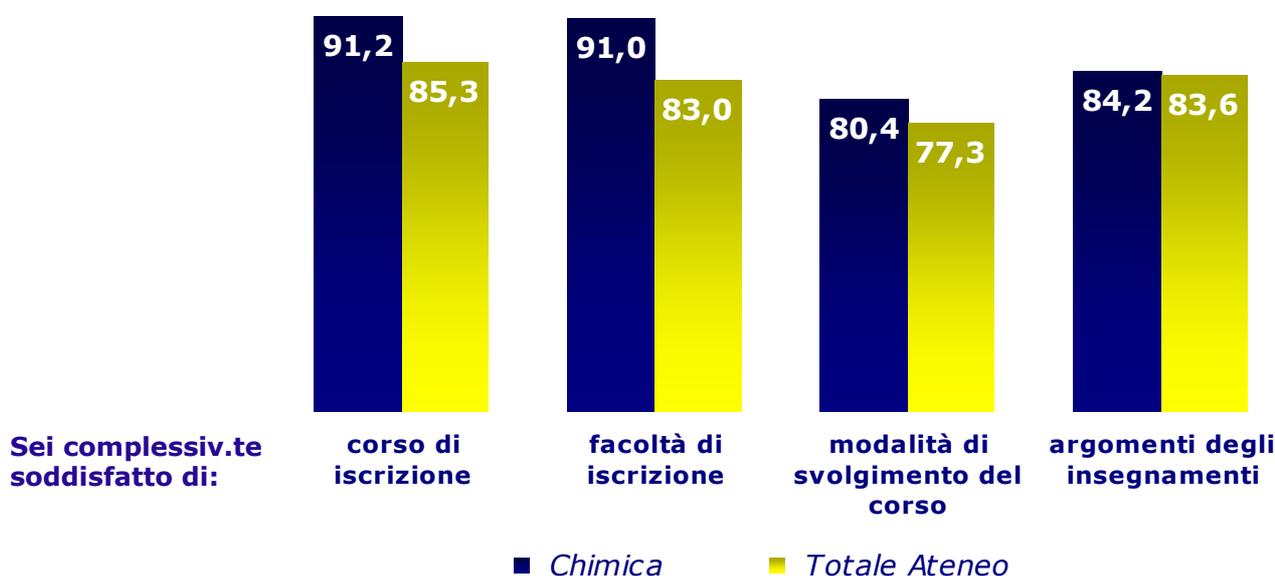
# OPINIONI DEGLI STUDENTI ISCRITTI ALL'ATENEO DI BOLOGNA

**I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO:  
CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

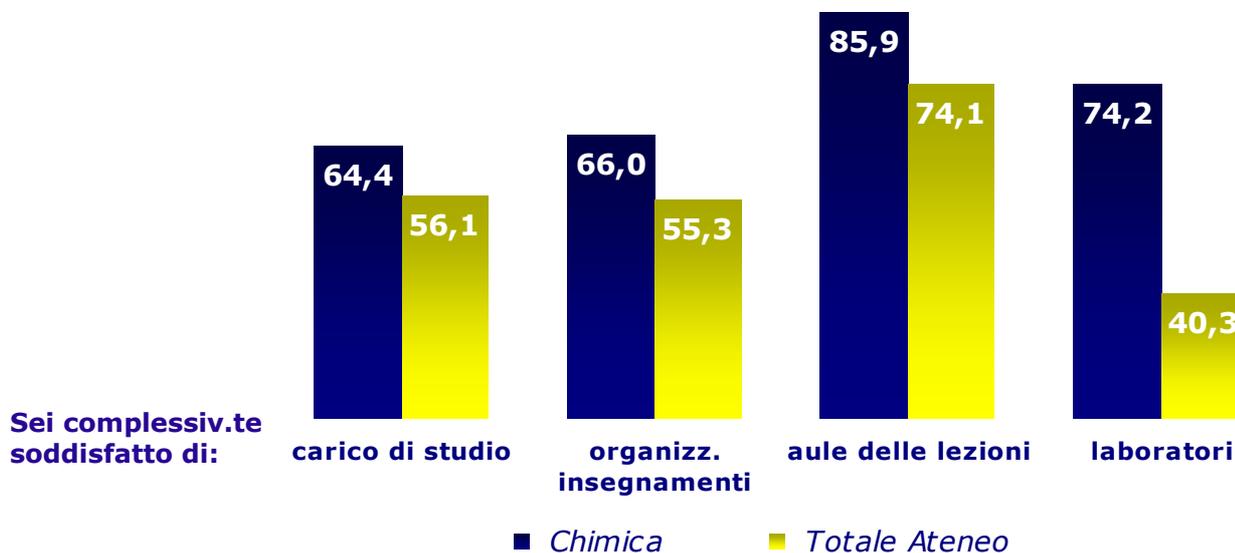
**Opinioni degli studenti iscritti  
all'Università di Bologna – a.a. 2004-05**

1/2

**% di GIUDIZI POSITIVI**



## % di GIUDIZI POSITIVI



Fonte: Osservatorio Statistico  
dell'Università di Bologna

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 19

# PROFILO DEI LAUREATI

**I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO:  
CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

## CHIMICA

Laureati pre-riforma:  
**556**

*(Chimica e  
Chimica Industriale)*

Laureati post-riforma  
primo livello:  
**464**

*(Sc. e Tec. chimiche)*

## GRUPPO SCIENTIFICO

Laureati pre-riforma:  
**1.824**

*(Astronomia; Fisica; Informatica;  
Matematica; Scienza dei materiali;  
Scienze dell'informazione)*

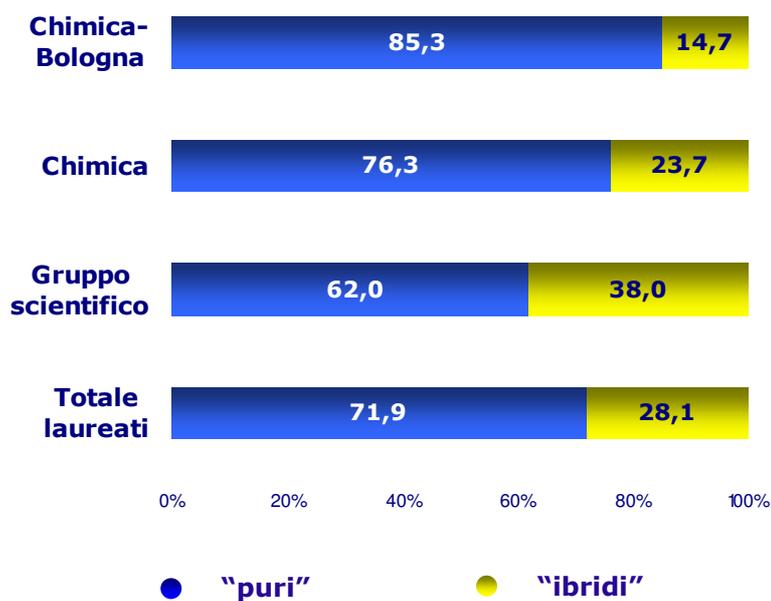
Laureati post-riforma  
primo livello:  
**2.692**

*(Scienze e tecnologie fisiche;  
Scienze e tecnologie informatiche;  
Scienze matematiche)*

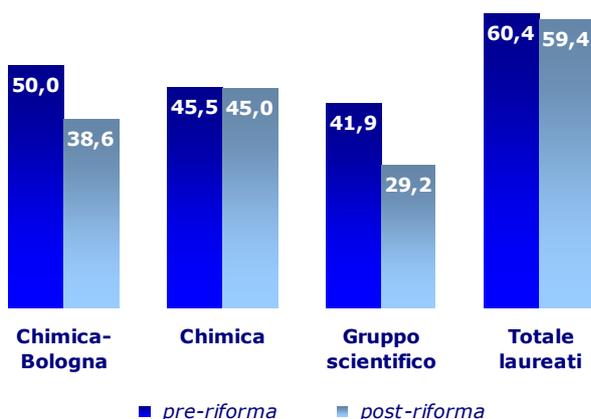
**Laureati di primo livello "puri" :**  
appartengono ad un corso post-riforma  
fin dall'immatricolazione all'università,  
avvenuta a partire dal 2001/02\*

**Laureati di primo livello "ibridi" :**  
si sono iscritti prima del 2001/02  
ad un corso pre-riforma e solo in seguito  
sono passati ad un corso triennale post-riforma

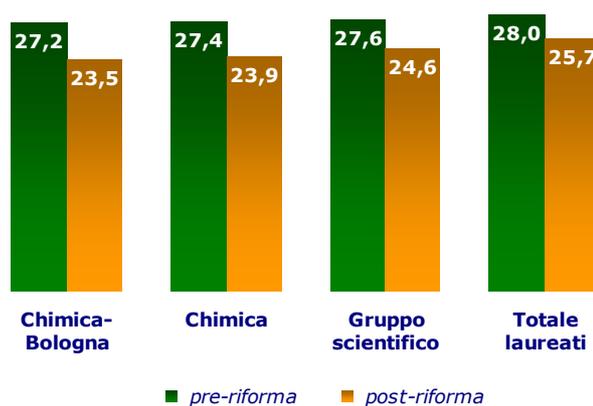
\* Eccetto che per gli Atenei di Perugia, Sassari, Torino, Torino Politecnico ed Udine per i quali l'attuazione della riforma è avvenuta già dall' a.a. 2000/01

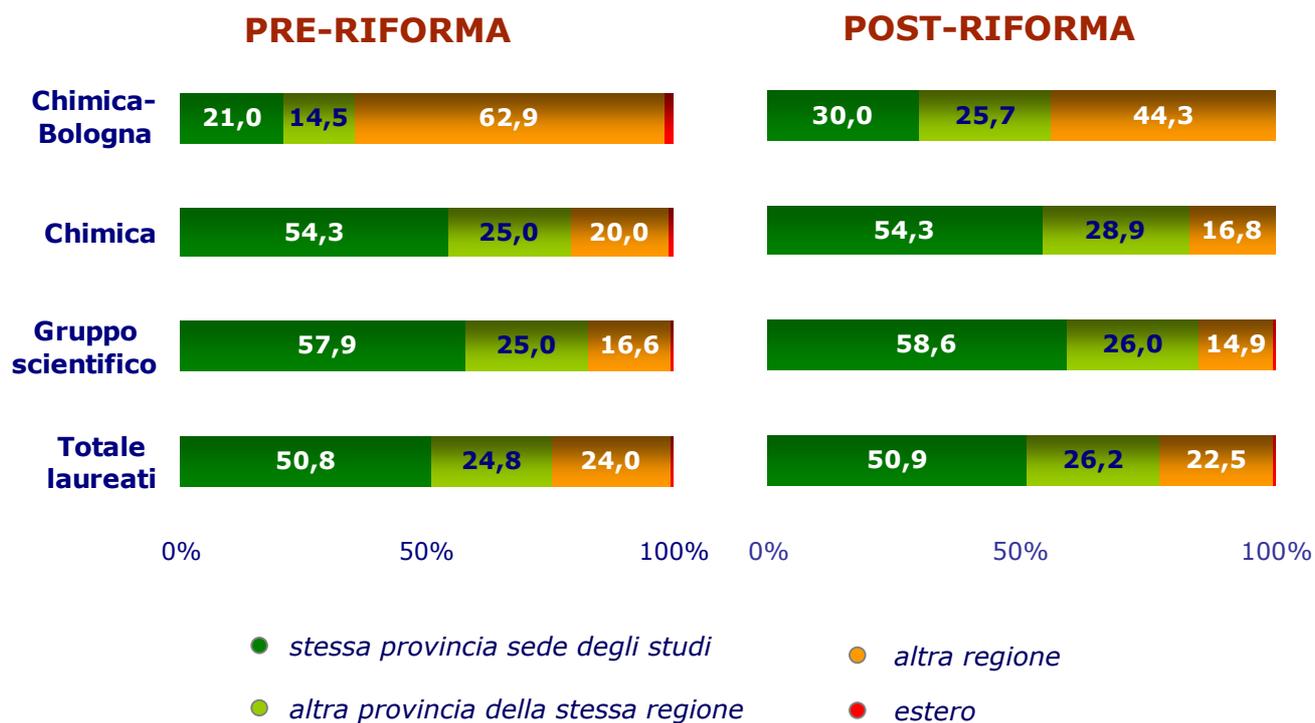


### COMPOSIZIONE PER GENERE (% di donne)

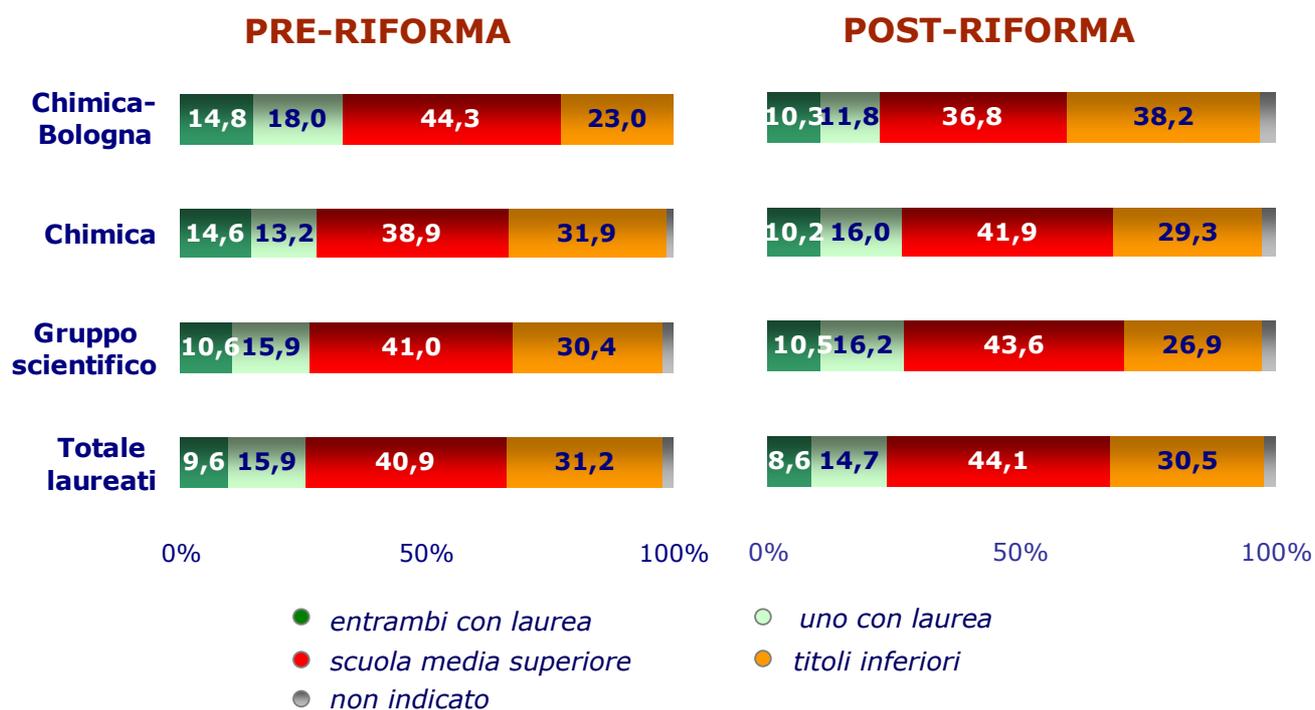


### ETÀ MEDIA ALLA LAUREA



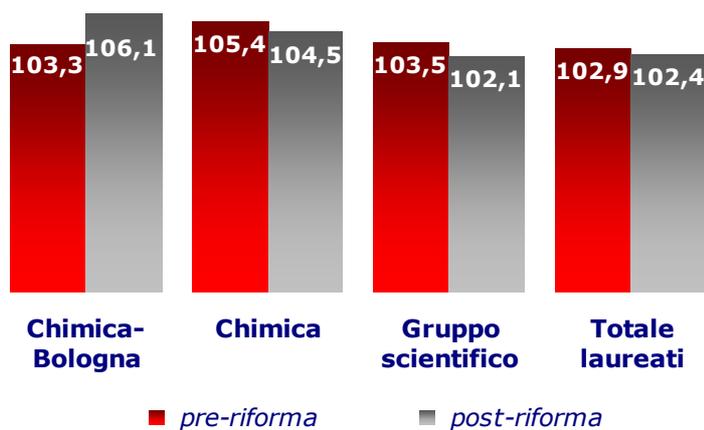


S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 25

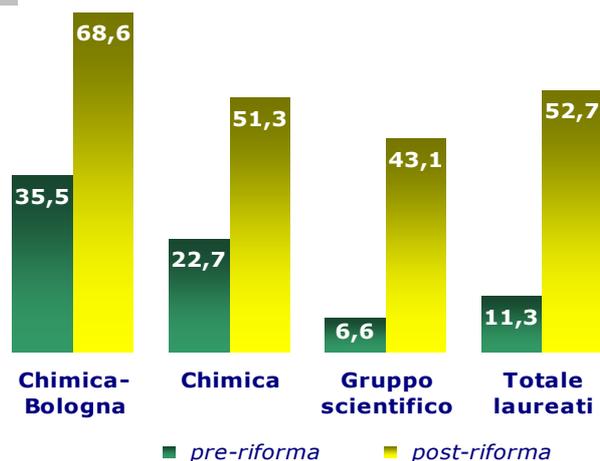


S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 26

## VOTO MEDIO DI LAUREA



## % DI LAUREATI IN CORSO



S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 27

## HANNO FREQUENTATO REGOLARMENTE PIÙ DEL 75% DEGLI INSEGNAMENTI PREVISTI

## PRE-RIFORMA

Chimica Bologna  
77,0

Chimica  
81,9

Gruppo scientifico  
76,9

Totale laureati  
52,5

## POST-RIFORMA

Chimica Bologna  
83,8

Chimica  
88,1

Gruppo scientifico  
81,3

Totale laureati  
72,0

valori percentuali

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 28

## PRE-RIFORMA

Chimica Bologna  
62,3

Chimica  
67,7

Gruppo scientifico  
70,8

Totale laureati  
78,3

## POST-RIFORMA

Chimica Bologna  
55,9

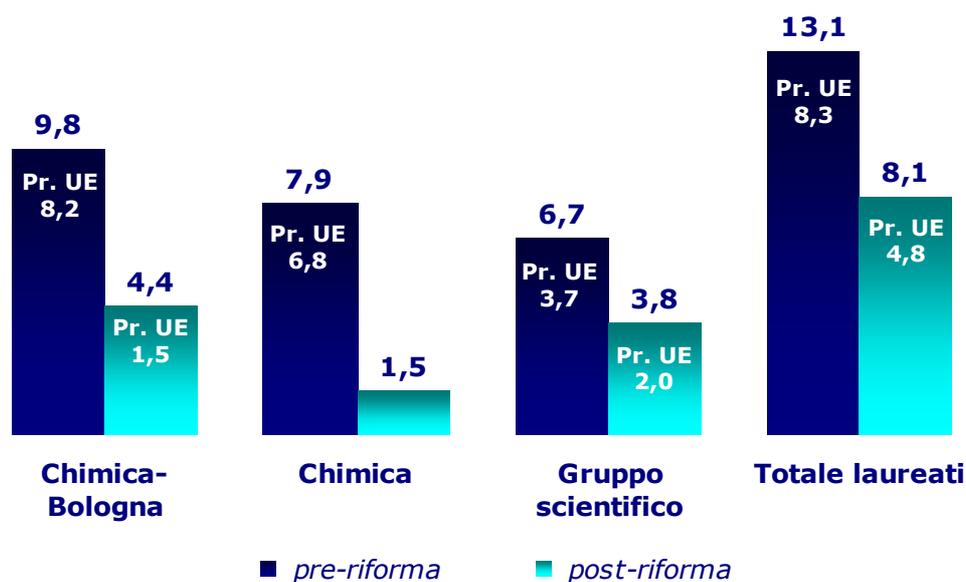
Chimica  
55,2

Gruppo scientifico  
65,4

Totale laureati  
72,2

valori percentuali

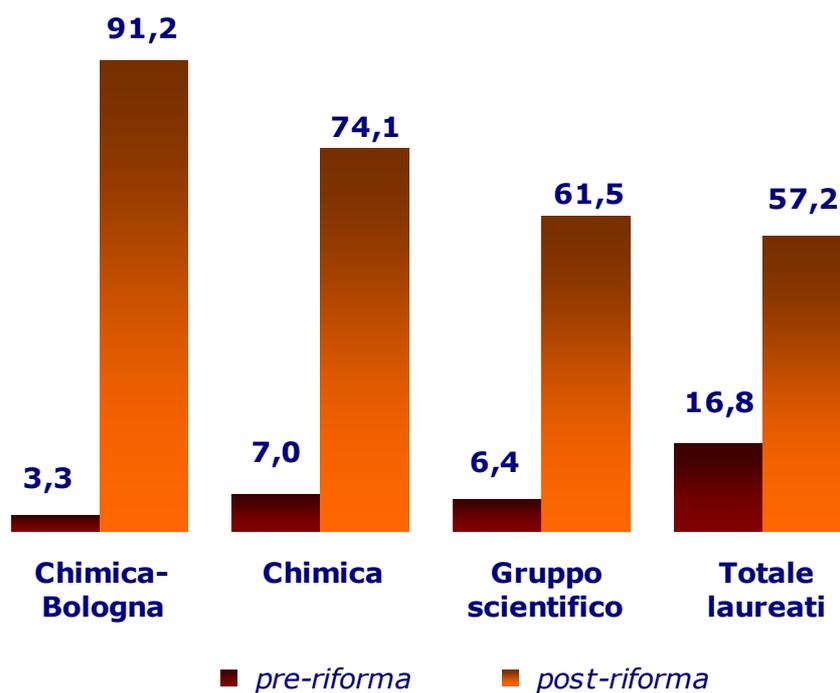
S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 29



Pr. UE: programma Erasmus  
o altro programma UE

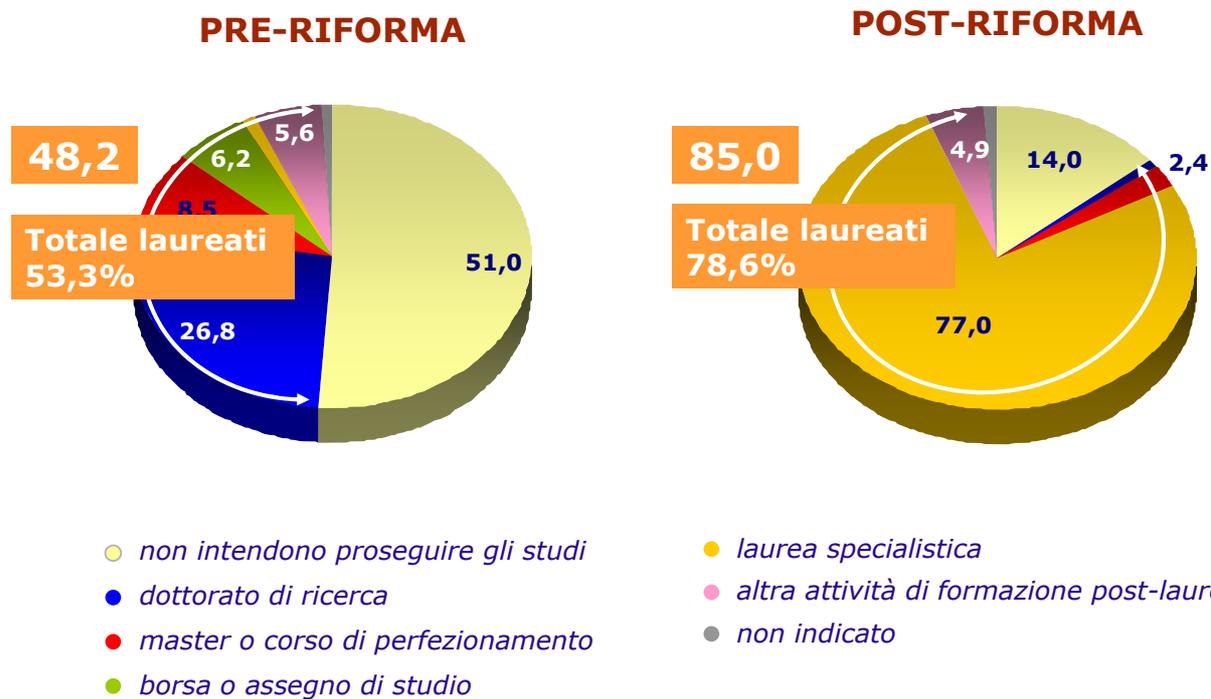
valori percentuali

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 30



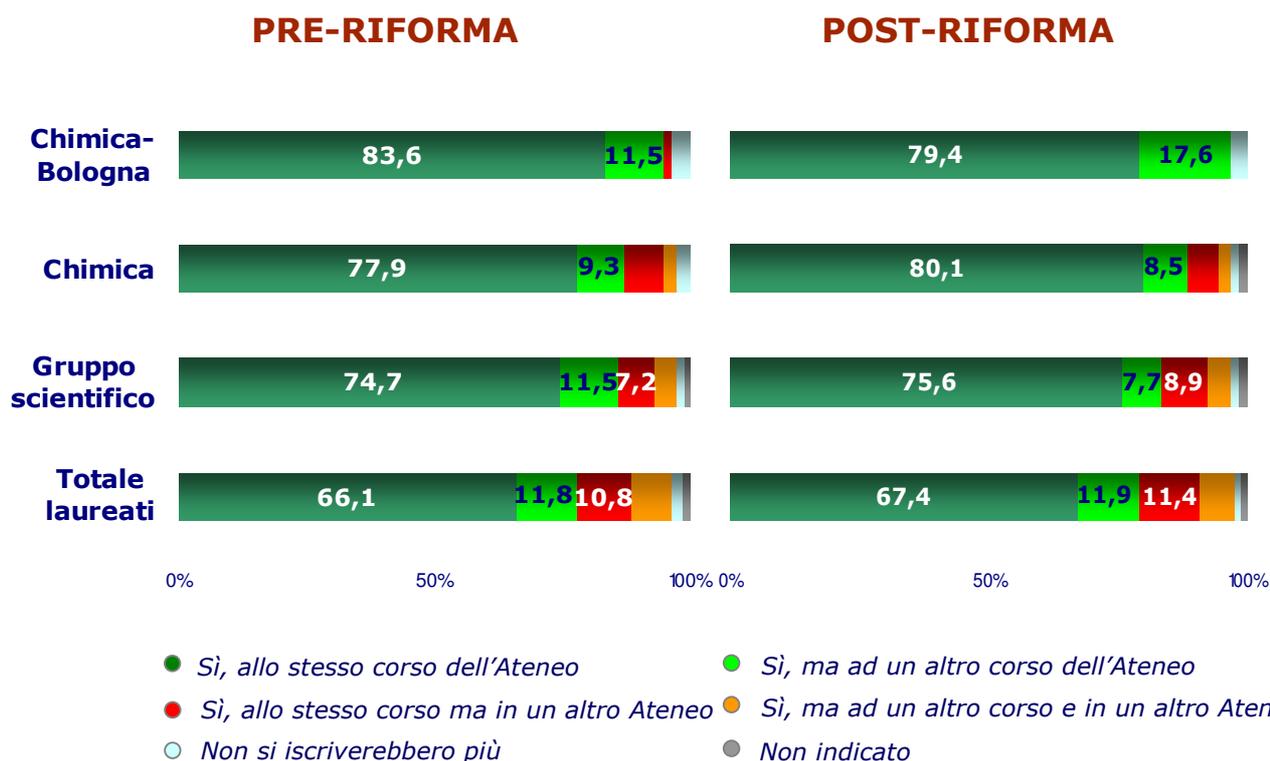
valori percentuali

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 31



valori percentuali

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 32



S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 33

# CONDIZIONE OCCUPAZIONALE

**I LAUREATI NEL SETTORE CHIMICO:  
CARATTERISTICHE ED ESITI OCCUPAZIONALI**

Indagine telefonica di tipo **CATI**  
(*computer assisted telephone interview*)

Rilevazione 2005  
(*compiuta tra settembre e novembre 2005*)  
coinvolti oltre **75.000** laureati di **36** Atenei italiani:

- ✓ **39.000** ad **UN** anno dalla laurea  
(oltre 10.000 post-riforma)
- ✓ **21.400** a **TRE** anni
- ✓ **15.000** a **CINQUE** anni

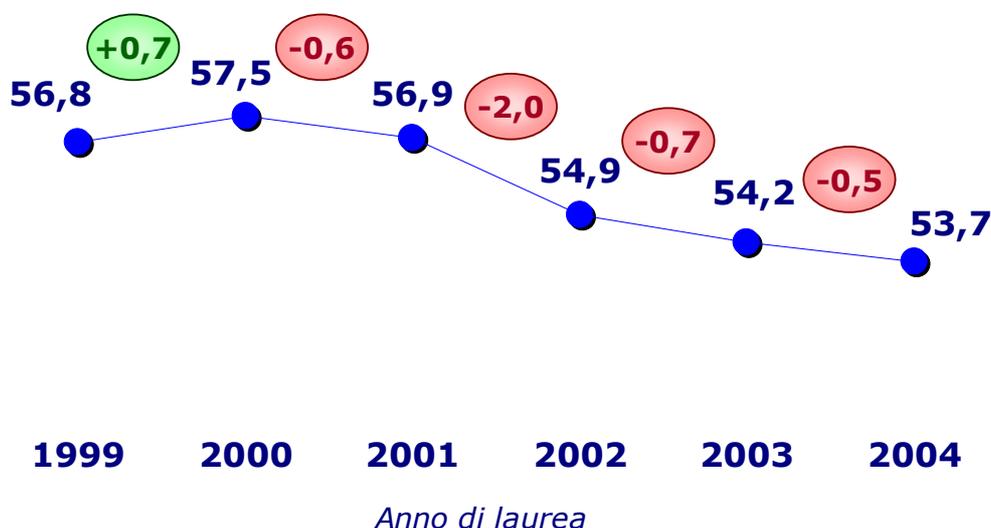
Tasso di risposta:  
**83%**

- ✓ **86%** ad **UN** anno dalla laurea
- ✓ **81%** a **TRE** anni
- ✓ **76%** a **CINQUE** anni

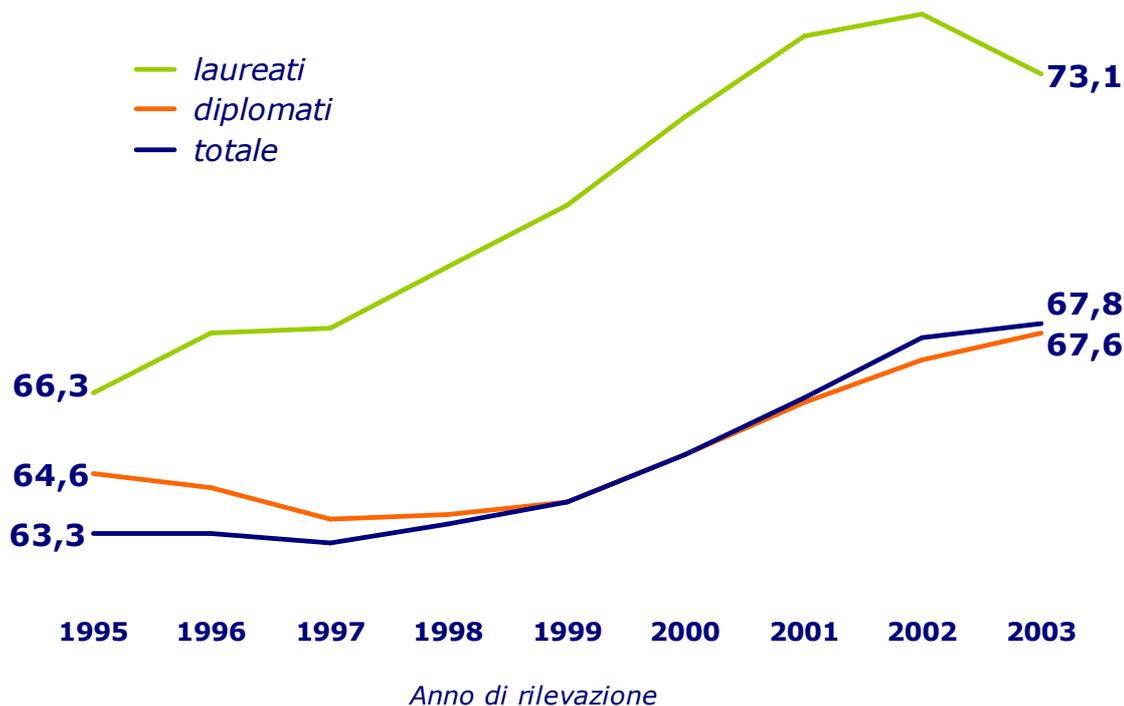
Stime **rappresentative**  
dei laureati italiani

definizione ISTAT  
*Indagine inserimento  
professionale laureati*

## LAUREATI PRE-RIFORMA

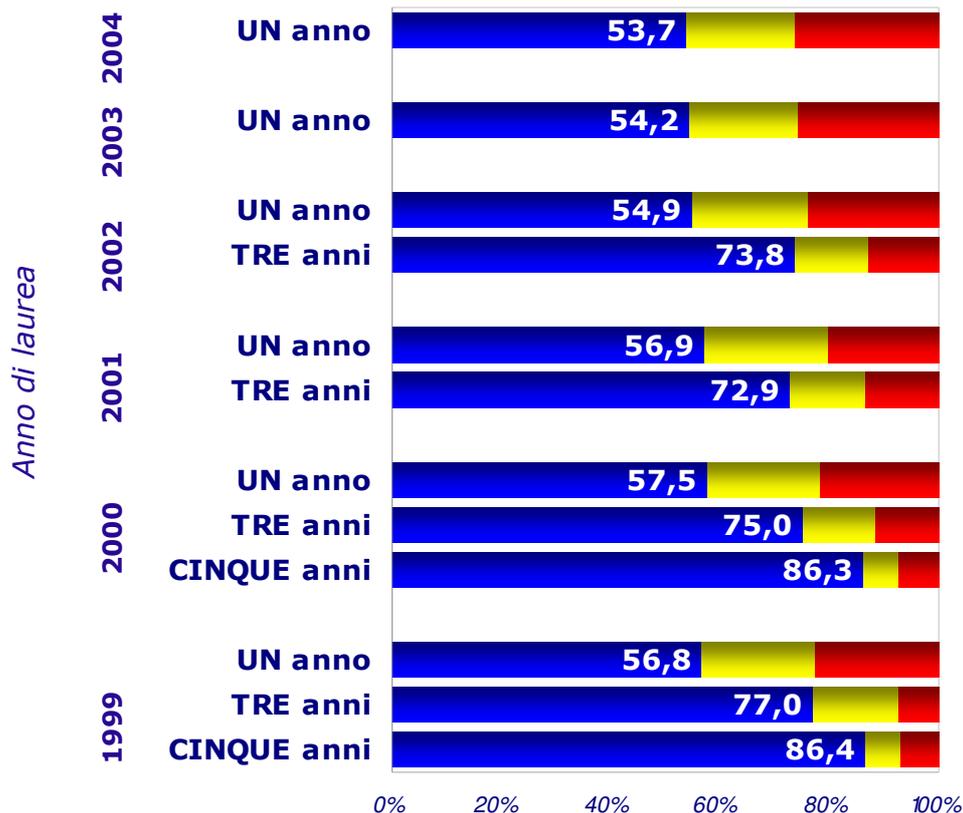


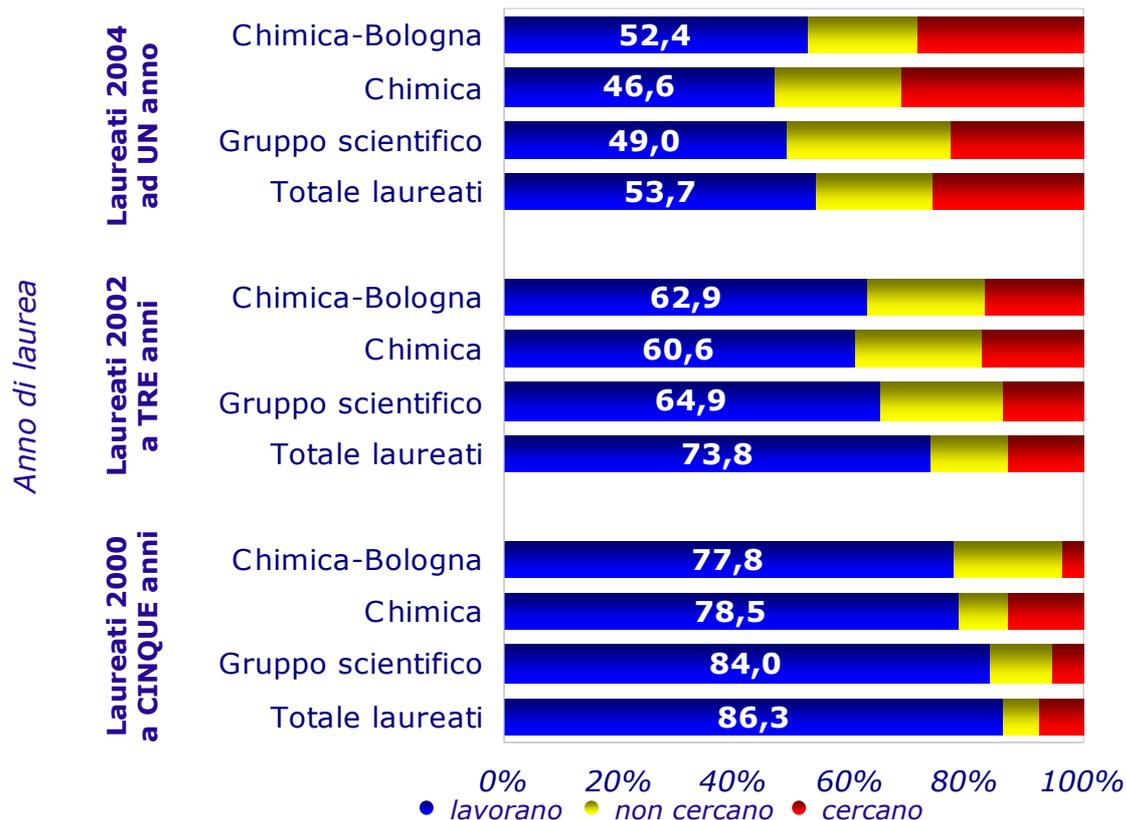
valori percentuali



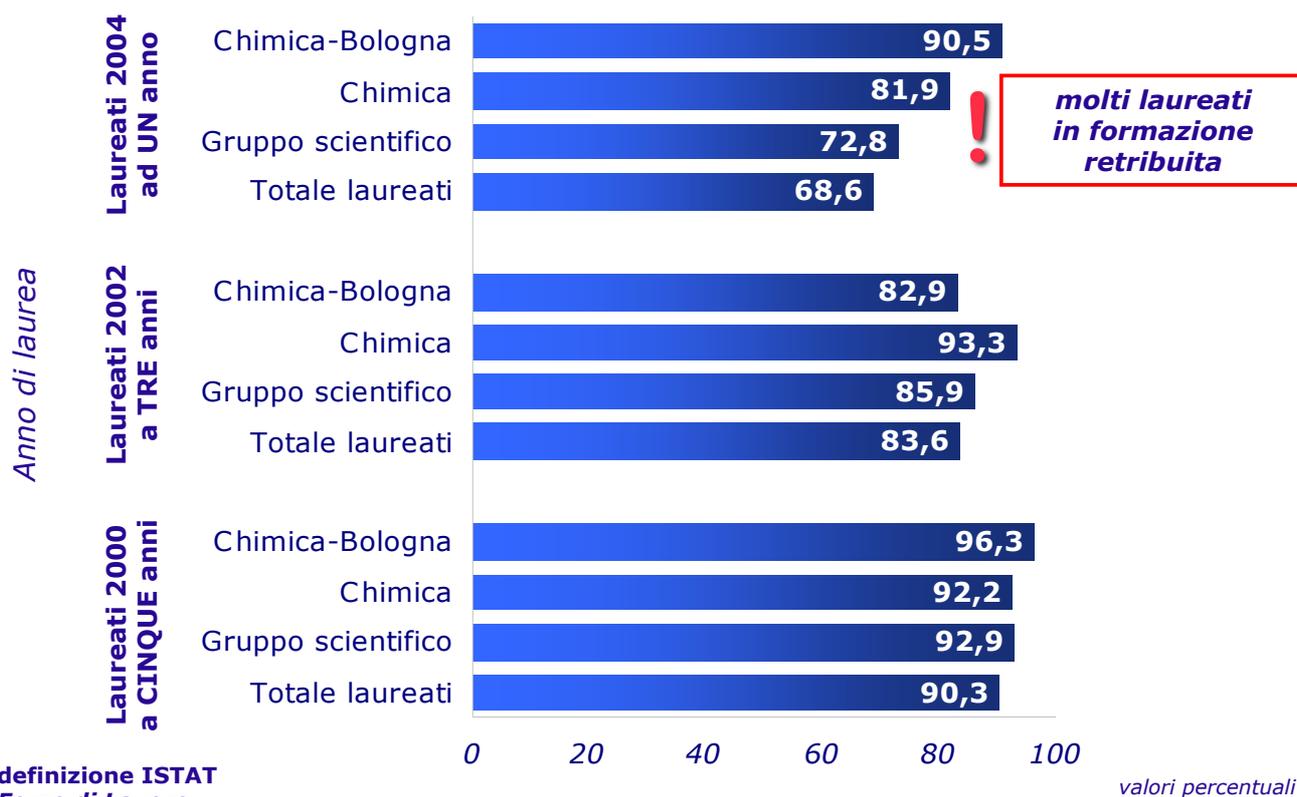
Fonte: ISTAT - Forze di Lavoro (rilevazione trimestrale)

valori percentuali





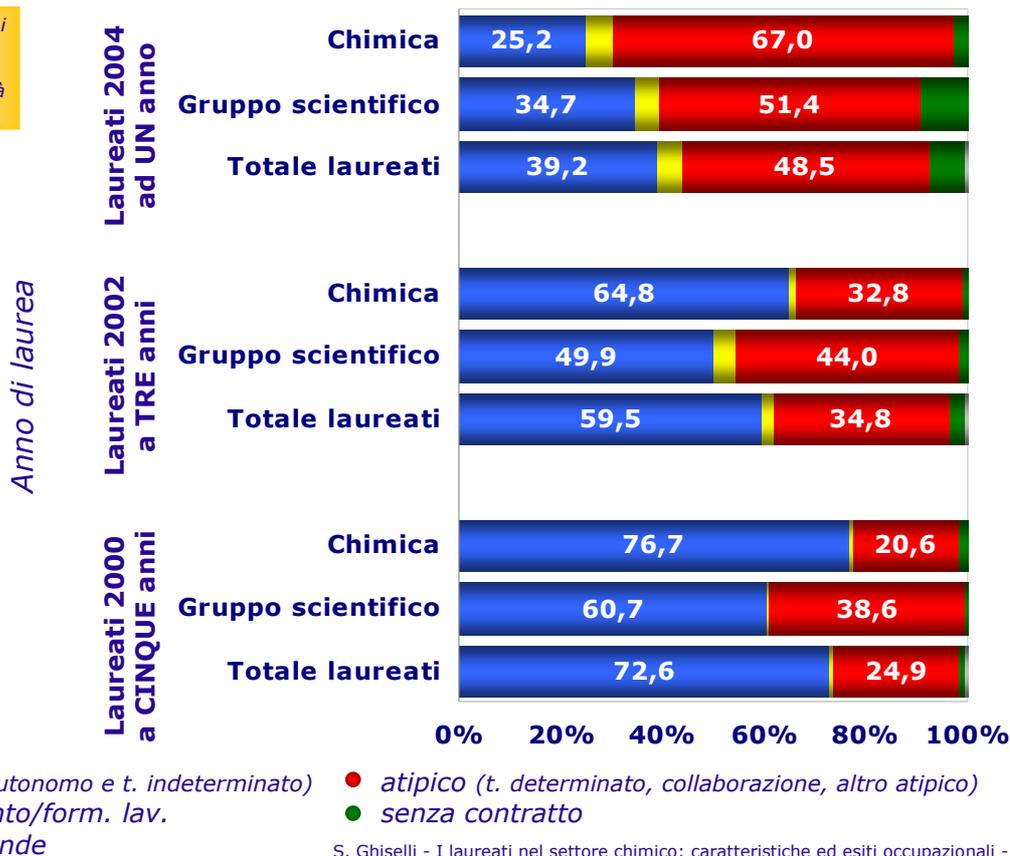
S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 39



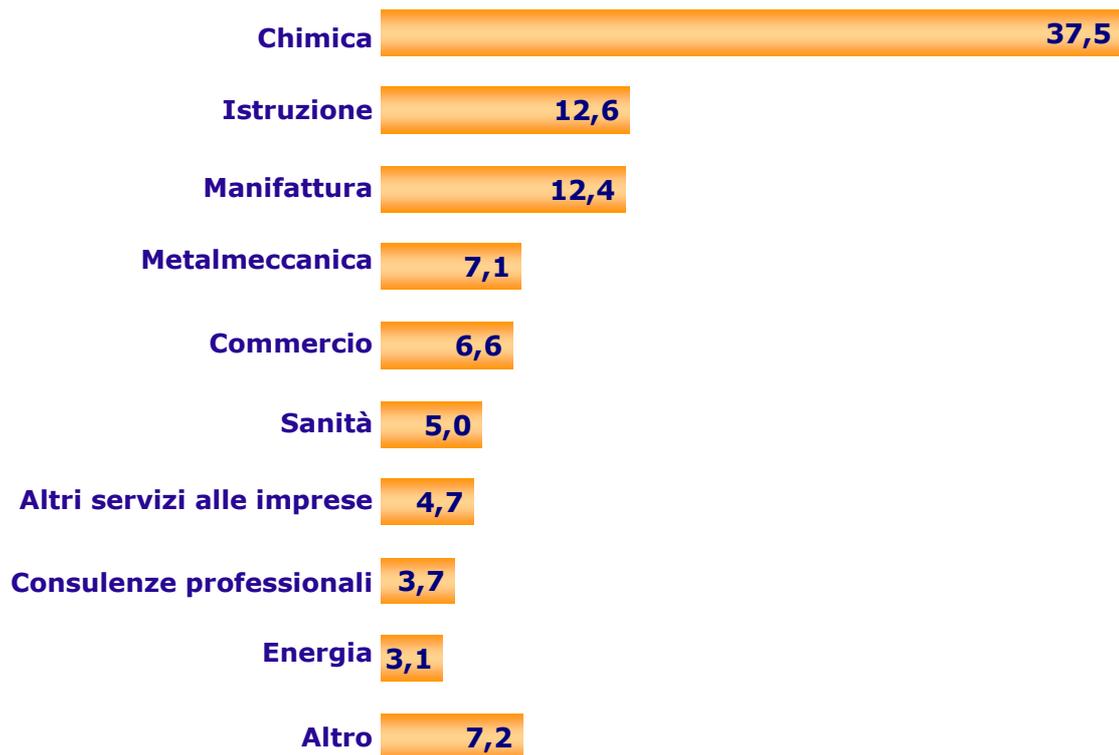
definizione ISTAT  
Forze di Lavoro  
(rilevazione continua)

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 40

Le successive elaborazioni non riportano il dato di Chimica-Bologna data la ridotta numerosità del collettivo in esame



S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 41

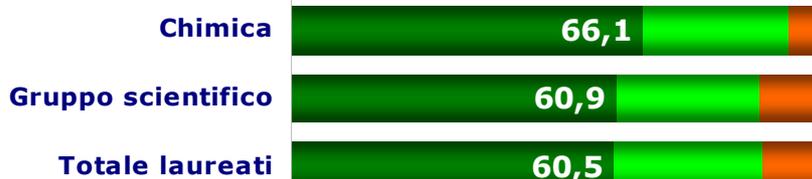


valori percentuali  
non sono riportate le mancate risposte

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 42

\*ottenuta combinando la valutazione circa la **richiesta del titolo** per l'esercizio dell'attività lavorativa e il livello di **utilizzazione delle competenze apprese** all'università

Anno di laurea

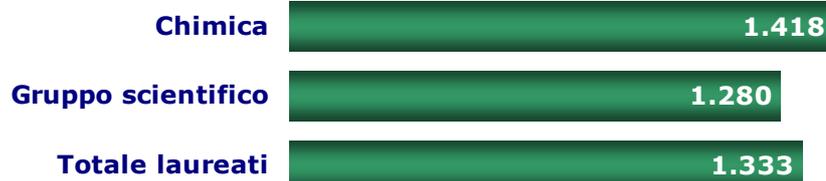
Laureati 2004  
ad UN annoLaureati 2002  
a TRE anniLaureati 2000  
a CINQUE anni

0% 20% 40% 60% 80% 100%

● molto eff./efficace ● abb. efficace ● poco/per nulla eff.

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 43

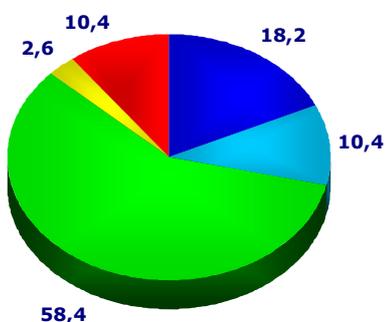
Anno di laurea

Laureati 2004  
ad UN annoLaureati 2002  
a TRE anniLaureati 2000  
a CINQUE anni

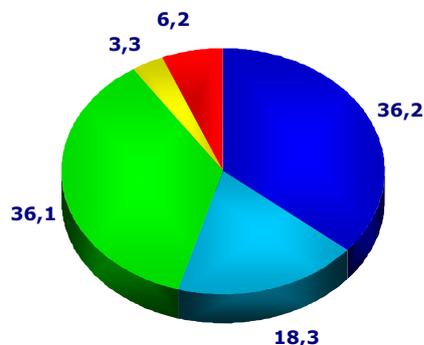
valori medi in euro

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 44

## CHIMICA



## TOTALE



- lavorano
- lavorano e sono iscritti alla specialistica
- sono iscritti alla specialistica
- non cercano
- cercano

valori percentuali

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 45

- A. Cammelli, *Dinamiche della scelta universitaria in Italia*, Fondazione Agnelli (in corso di pubblicazione)
- Percorso di orientamento alla scelta universitaria  
<http://orientamento.almalaurea.it/info/servizi/orientamento/index.shtml>
- Associazione AlmaDiploma (circa 100 scuole)  
[www.almadiploma.it](http://www.almadiploma.it)
- Consorzio AlmaLaurea – Profilo dei Laureati  
[www.almalaurea.it/universita/profilo](http://www.almalaurea.it/universita/profilo)
- Consorzio AlmaLaurea – Condizione Occupazionale dei Laureati  
[www.almalaurea.it/universita/occupazione](http://www.almalaurea.it/universita/occupazione)

S. Ghiselli - I laureati nel settore chimico: caratteristiche ed esiti occupazionali - 46