

Inserimento professionale dei
laureati
Indagine 2007

Manuale utente



Istat

Istituto Nazionale
di Statistica

Il manuale, curato da Paola Ungaro e Roberto Petrillo, è frutto della collaborazione fra l'Unità operativa Formazione universitaria, del Servizio DEM, e le Unità operative Metodologie statistiche per la tutela della riservatezza, Strategia campionaria e tecnica di rilevazione, del Servizio PSM.

Gli Allegati A e B sono di Fausta Sottili, l'Allegato D di Claudia De Vitiis (par. 1.1, 1.2 e 2.1) e Nicoletta Cibella (par. 2.2), l'Allegato E di Alessandra Capobianchi.

I programmi per l'elaborazione del file dati sono stati predisposti da Roberto Petrillo e Fausta Sottili

La progettazione dell'indagine e la rilevazione dei dati sono state curate da Paola Ungaro.

INDICE

PREMESSA	4
1. L'INDAGINE SULL'INSERIMENTO PROFESSIONALE DEI LAUREATI	6
1.1 Le principali caratteristiche e il disegno dell'indagine	6
1.2 Il processo di produzione dei dati	8
1.3 I contenuti informativi	9
2. LE VARIABILI CONTENUTE NEL FILE	12
ALLEGATO A: IL TRACCIATO RECORD	
ALLEGATO B: I CARTELLINI	
ALLEGATO C: DEFINIZIONI	
ALLEGATO D: STRATEGIA DI CAMPIONAMENTO E LIVELLO DI PRECISIONE DELLE STIME	
1. Strategia di campionamento	
1.1. Descrizione generale del disegno di campionamento	
1. 2. Procedimento per il calcolo delle stime	
2. Valutazione del livello di precisione delle stime	
2.1. Calcolo della varianza campionaria	
2.2. Presentazione sintetica degli errori campionari	
ALLEGATO E: METODOLOGIA PER LA STIMA DEL RISCHIO DI VIOLAZIONE DELLA RISERVATEZZA	

Premessa

Il Decreto Legislativo n° 322 del 6/9/1989 regola la diffusione delle informazioni statistiche prodotte nell'ambito del Sistema Statistico Nazionale al fine di garantire la riservatezza dei rispondenti. In particolare, per la diffusione di dati elementari, l'articolo 10, comma 2, dispone quanto segue: *“Sono distribuite altresì, ove disponibili, su richiesta motivata e previa autorizzazione del Presidente dell'ISTAT, collezioni campionarie di dati elementari, resi anonimi e privi di ogni riferimento che ne permetta il collegamento con singole persone fisiche e giuridiche”*.

Nell'osservanza di tale legge l'ISTAT ha adottato misure e tecniche che rendono impossibile, o altamente improbabile, il collegamento dei dati rilasciati con l'unità statistica a cui si riferiscono. Per tale motivo sui file originali delle indagini vengono apportate alcune modifiche, nell'intento di garantire la massima protezione ai dati contenendo al minimo l'eventuale perdita di informazione.

Le metodologie di protezione dei dati - che in passato si concretizzavano nell'accorpamento delle modalità di singole variabili e/o nell'oscuramento integrale di altre - sono state di recente modificate nella direzione di ampliare le informazioni a disposizione dell'utente, attraverso un più ampio ricorso alla tecnica della soppressione locale. Tale tecnica prevede che i valori assunti dalle variabili che comportano un elevato rischio di identificazione vengano oscurati a livello di singoli record e non sull'intero file dati (V. Allegato E).

Nelle prossime pagine, dopo una breve descrizione delle fasi principali dell'indagine sull'inserimento professionale dei laureati, viene riportato il tracciato record che descrive le variabili contenute nel file standard. Per agevolare l'elaborazione dei dati e l'interpretazione dei risultati, negli allegati a seguire sono riportati il questionario, le classificazioni e le definizioni adottate, e vengono illustrate le caratteristiche del disegno di campionamento e la metodologia adottata per la protezione dei dati.

Con l'occasione si ricorda al richiedente che si impegna a:

- utilizzare i dati soltanto per gli scopi dichiarati;
- non fornire a terzi i dati elementari, consentendone l'accesso, sotto la propria responsabilità, soltanto alle persone direttamente coinvolte nel lavoro per il quale essi sono stati richiesti;
- citare la fonte Istat nell'eventuale divulgazione di elaborazioni dei dati;
- inviare alla Biblioteca dell'Istat due copie delle pubblicazioni eventualmente prodotte con l'utilizzo dei dati ottenuti.

1. L'indagine sull'inserimento professionale dei laureati

1.1 Le principali caratteristiche e il disegno dell'indagine

Nel 2007 l'Istituto Nazionale di Statistica ha realizzato la settima edizione dell'indagine sull'inserimento professionale dei laureati, una delle tre rilevazioni - la prima ad essere varata - del Sistema di indagini sulla transizione scuola-lavoro.

Si tratta di un sistema integrato di rilevazioni finalizzate ad analizzare la condizione occupazionale dei giovani in possesso di titolo di studio post-obbligo, che comprende anche l'analoga indagine sui diplomati di scuola secondaria superiore¹. Nel 1999 e nel 2002, inoltre, è stata effettuata l'indagine totale sull'inserimento professionale dei diplomati universitari², non più ripetuta a causa della chiusura dei corsi di diploma.

Le indagini sulla transizione scuola-lavoro sono fortemente coerenti dal punto di vista della metodologia adottata: in tutti e tre i casi le rilevazioni sono triennali, condotte su singole leve di giovani in uscita dalla scuola secondaria superiore e dall'università a circa tre anni dal conseguimento del titolo³ e realizzate con tecnica **C.A.T.I.** (Computer Assisted Telephone Interview). L'integrabilità delle indagini è evidente anche da un punto di vista contenutistico: le rilevazioni utilizzano questionari analoghi nella struttura e, fin dove possibile, nei contenuti informativi.

L'indagine sull'inserimento professionale dei laureati, dopo una prima consistente ristrutturazione effettuata in occasione dell'edizione 2004⁴, è stata sottoposta nel 2007 ad un nuovo importante processo di revisione. Per la prima volta dall'avvio della riforma dei cicli accademici, infatti, è stata analizzata la condizione occupazionale dei laureati nei nuovi corsi triennali, tenuto conto della loro oramai raggiunta consistenza numerica e della sempre maggiore diffusione di percorsi di studio triennali "puri". Infatti, nei primi anni di applicazione della riforma, molte delle nuove lauree triennali sono state conseguite da studenti che

¹ Cfr. Istat (2002): Diplomati e mercato del lavoro – Indagine 2001, Collana Informazioni.

² Cfr. Istat (2004): Inserimento professionale dei diplomati universitari – Indagine 2002, Collana Informazioni.

³ La scelta di condurre le interviste a distanza di tre anni dal conseguimento del titolo di studio - oltre a tenere conto dell'eventuale espletamento del servizio militare - è coerente con i lunghi tempi di ricerca della prima occupazione che caratterizzano il mercato del lavoro italiano. Solo dopo un certo lasso di tempo dall'uscita dal sistema d'istruzione, infatti, è possibile indagare sugli esiti occupazionali, specie se l'attenzione è volta anche alla qualità del lavoro svolto.

⁴ Le principali innovazioni introdotte nell'edizione del 2004, consistite, da un lato, nell'ampliamento della rappresentatività campionaria a livello di ateneo e, dall'altro, nello sviluppo *in-house* del software di acquisizione dati che ha permesso anche l'introduzione di un modulo *ad-hoc* per la codifica assistita della professione, sono state riproposte anche in quest'ultima edizione dell'indagine.

avevano iniziato il percorso universitario in corsi di laurea tradizionali, poi “abbandonati” per passare alla nuova tipologia.

La necessità di dar conto degli esiti occupazionali delle diverse tipologie di corsi di laurea ha comportato, da un lato, un forte incremento della dimensione campionaria, dall’altro un’ampia ristrutturazione del questionario di rilevazione, soprattutto nella parte relativa al curriculum degli studi. In particolare, sono stati individuati in modo dettagliato i percorsi di studio successivi al conseguimento della laurea triennale, percorsi che rimandano alle diverse combinazioni del nuovo sistema universitario, strutturato su due livelli (3+2) con in più i master di primo e di secondo livello. Ovviamente, anche nella parte relativa al lavoro si è tenuto conto delle situazioni di quanti, conclusa la laurea triennale, hanno successivamente portato a termine il percorso specialistico. In quest’ultima edizione dell’indagine, inoltre, è possibile monitorare la situazione occupazionale dei laureati anche ad un solo anno dalla laurea, un’informazione di sempre più ampio interesse per una più completa valutazione dell’efficacia della formazione accademica.

La popolazione di riferimento dell’indagine 2007 sull’inserimento professionale dei laureati è costituita dai **laureati dell’anno solare 2004 in tutti gli atenei italiani nei corsi di laurea lunghi (lauree tradizionali e lauree a ciclo unico) e nei corsi triennali**, per un totale di **260.070 laureati** (167.886 in corsi lunghi e 92.184 in corsi triennali). L’indagine è campionaria e prevede la formazione di un **campione a uno stadio stratificato per sesso, ateneo di appartenenza e corso di laurea**, rappresentativo a livello di ateneo incrociato per area didattica (si veda “Strategia di campionamento e livello di precisione delle stime” in Allegato D) .

I rispondenti all’indagine sono stati complessivamente **47.300** (26.570 laureati in corsi lunghi e 20.730 in corsi triennali) con un tasso di risposta del **69,5%**, circa due punti percentuali più elevato di quello raggiunto nella precedente edizione⁵.

1.2 Il processo di produzione dei dati

L'indagine si è svolta in due fasi: la prima, che ha coinvolto gli atenei, ha consentito di costruire l'elenco da cui estrarre i nominativi da contattare; la seconda, rivolta ai laureati selezionati nel campione, ha permesso la raccolta dei dati relativi ai singoli percorsi universitari e post-laurea.

Più in particolare, nell'ambito della prima fase è stato realizzato un censimento dei laureati dell'anno 2004 presso tutti gli atenei italiani⁵. Tale elenco ha costituito la base necessaria alla formazione del campione di laureati da intervistare. Oltre alle notizie anagrafiche, le università hanno fornito una prima sintetica descrizione dei percorsi accademici dei laureati (data di conseguimento del titolo, voto riportato, durata degli studi). Queste informazioni sono state in seguito utilizzate per effettuare controlli di coerenza con quanto successivamente dichiarato dagli intervistati.

Nella seconda fase di rilevazione, il campione di laureati è stato contattato telefonicamente ed intervistato da una ditta specializzata. Le interviste sono state effettuate nel corso di 104 giorni lavorativi (la rilevazione è terminata nel mese di dicembre); il numero medio di interviste effettuate quotidianamente da ciascun intervistatore è stato pari a 6,5.

Benché la tecnica C.A.T.I. consenta di controllare la coerenza delle risposte rilasciate dall'intervistato già durante la fase di rilevazione, il file dati è stato sottoposto, una volta conclusa la fase di rilevazione, ad un ulteriore processo di controllo e successiva correzione. Le incoerenze e le incompatibilità sono state eliminate mediante specifici software basati su metodologie deterministiche e probabilistiche. In particolare, i metodi probabilistici utilizzati si basano sulla ricerca di un laureato-donatore, con caratteristiche simili a quelle del laureato che presenta il dato mancante o errato, che possa donare l'informazione.

Si è proceduto, quindi, alla costruzione delle stime utilizzando degli stimatori di ponderazione vincolati per sesso, corso e ateneo, secondo la metodologia di stima standard utilizzata dall'Istat (V. Allegato D).

I dati sono quindi stati elaborati e sottoposti a validazione mediante il confronto con le precedenti edizioni dell'indagine e con i principali indicatori disponibili sul fenomeno.

⁵ Cfr. Istat (2006): I laureati e il mercato del lavoro - Inserimento professionale dei laureati – Indagine 2004, Collana Informazioni.

⁶ La raccolta delle liste individuali, realizzata perlopiù per via telematica, si è protratta per circa sei mesi, al termine dei quali il file dati è stato sottoposto a controlli di completezza e coerenza rispetto ai dati di fonte amministrativa prodotti dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Nella fase di controllo, considerata la tecnica telefonica di rilevazione dei dati, particolare attenzione è stata rivolta alla revisione e correzione dei numeri telefonici forniti e alla ricerca dei numeri mancanti.

Il processo di produzione dei dati si conclude con la loro diffusione attraverso più canali: il tradizionale volume cartaceo, il sito internet dell'Istat, il file standard, il Laboratorio di Analisi dei Dati Elementari ADELE.

1.3 I contenuti informativi

Il questionario utilizzato per l'indagine sui laureati – strutturato in maniera da assicurare la confrontabilità con le informazioni raccolte dall'indagine sulla transizione dei diplomati di scuola secondaria superiore e l'integrazione con altre fonti dell'Istituto in tema - si articola in cinque sezioni. La prima sezione è dedicata al curriculum degli studi e alle attività di qualificazione, la seconda al lavoro, la terza alla ricerca del lavoro, mentre nella quarta e nella quinta si raccolgono notizie relative alla famiglia d'origine e informazioni anagrafiche. Le sezioni del questionario e i principali quesiti di snodo sono presentati nello schema 1; di seguito vengono invece illustrati gli obiettivi e i principali contenuti delle diverse sezioni.

SEZIONE 1 – CURRICULUM

Il percorso formativo intrapreso rappresenta certamente una determinante degli esiti occupazionali. Per tale motivo l'indagine propone un'ampia sezione nella quale viene analizzato il curriculum degli studi attraverso la raccolta di informazioni sulla carriera sia scolastica sia universitaria: indirizzo scolastico ed accademico concluso, rendimento, eventuale possesso di altri titoli di studio, percorso accademico (interruzioni/trasferimenti di corso), modalità di frequenza dell'università, soddisfazione per scelte di studio effettuate, ulteriore impegno in attività formative.

Per quanto riguarda i laureati in corsi triennali, questa prima parte del questionario è stata arricchita con quesiti volti a distinguere tra percorsi universitari "puri" e percorsi agevolati da cambiamenti di corso o dal possesso di titoli conseguiti in precedenza (con richiesta di indicare l'anno accademico di prima immatricolazione all'università, quello di prima iscrizione al corso concluso nel 2004 con l'eventuale riconoscimento di crediti formativi). Inoltre, si sono analizzati in modo approfondito i percorsi di studio successivi al conseguimento della laurea triennale, con particolare riferimento ai passaggi alle lauree specialistiche biennali.

Le informazioni rilevate in tale sezione, integrandosi con quelle provenienti dalle fonti amministrative (indagini MIUR sull'istruzione universitaria), costituiscono un utile patrimonio per lo studio delle carriere accademiche degli studenti dei corsi di laurea.

SEZIONE 2 – LAVORO

La sezione si apre con l'analisi delle caratteristiche del lavoro svolto: professione, posizione nella professione, tipo di lavoro (occasionale o continuativo, a termine o a tempo indeterminato), tipo di contratto, settore di attività economica, orario, guadagno mensile, data di inizio, modalità di accesso al lavoro, coerenza con il titolo di studio posseduto, livello di soddisfazione rispetto a particolari aspetti del lavoro, ecc..

Considerata l'elevata mobilità occupazionale che caratterizza i primi anni della vita lavorativa giovanile, la sezione sul lavoro prosegue con quesiti mirati alla ricostruzione della storia lavorativa dell'intervistato (esperienze di lavoro rifiutate o interrotte dopo la laurea, caratteristiche principali del lavoro interrotto). A partire dall'indagine 2007, inoltre, sono stati inseriti per la prima volta alcuni quesiti volti ad analizzare la condizione occupazionale dei laureati ad un anno dalla laurea.

SEZIONE 3 – RICERCA DI LAVORO

I quesiti di questa sezione, rivolti esclusivamente a coloro che si dichiarano alla ricerca di un'occupazione (che siano o meno occupati al momento in cui viene svolta l'indagine), sono volti a rilevare notizie sia sulle modalità di ricerca del lavoro sia sulle caratteristiche del lavoro desiderato (tipo e orario di lavoro preferiti, propensione a cambiare città, attese retributive).

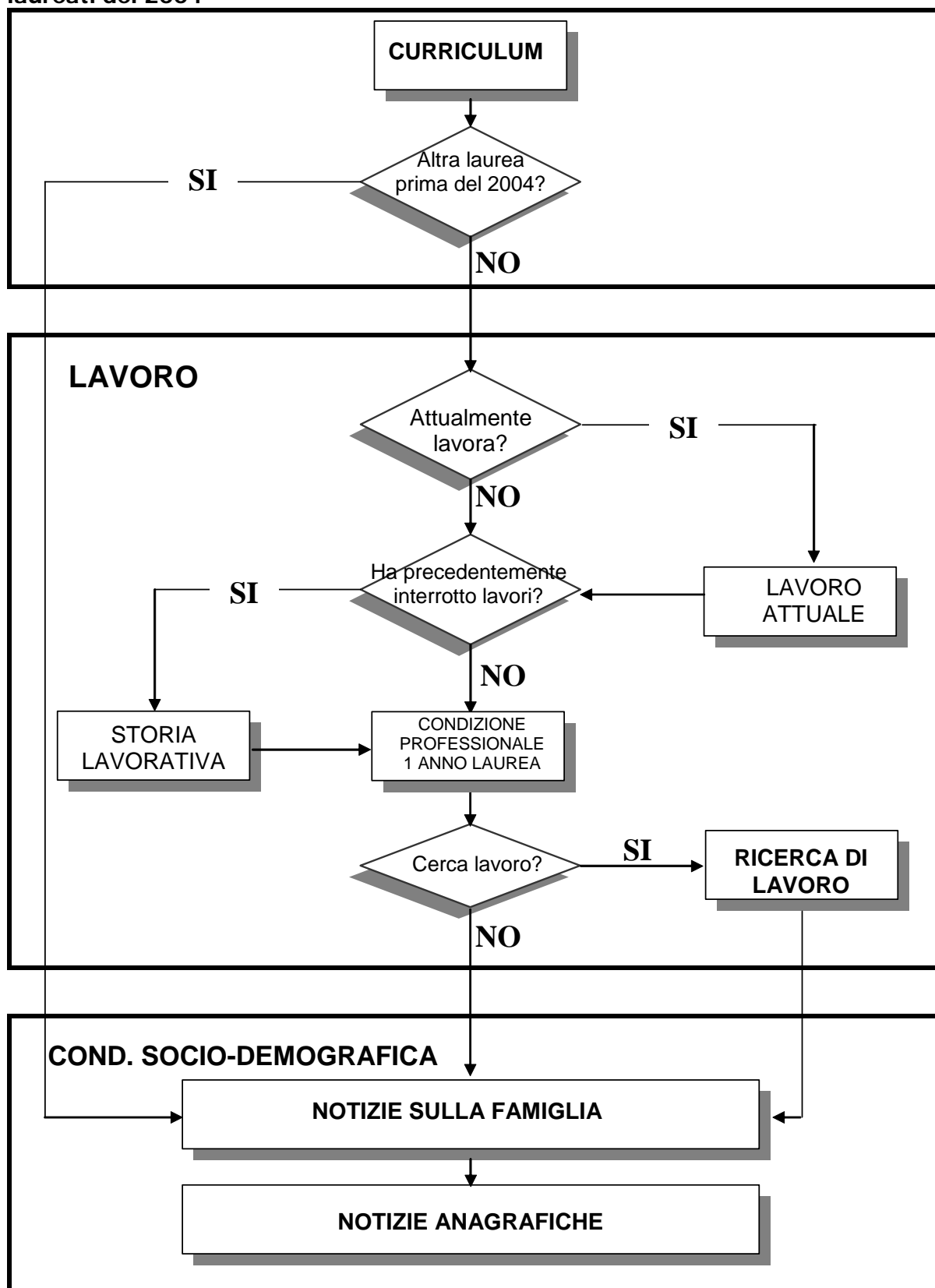
SEZIONE 4 – NOTIZIE SULLA FAMIGLIA D'ORIGINE

La sezione mira ad ottenere una descrizione dell'ambiente socio-culturale di provenienza degli intervistati attraverso la raccolta di informazioni sulla struttura familiare, sul livello di istruzione dei genitori e sulla loro condizione professionale, tutti elementi utili sia ad analizzare l'effetto delle condizioni sociali di origine sul successo negli studi, sia a confrontare la posizione sociale dei giovani rispetto a quelle della famiglia d'origine.

SEZIONE 5 – NOTIZIE ANAGRAFICHE

Questa sezione, uniformata alle altre indagini dell'Istat in base a definizioni internazionali, richiede indicazioni sulle caratteristiche di base dell'intervistato, relative alla cittadinanza, alla provincia di abitazione e di lavoro, all'anno di nascita, allo stato civile.

Schema 1: Sezioni e snodi del questionario sull'inserimento professionale dei laureati del 2004



2. Le variabili contenute nel file

Analogamente alla precedente edizione dell'indagine, vengono diffuse in modo puntuale alcune variabili cruciali come l'Ateneo in cui è stata conseguita la laurea, il reddito percepito e il reddito desiderato. Sono, inoltre, disponibili informazioni sulla residenza dei laureati prima dell'iscrizione all'università, sulla regione di lavoro e su quella di domicilio abituale.

L'adozione di una metodologia di protezione dei dati che si basa sulla tecnica di soppressione locale (vedi Allegato E) ha determinato la presenza di alcuni blank nelle variabili corso di laurea, classe, ateneo, sesso ed età. Infine, per le variabili età e voto di laurea sono state costruite delle aggregazioni in classi.

Nel tracciato record (Allegato A) vengono riportati nell'ordine:

1. il nome delle variabili (colonna "Variabile"), definito dal numero del corrispondente quesito nel questionario di rilevazione;
2. la posizione (colonne "da posizione" "a posizione");
3. l'ampiezza del campo in byte (colonna "n. di posizioni");
4. la descrizione delle variabili (colonna "Descrizione variabile"), che definisce il contenuto informativo di ciascuna variabile e le codifiche adottate, rimandando ai cartellini (Allegato B) solo nei casi in cui si sia proceduto a codifiche diverse da quelle presenti nel questionario.

La variabile COEFF individua il coefficiente di riporto all'universo, cioè il peso che ogni unità campionaria assume nella popolazione di riferimento. Ad esempio, se in un record il valore di COEFF è pari a 5, significa che le informazioni contenute in quel record sono riferite a 5 laureati dell'anno 2004.

Allegato A

IL TRACCIATO RECORD

Variabile	Da posizione	A posizione	N. di posizioni	Descrizione variabile	
N_ordine_L	1	5	5	Numero d'ordine del laureato	
Tipologia	6	6	1	Tipologia di laurea conseguita (laurea in corsi lunghi o laurea in corsi triennali)	1=Laurea in corsi lunghi 2=Laurea triennale
Ateneo1	7	11	5	Ateneo (laureati in corsi lunghi)	(Allegato B Cartellino A1)
Ateneo2	12	16	5	Ateneo (laureati in corsi triennali)	(Allegato B Cartellino A2)
Corso	17	18	2	Corso di laurea (laureati in corsi lunghi)	(Allegato B Cartellino B)
Classe	19	20	2	Classe di laurea (laureati in corsi triennali)	(Allegato B Cartellino C)
sexso	21	22	2	Sesso	01=maschio, 02=femmina
Gruppo	23	24	2	Gruppo di corsi di laurea	(Allegato B Cartellino D)
Area	25	25	1	Area disciplinare	(Allegato B Cartellino E)
Sezione 1: CURRICULUM					
Q1_1	26	26	1	Tipo di maturità posseduta	
Q1_2	27	28	2	Voto di maturità (in sessantesimi)	
Q1_3	29	29	1	Conseguimento titoli universitari prima del 2004	
Q1_41	30	30	1	Primo titolo	1=Un' altra laurea 2=Un diploma universitario 3=Nessuno di questi
Q1_42	31	31	1	Secondo titolo	1=Un' altra laurea 2=Un diploma universitario 3=Nessuno di questi
Q1_43	32	32	1	Terzo titolo	1=Un' altra laurea 2=Un diploma universitario 3=Nessuno di questi
Q1_5	33	33	1	Corsi universitari precedentemente interrotti	
Q1_6	34	34	1	Anno di prima immatricolazione ad un corso universitario	
Q1_7	35	35	1	Anno di immatricolazione al corso triennale concluso nel 2004	
Q1_8	36	36	1	Riconoscimento di crediti	
Q1_9	37	39	3	Numero crediti riconosciuti	001=Fino a 59 002=Da 60 a 119 003=120 e oltre 998=Non risponde
Q1_10	40	40	1	Attività per cui ha ottenuto il riconoscimento dei crediti	
Q1_11	41	41	1	Frequenza alle lezioni	
Q1_12	42	42	1	Sede universitaria nella stessa città in cui viveva	
Q1_13	43	43	1	Trasferimento in altra città	
Q1_14	44	44	1	Motivazione del mancato trasferimento	
Q1_15	45	45	1	Frequenza a corsi privati di preparazione esami	
Q1_16	46	46	1	Partecipazione a programmi di mobilità internazionale tipo Erasmus	
Q1_17	47	49	3	In quale paese straniero	(Allegato B Cartellino H)
Q1_18	50	50	1	Lavori durante gli studi universitari	
Q1_19	51	51	1	Laurea in corso o fuori corso	

Q1_20	52	52	1	Anni fuori corso	1=Un anno di fuori corso 2=Due anni di fuori corso 3=Tre anni di fuori corso 4=Quattro anni o più
Q1_22	53	55	3	Voto di laurea (in centodecimi)	001=Minore o uguale a 79 002=Tra 80 e 89 003=Tra 90 e 94 004=Tra 95 e 99 puntuale per i voti successivi
Q1_23	56	56	1	Lode	
Q1_24	57	58	2	Mese di laurea	
Q1_251	59	60	2	Motivo della scelta del corso concluso nel 2004	
Q1_252	61	62	2	Secondo motivo	
Q1_26	63	63	1	Si iscriverebbe di nuovo allo stesso corso	
Q1_27	64	64	1	Si iscriverebbe di nuovo all'università	
Q1_28	65	65	1	Si iscriverebbe ad un corso di un'area simile o diversa	
Q1_29	66	66	1	Motivo per cui non si riscriverebbe allo stesso corso di laurea	
Q1_30	67	67	1	Conseguimento dell'abilitazione professionale	
Q1_31_a	68	68	1	Formazione dopo il 2004: master universitario di primo livello	
Q1_31_b	69	69	1	Formazione dopo il 2004: laurea specialistica biennale	
Q1_31_c	70	70	1	Formazione dopo il 2004: corso di laurea lungo	
Q1_31_d	71	71	1	Formazione dopo il 2004: master universitario di secondo livello	
Q1_31_e	72	72	1	Formazione dopo il 2004: corso di laurea triennale	
Q1_31_f	73	73	1	Formazione dopo il 2004: diploma universitario o SDFS	
Q1_32	74	74	1	Riconoscimento crediti all'iscrizione alla laurea specialistica	
Q1_33	75	76	2	Motivo dell'iscrizione alla laurea specialistica	
Q1_34	77	77	1	Motivo dell'iscrizione ad una laurea specialistica non del tutto coerente alla triennale	
Q1_35a	78	78	1	Anno di conseguimento della laurea specialistica	
Q1_35b	79	80	2	Mese di conseguimento della laurea specialistica	
Q1_36	81	83	3	Crediti mancanti per il conseguimento della laurea specialistica	001=Fino a 19 002= da 20 a 39 003=Da 40 a 59 004=60 e oltre
Q1_37_a	84	84	1	Formazione dopo il 2004: dottorato di ricerca	
Q1_37_b	85	85	1	Formazione dopo il 2004: specializzazione post-laurea	
Q1_37_c	86	86	1	Formazione dopo il 2004: master extrauniversitario	
Q1_37_d	87	87	1	Formazione dopo il 2004: borsa di studio o di lavoro	
Q1_37_e	88	88	1	Formazione dopo il 2004: stage, tirocinio o praticantato	
Q1_37_f	89	89	1	Formazione dopo il 2004: corso di formazione professionale o di aggiornamento (oltre 6 mesi/600 ore)	
Q1_37_g	90	90	1	Formazione dopo il 2004: altra attività di studio e formazione	
Q1_38	91	91	1	L'attività di formazione è retribuita?	
Sezione 2: LAVORO					
Q2_1	92	92	1	Lavora?	
Q2_2	93	93	1	Motivo per cui non lavora	
Q2_3	-	-	-	Blank	Riservato Istat
prof_L	94	94	1	Professione del laureato	(Allegato B Cartellino F)
Q2_4	95	95	1	Posizione nella professione	

Q2_5	96	96	1	Posizione nella professione lavoratori autonomi	
Q2_6	97	97	1	Partita IVA	
Q2_7	98	98	1	Ritenuta d'acconto	
Q2_8	99	99	1	Posizione nella professione lavoratori dipendenti	
Q2_9	100	100	1	Contributi previdenziali	
Q2_10	101	101	1	Tipo di lavoro: occasionale/stagionale o continuativo	
Q2_11	102	102	1	Motivo del lavoro occasionale/stagionale	
Q2_12	103	103	1	Lavoro a tempo determinato o indeterminato	
Q2_12b	104	104	1	Lavoro a tempo indeterminato fin dall'inizio?	
Q2_13	105	105	1	Motivo del lavoro a tempo determinato	
Q2_14	106	107	2	Tipo di contratto	
Q2_15	108	108	1	Settore di attività economica	
Q2_16	109	109	1	Settore dei servizi	
Q2_17	110	110	1	Settore dell'industria	
Q2_18	111	111	1	Numero dipendenti dell'impresa, ente o studio dove lavora	
Q2_19	112	112	1	Tipologia di orario: tempo pieno o part-time	
Q2_20	113	113	1	Motivo del part-time	
Q2_21	114	115	2	Ore di lavoro settimanali retribuite	
Q2_22	-	-	-	Blank	Riservato Istat
redd_per	116	119	4	Reddito mensile percepito	Fino a €2000 arrotondamento in base 10, da oltre €2000 fino a €3000 arrotondamento in base 100, 3333= oltre €3000, 0=reddito non indicato
Q2_23	120	120	1	Trasferimento per lavoro	
Q2_24	121	121	1	Inizio lavoro prima o dopo la laurea	
Q2_24bis	122	122	1	Inizio lavoro prima o dopo la laurea specialistica	
Q2_25a	123	123	1	Anno di inizio del lavoro	
Q2_25b	124	125	2	Mese di inizio del lavoro	
Q2_26	126	126	1	Necessità laurea per accesso al lavoro	
Q2_26bis	127	127	1	Necessità laurea triennale per accesso al lavoro	
Q2_27	128	128	1	Tipo di laurea necessaria	
Q2_28	129	129	1	Votazione minima necessaria	
Q2_29	130	130	1	Necessità effettiva della laurea per svolgere il lavoro	
Q2_30a	131	131	1	Miglioramento della posizione lavorativa dopo la laurea	
Q2_30b	132	132	1	Miglioramento del trattamento economico dopo la laurea	
Q2_31_1	133	133	1	Soddisfazione: mansioni svolte	
Q2_31_2	134	134	1	Soddisfazione: stabilità del lavoro	
Q2_31_3	135	135	1	Soddisfazione: grado di autonomia	
Q2_31_4	136	136	1	Soddisfazione: utilizzo conoscenze universitarie	
Q2_31_5	137	137	1	Soddisfazione: trattamento economico	
Q2_31_6	138	138	1	Soddisfazione: possibilità di carriera	
Q2_32	139	140	2	Canali di accesso al lavoro	
Q2_33	141	141	1	Aiuto di una persona all'inizio dell'attività	
Q2_34	142	142	1	Tipo di aiuto ricevuto	
Q2_35	143	143	1	Persona che ha dato l'aiuto	
Q2_36	144	144	1	Attività lavorativa in corso al momento della laurea	
Q2_37	145	145	1	Opportunità lavorative dopo la laurea	
Q2_38	146	146	1	Accettazione o rifiuto di opportunità lavorative	

Q2_39	147	147	1	Motivo del rifiuto	
Q2_40	148	148	1	Tipologia del primo lavoro interrotto dopo la laurea: occasionale/stagionale o continuativo	
Q2_41	149	149	1	Tipologia del primo lavoro interrotto dopo la laurea: a tempo determinato o senza scadenza	
Q2_42a	150	150	1	Anno di inizio del lavoro interrotto	
Q2_42b	151	152	2	Mese di inizio del lavoro interrotto	
Q2_43	153	154	2	Motivo dell'interruzione	
Q2_44	155	155	1	Ad un anno dalla laurea: lavorava?	
Q2_45	156	156	1	Ad un anno dalla laurea: cercava lavoro?	
Q2_46	157	157	1	Tipologia di lavoro ad un anno dalla laurea: occasionale/stagionale o continuativo?	
Q2_47	158	158	1	Ad un anno dalla laurea: svolgeva una attività formativa o di studio?	
Q2_48	159	159	1	Ricerca di lavoro	
Q2_49	160	160	1	Motivo della non ricerca di lavoro	
Q2_50	161	161	1	Ricerca di un nuovo lavoro	
Sezione 3: RICERCA DI LAVORO					
Q3_1	162	162	1	Periodo dell'ultima iniziativa di ricerca intrapresa	
Q3_2	163	163	1	Tipologia di orario preferito (tempo pieno o part-time)	
Q3_3	164	164	1	Tipologia di lavoro desiderato (dipendente o autonomo)	
Q3_4	165	165	1	Disponibilità a lavorare all'estero	
Q3_5	166	166	1	Disponibilità a cambiare città	
Q3_6a	-	-	-	Blank	Riservato Istat
redd_des	167	170	4	Reddito minimo mensile desiderato	
Q3_7	171	171	1	Disponibilità ad iniziare entro 15 giorni	
Sezione 4: NOTIZIE SULLA FAMIGLIA DI ORIGINE					
Q4_1	172	172	1	Titolo di studio del padre	
Q4_2	173	173	1	Titolo di studio della madre	
Q4_3	174	174	1	Condizione occupazionale del padre	
Q4_4	-	-	-	Blank	Riservato Istat
prof_P	175	175	1	Professione del padre del laureato	(Allegato B Cartellino F)
Q4_5	176	176	1	Posizione nella professione del padre	
Q4_6	177	177	1	Posizione nella professione padre lavoratore autonomo	
Q4_7	178	178	1	Posizione nella professione padre lavoratore dipendente	
Q4_8	179	179	1	Settore di attività del padre	
Q4_9	180	180	1	Condizione occupazionale della madre	
Q4_10	181	181	1	Posizione nella professione della madre	
Q4_11	182	182	1	Posizione nella professione madre lavoratrice autonoma	
Q4_12	183	183	1	Posizione nella professione madre lavoratrice dipendente	
Q4_13	184	184	1	Settore di attività della madre	
Sezione 5: NOTIZIE ANAGRAFICHE					
Q5_1	185	185	1	Cittadinanza italiana o straniera	
Q5_2	-	-	-	Blank	Riservato Istat
Q5_3	-	-	-	Blank	Riservato Istat
Q5_4	-	-	-	Blank	Riservato Istat
Q5_5	-	-	-	Blank	Riservato Istat
regio_ateneo	186	186	1	La regione dell'ateneo è la stessa dove risiedeva al momento dell'iscrizione all'università?	1=stessa regione 2=altra regione
regio_res	187	188	2	Regione di domicilio abituale	(Allegato B Cartellino G)
Q5_61	189	189	1	Convivenza abituale: prima opzione	

Q5_62	190	190	1	Convivenza abituale: seconda opzione	
Q5_63	191	191	1	Convivenza abituale: terza opzione	
prov_lav	192	192	1	Provincia di lavoro	1=stessa provincia di residenza 2=altra provincia
regio_lav	193	194	2	Regione di lavoro	(Allegato B Cartellino G)
cl_eta1	195	195	1	Età in classi (laureati in corsi lunghi)	1= fino a 24 anni 2=25 e 26 anni 3=27, 28 e 29 anni 4= 30 anni e più
cl_eta2	196	196	1	Età in classi (laureati in corsi triennali)	1= fino a 22 anni 2=23 e 24 anni 3=da 25 a 29 anni 4= 30 anni e più
Q5_9	197	197	1	Obblighi di leva	
Q5_10	198	198	1	Stato civile	
Q5_11	199	199	1	Figli	
coeff	200	211	12	Coefficiente di riporto all'universo	(10 decimali)

Allegato B

I CARTELLINI

CARTELLINO A1 – Atenei (laureati in corsi lunghi)

04201	Ancona - Università Politecnica delle Marche
07801	Arcavacata di Rende - Università degli studi della Calabria
07202	Bari - Politecnico
07201	Bari - Università degli studi
06201	Benevento - Università degli studi del Sannio
01601	Bergamo - Università degli studi
03701	Bologna - Università degli studi
01701	Brescia - Università degli studi
09201	Cagliari - Università degli studi
04302	Camerino - Università degli studi
07001	Campobasso - Università degli studi del Molise
06001	Cassino - Università degli studi
01201	Castellanza - Università "Carlo Cattaneo"
08701	Catania - Università degli studi
07901	Catanzaro - Università degli studi "Magna Grecia"
06901	Chieti - Università degli studi Gabriele D'Annunzio
03801	Ferrara - Università degli studi
04801	Firenze - Università degli studi
07101	Foggia - Università degli studi
01001	Genova - Università degli studi
06601	L'Aquila - Università degli studi
07501	Lecce - Università degli studi
04301	Macerata - Università degli studi
08301	Messina - Università degli studi
01505	Milano - Libera Università di Lingue e Comunicazione (IULM)
01502	Milano - Politecnico
01504	Milano - Università Cattolica del "Sacro Cuore"
01503	Milano - Università commerciale "Luigi Bocconi"
01501	Milano - Università degli studi
01509	Milano-Bicocca - Università degli studi
03601	Modena e Reggio Emilia - Università degli studi
06304	Napoli - Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa"
06306	Napoli - Seconda Università degli studi
06301	Napoli - Università degli studi "Federico II"
06303	Napoli - Università degli studi "L' Orientale"
06302	Napoli - Università degli studi "Parthenope"
02801	Padova - Università degli studi
08201	Palermo - Università degli studi
03401	Parma - Università degli studi
01801	Pavia - Università degli studi
05401	Perugia - Università degli studi
05001	Pisa - Università degli studi
07601	Potenza - Università degli studi della Basilicata
08001	Reggio Calabria - Università degli studi Mediterranea

05807	Roma - III Università degli studi
05805	Roma - Libera Università internazionale degli studi sociali Guido Carli (LUISS)
05803	Roma - Libera Università Maria SS.Assunta (LUMSA)
05801	Roma - Università degli studi "La Sapienza"
05802	Roma - Università degli studi di "Tor Vergata"
06501	Salerno - Università degli studi
09001	Sassari - Università degli studi
05201	Siena - Università degli studi
06701	Teramo - Università degli studi
00102	Torino - Politecnico
00101	Torino - Università degli studi
02201	Trento - Università degli studi
03201	Trieste - Università degli studi
03001	Udine - Università degli studi
04101	Urbino - Università degli studi
01202	Varese - Università dell' Insubria
02701	Venezia - Università degli studi "Cà Foscari"
02702	Venezia - Università IUAV
00201	Vercelli - Università degli studi del Piemonte orientale "A. Avogadro"
02301	Verona - Università degli studi
05601	Viterbo - Università della Tuscia
09900= Atenei con meno di 200 laureati	Aosta - Università degli studi
	Bolzano - Libera Università
	Casamassima - Libera Università Mediterranea "Jean Monnet"
	Milano - Università Vita-Salute San Raffaele
	Perugia - Università per stranieri
	Roma - Libera Università degli studi San Pio V
	Roma - Università "Campus Bio-Medico"
	Siena - Università per stranieri

CARTELLINO A2 – Atenei (laureati in corsi triennali)

04201	Ancona - Università Politecnica delle Marche
07801	Arcavacata di Rende - Università degli studi della Calabria
07201	Bari - Università degli studi
01601	Bergamo - Università degli studi
03701	Bologna - Università degli studi
01701	Brescia - Università degli studi
09201	Cagliari - Università degli studi
06001	Cassino - Università degli studi
06901	Chieti - Università degli studi Gabriele D'Annunzio
03801	Ferrara - Università degli studi
04801	Firenze - Università degli studi
01001	Genova - Università degli studi
06601	L'Aquila - Università degli studi
08301	Messina - Università degli studi
01505	Milano - Libera Università di Lingue e Comunicazione (IULM)
01502	Milano - Politecnico
01504	Milano - Università Cattolica del "Sacro Cuore"
01503	Milano - Università commerciale "Luigi Bocconi"
01501	Milano - Università degli studi
01509	Milano-Bicocca - Università degli studi
03601	Modena e Reggio Emilia - Università degli studi
06306	Napoli - Seconda Università degli studi

06301	Napoli - Università degli studi "Federico II"
02801	Padova - Università degli studi
08201	Palermo - Università degli studi
03401	Parma - Università degli studi
01801	Pavia - Università degli studi
05401	Perugia - Università degli studi
05001	Pisa - Università degli studi
05807	Roma - III Università degli studi
05801	Roma - Università degli studi "La Sapienza"
05802	Roma - Università degli studi di "Tor Vergata"
05201	Siena - Università degli studi
00102	Torino - Politecnico
00101	Torino - Università degli studi
03201	Trieste - Università degli studi
03001	Udine - Università degli studi
02701	Venezia - Università degli studi "Cà Foscari"
00201	Vercelli - Università degli studi del Piemonte orientale "A. Avogadro"
02301	Verona - Università degli studi
05601	Viterbo - Università della Tuscia
09990= Atenei con meno di 750 laureati	Aosta - Università degli studi
	Bari - Politecnico
	Benevento - Università degli studi del Sannio
	Bolzano - Libera Università
	Camerino - Università degli studi
	Campobasso - Università degli studi del Molise
	Casamassima - Libera Università Mediterranea "Jean Monnet"
	Castellanza - Università "Carlo Cattaneo"
	Catania - Università degli studi
	Catanzaro - Università degli studi "Magna Grecia"
	Foggia - Università degli studi
	Lecce - Università degli studi
	Macerata - Università degli studi
	Milano - Università Vita-Salute San Raffaele
	Napoli - Istituto Universitario "Suor Orsola Benincasa"
	Napoli - Università degli studi "L' Orientale"
	Napoli - Università degli studi "Parthenope"
	Perugia - Università per stranieri
	Potenza - Università degli studi della Basilicata
	Reggio Calabria - Università degli studi Mediterranea
	Roma - Istituto Universitario di Scienze Motorie
	Roma - Libera Università degli studi San Pio V
	Roma - Libera Università internazionale degli studi sociali Guido Carli (LUISS)
	Roma - Libera Università Maria SS.Assunta (LUMSA)
	Roma - Università "Campus Bio-Medico"
	Salerno - Università degli studi
	Sassari - Università degli studi
	Siena - Università per stranieri
	Teramo - Università degli studi
	Trento - Università degli studi
	Urbino - Università degli studi
	Varese - Università dell' Insubria
	Venezia - Università IUAV

CARTELLINO B - Corsi di laurea

- 01 Matematica
- 02 Fisica e fisica applicata
- 04 Scienze dell'informazione, informatica e altri corsi del gruppo scientifico *(Comprende: Astronomia, Scienza dei materiali, Scienze nautiche)*
Chimica, Chimica industriale e Scienze e tecnologie chimiche per l'industria e l'ambiente
- 05 l'ambiente
- 07 Farmacia (compresa laurea specialistica a ciclo unico)
- 08 Chimica e tecnologie farmaceutiche e Biotecnologie farmaceutiche
- 09 Scienze geologiche
- 10 Scienze naturali
- 11 Scienze biologiche
- 63 Scienze ambientali e Biotecnologie indirizzi vari *(Comprende: Biotecnologie industriali, veterinarie, mediche, agrarie-vegetali)*
- 13 Medicina e chirurgia (compresa laurea specialistica a ciclo unico)
- 64 Odontoiatria e protesi dentaria
- 15 Ingegneria meccanica
- 16 Ingegneria elettrica, elettronica ed elettrotecnica
- 18 Ingegneria chimica
- 19 Ingegneria aerospaziale e Ingegneria aeronautica
- 20 Ingegneria civile ed edile
- 21 Ingegneria informatica
- 22 Ingegneria delle telecomunicazioni
- 23 Ingegneria gestionale
- 24 Ingegneria per l'ambiente e il territorio
- 25 Altri corsi del gruppo ingegneria *(Comprende: Ingegneria nucleare, mineraria, navale e meccanica, delle tecnologie industriali, civile per la difesa del suolo e pianificazione territoriale, dei materiali, navale, biomedica, edile-architettura, Tecnologie industriali applicate)*
- 26 Architettura (compresa laurea specialistica a ciclo unico)
- 27 Altri corsi del gruppo architettura *(Comprende: Disegno industriale, Pianificazione territoriale e urbanistica, Pianificazione territoriale, urbanistica ed ambientale, Storia e conservazione dei beni architettonici e ambientali)*
Scienze agrarie, Scienze e tecnologie agrarie, Scienze forestali e Scienze forestali ed ambientali
- 29 ambientali
- 30 Medicina veterinaria (compresa laurea specialistica a ciclo unico)
- 32 Scienze delle preparazioni alimentari, Scienze e tecnologie alimentari e altri corsi del gruppo agrario *(Comprende: Scienze delle preparazioni alimentari, Scienze e tecnologie alimentari, Scienze della produzione animale, Scienze agrarie tropicali e sub-tropicali, Biotecnologie agro-industriali, Agricoltura tropicale e subtropicale)*
- 34 Economia e commercio
- 36 Scienze statistiche *(Comprende: Scienze statistiche ed economiche, Scienze statistiche e demografiche, Scienze statistiche ed attuariali, Scienze statistiche, Scienze statistiche demografiche e sociali, Statistica e informatica per l'azienda)*
- 39 Economia aziendale
- 40 Economia bancaria, finanziaria e assicurativa *(Comprende: Economia bancaria)*
- 41 Economia politica
- 42 Economia del commercio internazionale e dei mercati valutari *(Comprende: Economia delle istituzioni e dei mercati finanziari, Commercio internazionale e mercati valutari)*
- 43 Altri corsi del gruppo economico *(Comprende: Economia delle amministrazioni pubbliche e delle istituzioni internazionali, Economia e legislazione per l'impresa, Economia del turismo, Scienze economiche e sociali, Discipline economiche e sociali, Economia marittima e dei trasporti, Economia ambientale, Economia assicurativa e previdenziale, Scienze economiche e marittime, Scienze economiche, Scienze economiche e bancarie)*
- 44 Scienze politiche, Relazioni pubbliche e Scienze internazionali e diplomatiche
- 45 Sociologia
- 47 Scienze della comunicazione
- 65 Servizio sociale

- 48 Giurisprudenza
- 66 Altri corsi del gruppo giuridico (*Comprende: Scienze dell'amministrazione, Scienze strategiche*)
- 50 Lettere e Materie Letterarie
- 51 Filosofia
- 52 Discipline dell'arte, della musica e dello spettacolo e Musicologia
- 54 Conservazione dei beni culturali
- 55 Altri corsi del gruppo letterario (*Comprende: Storia, Geografia, Studi islamici, Filologia e storia dell'Europa orientale, Studi comparatistici, Filologie, storia e cultura dei paesi islamici*)
- 57 Lingue e letterature straniere, Lingue e letterature straniere moderne
- 67 Altri corsi del gruppo linguistico (*Comprende: Lingue e letterature orientali, Lingue e civiltà orientali, Traduzione ed interpretazione, Interprete, Traduttore, Lingue e culture europee, Lingua e cultura italiana, Lingue e letterature straniere europee*)
- 61 Pedagogia e Scienze dell'educazione
- 62 Psicologia
- 68 Scienze motorie

CARTELLINO C - Classi di laurea

- 01 Biotecnologie
- 02 Scienze dei servizi giuridici
- 03 Scienze della mediazione linguistica
- 04 Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile
- 05 Lettere
- 06 Scienze del servizio sociale
- 07 Urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale
- 08 Ingegneria civile e ambientale
- 09 Ingegneria dell'informazione
- 10 Ingegneria industriale
- 11 Lingue e culture moderne
- 12 Scienze biologiche
- 13 Scienze dei beni culturali, Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali
- 14 Scienze della comunicazione
- 15 Scienze politiche e delle relazioni internazionali
- 16 Scienze della Terra, Scienze geografiche
- 17 Scienze dell'economia e della gestione aziendale
- 18 Scienze dell'educazione e della formazione
- 19 Scienze dell'amministrazione
- 20 Scienze e tecnologie agrarie, agroalimentari e forestali
- 21 Scienze e tecnologie chimiche
- 23 Scienze e tecnologie delle arti figurative, della musica, dello spettacolo e della moda
- 24 Scienze e tecnologie farmaceutiche
- 25 Scienze e tecnologie fisiche, Scienze e tecnologie della navigazione marittima e aerea
- 26 Scienze e tecnologie informatiche
- 27 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
- 28 Scienze economiche
- 29 Filosofia
- 31 Scienze giuridiche
- 32 Scienze matematiche
- 33 Scienze delle attività motorie e sportive
- 34 Scienze e tecniche psicologiche
- 35 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace
- 36 Scienze sociologiche

- 37** Scienze statistiche
- 38** Scienze storiche
- 39** Scienze del turismo
- 40** Scienze e tecnologie zootecniche e delle produzioni animali
- 42** Disegno industriale
- 95** Scienze della difesa e della sicurezza
- 96** Professioni sanitarie, infermieristiche e professione sanitaria ostetrica
- 97** Professioni sanitarie della riabilitazione
- 98** Professioni sanitarie tecniche
- 99** Professioni sanitarie della prevenzione

CARTELLINO D - Gruppi di corsi di laurea

- 1** Gruppo scientifico
- 2** Gruppo chimico-farmaceutico
- 3** Gruppo geo-biologico
- 4** Gruppo medico
- 5** Gruppo ingegneria
- 6** Gruppo architettura
- 7** Gruppo agrario
- 8** Gruppo economico-statistico
- 9** Gruppo politico-sociale
- 10** Gruppo giuridico
- 11** Gruppo letterario
- 12** Gruppo linguistico
- 13** Gruppo insegnamento
- 14** Gruppo psicologico
- 15** Gruppo educazione fisica
- 16** Gruppo difesa e sicurezza

CARTELLINO E – Aree disciplinari

- 1** Area Umanistica
(Comprende: gruppo letterario, linguistico, insegnamento, psicologico)
- 2** Area Economico-statistica
(Comprende: gruppo economico-statistico)
- 3** Area Politico-sociale
(Comprende: gruppo politico-sociale)
- 4** Area Scientifica
(Comprende: gruppo scientifico, chimico-farmaceutico, geo-biologico, agrario)
- 5** Area Giuridica
(Comprende: gruppo giuridico, difesa e sicurezza)
- 6** Area Ingegneria
(Comprende: gruppo ingegneria)
- 7** Area Architettura
(Comprende: gruppo architettura)
- 8** Area Medica
(Comprende: gruppo medico)
- 9** Area Educazione Fisica
(Comprende: gruppo educazione fisica)

CARTELLINO F - Professioni (Classificazione Istat delle professioni - CP2001)

- 0** Non indicato
- 1** Legislatori, dirigenti e imprenditori
- 2** Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione
- 3** Professioni intermedie (tecnici)
- 4** Professioni esecutive relative all'amministrazione e gestione
- 5** Professioni relative alle vendite ed ai servizi per le famiglie
- 6** Artigiani, operai specializzati e agricoltori
- 7** Conduttori di impianti, operatori di macchinari fissi e mobili e operai di montaggio industriale
- 8** Personale non qualificato
- 9** Forze armate

CARTELLINO G – Regioni

- 1** Piemonte
- 2** Valle d'Aosta
- 3** Lombardia
- 4** Trentino Alto Adige
- 5** Veneto
- 6** Friuli Venezia Giulia
- 7** Liguria
- 8** Emilia Romagna
- 9** Toscana
- 10** Umbria
- 11** Marche
- 12** Lazio
- 13** Abruzzo
- 14** Molise
- 15** Campania
- 16** Puglia
- 17** Basilicata
- 18** Calabria
- 19** Sicilia
- 20** Sardegna
- 99** Estero

CARTELLINO H – Paesi stranieri

- 203** Austria
- 206** Belgio
- 212** Danimarca
- 214** Finlandia
- 215** Francia
- 216** Germania
- 219** Regno Unito
- 221** Irlanda
- 232** Paesi Bassi
- 234** Portogallo
- 239** Spagna
- 240** Svezia
- 536** Stati Uniti d'America
- 719** Nuova Zelanda
- 998** Altri paesi

Allegato C

DEFINIZIONI

- 1) *VOTO DI DIPLOMA*: è espresso in sessantesimi, anche quando la scala prevista è diversa.
- 2) *VOTO DI LAUREA*: è espresso in centodecimi, anche quando la scala prevista è diversa.
- 3) *CORSI UNIVERSITARI E ATTIVITA' FORMATIVE*:

Corsi di laurea tradizionali: si tratta dei tradizionali corsi di studio universitari (del vecchio ordinamento), di durata compresa tra 4 e 6 anni, che portano al conseguimento del tradizionale diploma di laurea.

Corsi di laurea triennale: comunemente noti come corsi di Laurea di 1° livello, sono corsi di studio universitari di durata triennale, che permettono il conseguimento della laurea di 1° livello. La laurea di primo livello rappresenta il titolo di ingresso ai corsi di livello avanzato.

Corsi di laurea specialistica: comunemente noti come corsi di laurea di secondo livello, sono corsi di studio universitari di durata biennale a cui si accede dopo la laurea e che permettono il conseguimento della laurea specialistica.

Corsi di laurea specialistica a ciclo unico: sono corsi di studio universitari che hanno mantenuto la tradizionale articolazione in un unico ciclo di durata di 5 o 6 anni e che rilasciano un titolo equipollente alla laurea specialistica.

Master di primo livello: i master di primo livello, a cui si può accedere dopo la laurea triennale, si prefiggono la finalità di mantenere aggiornati i laureati e di aumentarne le competenze specifiche.

Master di secondo livello: i master di secondo livello, a cui si può accedere solo dopo la laurea tradizionale o la laurea specialistica o a ciclo unico, sono finalizzati ad affinare la formazione e/o acquisire ulteriori competenze utili nel mondo del lavoro.

Corsi di diploma universitario e scuole dirette a fini speciali (corsi ad esaurimento): sono i tradizionali corsi di studio universitari di durata generalmente biennale o triennale, istituiti con lo scopo di fornire un titolo intermedio fra il diploma di scuola superiore e la laurea tradizionale.

Dottorati di ricerca: sono corsi che hanno l'obiettivo di fornire le competenze necessarie per esercitare, presso università, enti pubblici o soggetti privati, attività di ricerca ad alta qualificazione. Hanno una durata non inferiore ai tre anni. Per accedervi è necessario aver conseguito una laurea tradizionale o una laurea specialistica o a ciclo unico.

Specializzazioni post-laurea: particolarmente diffusi nell'area degli studi medici, sono corsi mirati a fornire una formazione professionalizzante e maggiori conoscenze tecniche da utilizzare soprattutto nell'attività lavorativa. Hanno una durata minima di

due anni. Per accedervi è necessario aver conseguito una laurea tradizionale o una laurea specialistica o a ciclo unico.

Master extrauniversitari: corsi, di durata compresa tra i 6 e i 18 mesi, gestiti da diversi enti privati e scuole di formazione per garantire competenze di alto livello che facilitino l'inserimento e la permanenza dei laureati nel mondo del lavoro.

Borsa di studio: periodo di studio e formazione retribuito presso società, enti o istituti pubblici o privati.

Borsa di lavoro: periodo di attività a termine finalizzato all'acquisizione di esperienze professionali, mediante l'inserimento temporaneo in impresa privata. E' rivolta a giovani di età compresa tra 21 e 32 anni in possesso di titolo di studio della scuola dell'obbligo ed iscritti da più di trenta mesi nelle liste di collocamento. Non determina l'instaurarsi di un rapporto di lavoro subordinato e prevede comunque un sussidio mensile.

Tirocinio o stage: è un periodo di formazione in società, enti o istituti pubblici o privati finalizzato ad indirizzare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro, alternando periodi di studio e lavoro. E' realizzato nell'ambito di progetti di orientamento o di formazione sulla base di apposite convenzioni stipulate tra i soggetti promotori (agenzie per l'impiego ed istituzioni pubbliche e private con finalità di istruzione o formazione) e i datori di lavoro pubblici o privati. Possono essere coinvolti studenti e disoccupati per un periodo massimo di dodici mesi, purché abbiano assolto l'obbligo scolastico. Non costituisce rapporto di lavoro e non prevede una retribuzione (salvo i casi di rimborso spese a discrezione del datore di lavoro).

Praticantato (o pratica professionale): è un periodo di formazione professionale indispensabile per l'accesso a determinate professioni, quali, ad esempio, l'avvocato, il commercialista, il notaio.

Corsi di formazione professionale o di aggiornamento: sono tutti quei corsi, di durata superiore a sei mesi o a 600 ore, finalizzati all'apprendimento di specifiche professioni o all'aggiornamento/approfondimento di particolari aspetti della professione. Possono essere realizzati gratuitamente dai centri di formazione professionale regionali o da altri enti di formazione professionale accreditati dalla Regione (spesso questi corsi sono cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo) oppure a pagamento da altri enti diversi dalla Regione. Alla conclusione dei corsi organizzati dalla Regione, viene conseguito un diploma di qualifica professionale regionale che ha valore di titolo di studio.

Altre attività di studio e formazione: comprende tutte le attività di studio e formazione non menzionate precedentemente, compresi i corsi di formazione professionale e di aggiornamento di durata inferiore a sei mesi o a 600 ore.

- 4) *OCCUPATO:* chi svolge un'attività lavorativa retribuita (ivi incluso apprendistato e contratti di formazione e lavoro), anche se non regolarizzata da contratto. Sono invece escluse tutte le attività di qualificazione (dottorato di ricerca, borsa di studio, tirocinio, stage eccetera) anche se retribuite.
- 5) *PROFESSIONE:* nella Classificazione Istat delle professioni, le due dimensioni del livello e del campo di competenze determinano l'articolazione delle professioni in 9 grandi gruppi ordinati gerarchicamente:

- 1) *Legislatori, dirigenti e imprenditori*: comprende le professioni che richiedono esperienza e particolari capacità decisionali e organizzative necessarie a definire e sovrintendere all'applicazione di politiche, leggi e regolamenti e alla direzione e gestione di imprese, organizzazioni e strutture gestionali complesse;
 - 2) *Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione*: comprende quelle professioni per le quali è richiesto un livello elevato di conoscenza e di esperienza in ambito scientifico, umanistico o artistico, i cui compiti consistono nell'ampliare le conoscenze (attraverso la ricerca scientifica) e nell'applicarle alla soluzione di specifici problemi;
 - 3) *Professioni tecniche*: raccoglie quelle professioni che richiedono l'applicazione, secondo protocolli predeterminati, di esperienze e conoscenze consolidate di tipo operativo, in ambito scientifico, umanistico-sociale, sportivo e artistico;
 - 4) *Impiegati*: comprende le professioni di ufficio con funzioni non direttive che comportano l'espletamento di funzioni quali archiviare, trattare e trasmettere dati e informazioni, trascrivere e correggere documenti, effettuare calcoli;
 - 5) *Professioni qualificate nelle attività commerciali e nei servizi*: comprende le professioni finalizzate a vendere beni ed erogare servizi personali e di protezione (cura delle abitazioni, vendita di beni, ricezione e ristorazione, protezione delle persone e dell'ordine pubblico, ecc.);
 - 6) *Artigiani, operai specializzati e agricoltori*: comprende le professioni incentrate sullo svolgimento di lavori di produzione, riparazione e manutenzione di manufatti, oggetti, macchine, prodotti agricoli ed alimentari, nonché di estrazione di materie prime e di allevamento e caccia di animali;
 - 7) *Conduttori di impianti e operai semiqualeficati, addetti a macchinari fissi e mobili*: raccoglie le professioni con funzioni di conduzione, controllo del funzionamento e alimentazione di impianti automatizzati di lavorazione e macchinari industriali;
 - 8) *Professioni non qualificate*: comprende professioni che richiedono conoscenze ed esperienze sufficienti ad eseguire attività molto semplici e ripetitive che comportano l'uso di utensili a mano o della semplice forza fisica e limitata autonomia di iniziativa (manovalanza agricola, industriale o di servizio, attività di pulizia, portierato, ecc.);
 - 9) *Forze armate*: comprende le professioni svolte nell'ambito di Esercito, Carabinieri, Marina e Aeronautica militare e cioè appartenenti ai corpi che dipendono dal Ministero della Difesa. Sono escluse, invece, le professioni svolte nei corpi armati dello Stato dipendenti da altri ministeri (Guardia di finanza, Polizia, Corpo forestale, ecc.) e le professioni civili svolte in altri uffici competenti.
- 6) *PERSONA IN CERCA DI OCCUPAZIONE*: i laureati che dichiarano di essere in cerca di lavoro.

7) *TIPO DI LAVORO*:

Continuativo: sono tutti i lavori che vengono svolti con continuità, cioè con una cadenza regolare, con o senza regolare contratto, con o senza un termine previsto.

Stagionale: sono lavori che vengono svolti solo in alcuni periodi dell'anno, più o meno prolungati.

Occasionale (o saltuario): lavori vengono svolti di tanto in tanto (per brevi periodi), senza una cadenza regolare o prevedibile.

- 8) *LAVORO PART-TIME*: il lavoro si definisce part-time quando il lavoratore, in base ad un accordo con il datore di lavoro, è tenuto a prestare un orario inferiore a quello normalmente in vigore per gli altri occupati dell'ambiente di lavoro in cui opera. Anche un lavoratore indipendente può lavorare part-time, ad esempio un negoziante che svolge la propria attività nel suo negozio solo la mattina o il pomeriggio.
- 9) *REDDITO MENSILE NETTO*: guadagno percepito mensilmente da cui sono stati detratti i contributi, le imposte eccetera.
- 10) *POSIZIONE NELLA PROFESSIONE*:

Lavoratore dipendente: chi presta il suo lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro pubblico o privato, è pagato con un salario o stipendio e non potrebbe svolgere il proprio lavoro se altri non gli mettessero a disposizione i mezzi per farlo.

Lavoratore indipendente: chi svolge un lavoro autonomo da solo o con altri soci, essendo proprietario di tutti gli strumenti tecnici e organizzativi necessari.

Lavoratore a progetto (o collaboratore coordinato e continuativo): a partire dal 2003, a seguito della Riforma sul lavoro (Legge Biagi, D. Lgs. 276/03), le collaborazioni coordinate e continuative sono state trasformate in collaborazioni a progetto. Secondo la nuova normativa, i lavoratori a progetto svolgono una attività lavorativa caratterizzata: a) dal contenuto prevalentemente personale della prestazione; b) dall'assenza di vincolo di subordinazione; c) dalla determinazione di un progetto specifico (o programma di lavoro o fase di esso) stabilito dal committente.

Il lavoratore a progetto deve, in ogni caso, operare all'interno del ciclo produttivo e dell'organizzazione aziendale del committente e coordinare la propria attività ai tempi di lavoro e alle necessità di questo ultimo.

Lavoro di prestazione d'opera occasionale: lavoro avente carattere di occasionalità, regolato da un contratto di "prestazione d'opera occasionale", che tende ad esaurirsi con la fornitura di un particolare prodotto o servizio o con la realizzazione di un dato programma.

11) *TIPO DI CONTRATTO*:

A tempo indeterminato: non prevede nessuna scadenza del rapporto di lavoro e può essere a tempo pieno o part-time.

Formazione e lavoro: rapporto di lavoro subordinato a termine - della durata massima di 24 mesi - avente duplice contenuto, di lavoro e formazione. Può essere instaurato con lavoratori di età compresa tra i 16 ed i 32 anni (le Regioni possono elevare il limite di età).

Apprendistato: rapporto con contenuto misto di formazione e lavoro (di durata variabile tra i 18 mesi e 5 anni) che prevede che l'imprenditore o azienda si impegni a fornire al giovane apprendista la formazione necessaria per diventare un lavoratore qualificato.

Contratto collettivo nazionale di lavoro: è un contratto a valore nazionale che regola i rapporti di lavoro (a tempo determinato o indeterminato) di tutti gli appartenenti ad una medesima categoria (ad esempio il personale degli enti di ricerca, i giornalisti, il personale tecnico-amministrativo delle università, i metalmeccanici, ecc.).

Lavoro interinale: contratto a tempo determinato mediante il quale un'impresa di fornitura di lavoro temporaneo (impresa fornitrice) pone uno o più lavoratori, da essa assunti, a disposizione di un'impresa che ne utilizzi la prestazione lavorativa (impresa utilizzatrice) per esigenze di carattere temporaneo. E' quindi un rapporto trilaterale tra lavoratore, agenzia di lavoro temporaneo e impresa utilizzatrice.

Contratto a progetto o di collaborazione coordinata e continuativa: (vedi definizione al punto 9).

Contratto di prestazione d'opera occasionale: (vedi definizione al punto 9).

Contratto verbale: è un contratto di lavoro regolato da un accordo verbale con il datore di lavoro. Dunque, tutte le condizioni relative al rapporto di lavoro non sono scritte ma stabilite in maniera informale tra le parti.

Allegato D

STRATEGIA DI CAMPIONAMENTO E LIVELLO DI PRECISIONE DELLE STIME

1. Strategia di campionamento

L'indagine 2007 sull'inserimento professionale dei laureati dell'anno solare 2004 ha come universo di riferimento due popolazioni distinte: la prima è costituita dai laureati nei corsi di laurea lunghi (lauree del vecchio ordinamento e a ciclo unico), la seconda da coloro che hanno conseguito una laurea triennale del nuovo ordinamento.

L'indagine è volta ad acquisire una vasta gamma di informazioni sulle condizioni dei laureati a circa tre anni dal conseguimento della laurea e si propone lo studio della transizione dall'università al mondo del lavoro. L'intervallo di tre anni dovrebbe consentire di analizzare l'inserimento nel mondo del lavoro in una fase di relativa stabilità nella condizione occupazionale.

Gli obiettivi conoscitivi più significativi riguardano lo stato occupazionale, la stabilità dell'occupazione, la posizione nella professione e l'area di attività economica distintamente per sesso, corso di laurea e ripartizione geografica di residenza.

I *domini di interesse* sono l'intero territorio nazionale, le ripartizioni e le regioni geografiche di residenza, i gruppi di corsi di laurea e i corsi di laurea (o le classi) incrociati con il sesso, gli atenei, gli atenei incrociati con l'area didattica. Per quanto riguarda gli atenei, sono stati considerati come domini di stima solamente quelli con almeno 201 laureati per i corsi di laurea lunghi e almeno 750 laureati per i corsi triennali.

Mentre per quanto riguarda la definizione del disegno campionario si è proceduto separatamente per le due popolazioni, la metodologia alla base della procedura di stima e di valutazione della variabilità campionaria non differisce tra le due popolazioni.

1.1. Descrizione generale del disegno di campionamento

La progettazione del disegno campionario è stata effettuata separatamente per le due popolazioni di interesse e ha tenuto conto di due elementi: a) per ciascun ateneo si disponeva della lista dei laureati dell'anno 2004; b) la rilevazione sarebbe stata effettuata mediante intervista telefonica. Di conseguenza, sono stati definiti due distinti disegni di campionamento, entrambi ad uno stadio stratificato. La stratificazione delle unità della popolazione è stata definita sulla base dell'incrocio delle tre variabili: *corso di laurea*,

ateneo e *sex* per i laureati nei corsi lunghi; *classe*, *ateneo* e *sex* per i laureati nei corsi triennali.

La numerosità campionaria complessiva è stata determinata in modo da garantire che gli errori di campionamento attesi delle principali stime riferite ai diversi domini di interesse non superassero prefissati livelli, tenendo conto anche dei tassi di risposta attesi. La dimensione campionaria teorica complessiva è risultata pari a circa 25.000 unità per i laureati nei corsi lunghi e a circa 19.000 unità per i laureati nei corsi triennali.

Una volta definite le numerosità campionarie teoriche negli strati, la selezione delle unità campionarie è stata effettuata senza reimmissione e con probabilità uguali.

Allo scopo di illustrare l'allocazione della dimensione campionaria tra i domini di interesse, viene riportata nel Prospetto 1 la distribuzione dei laureati dell'anno 2004, per le due popolazioni, distinta per sesso e per gruppo di corsi di laurea, nell'universo dei laureati e nel campione teorico.

Il campione realizzato è stato di 26.570 unità per la prima popolazione e di 20.730 per la seconda.

Prospetto 1a - Distribuzione dei laureati nei corsi di laurea lunghi, nell'universo e nel campione, per sesso e gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

GRUPPO DI CORSI	MASCHI		FEMMINE		TOTALE	
	Laureati Universo	Laureati Campione	Laureati Universo	Laureati Campione	Laureati Universo	Laureati Campione
Gruppo scientifico	1.871	516	1.461	324	3.332	840
Gruppo chimico-farmaceutico	1.892	599	3.753	707	5.645	1.306
Gruppo geo-biologico	2.429	499	4.471	656	6.900	1.155
Gruppo medico	3.570	2.291	4.515	2.900	8.085	5.191
Gruppo ingegneria	14.740	2.190	3.467	890	18.207	3.080
Gruppo architettura	3.924	660	4.373	668	8.297	1.328
Gruppo agrario	1.993	350	1.943	367	3.936	717
Gruppo economico-statistico	13.344	1.778	13.225	1.862	26.569	3.640
Gruppo politico-sociale	6.872	776	9.801	1.198	16.673	1.974
Gruppo giuridico	10.392	1.219	15.131	1.628	25.523	2.847
Gruppo letterario	4.351	498	12.617	802	16.968	1.300
Gruppo linguistico	1.125	240	8.531	690	9.656	930
Gruppo insegnamento	703	239	9.350	631	10.053	870
Gruppo psicologico	994	241	5.638	301	6.632	542
Gruppo educazione fisica	739	410	671	440	1.410	850
Totale	68.939	12.506	98.947	14.064	167.886	26.570

Prospetto 1b - Distribuzione dei laureati nei corsi di laurea triennali, nell'universo e nel campione, per sesso e gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

GRUPPO DI CORSI	MASCHI		FEMMINE		TOTALE	
	Laureati Universo	Laureati Campione	Laureati Universo	Laureati Campione	Laureati Universo	Laureati Campione
Gruppo scientifico	2.240	558	983	312	3.223	870
Gruppo chimico-farmaceutico	522	363	667	383	1.189	746
Gruppo geo-biologico	1.403	440	2.601	510	4.004	950
Gruppo medico	5.423	2.145	14.695	4.034	20.118	6.179
Gruppo ingegneria	11.451	1.523	2.670	429	14.121	1.952
Gruppo architettura	1.718	527	1.693	444	3.411	971
Gruppo agrario	870	283	610	263	1.480	546
Gruppo economico-statistico	7.587	1.144	6.250	801	13.837	1.945
Gruppo politico-sociale	3.713	783	8.401	1.128	12.114	1.911
Gruppo giuridico	1.139	407	1.744	541	2.883	948
Gruppo letterario	1.361	460	3.482	536	4.843	996
Gruppo linguistico	359	185	2.684	390	3.043	575
Gruppo insegnamento	270	169	2.422	439	2.692	608
Gruppo psicologico	465	212	3.022	300	3.487	512
Gruppo educazione fisica	742	427	610	401	1.352	828
Gruppo difesa e sicurezza	334	171	53	22	387	193
Totale	39.597	9.797	52.587	10.933	92.184	20.730

1.2. Procedimento per il calcolo delle stime

Le stime prodotte dall'indagine sono principalmente stime di frequenze assolute e relative riferite ai laureati; una stima di interesse è data, ad esempio, dal numero totale di laureati che lavorano a tre anni dal conseguimento del diploma.

Il principio su cui è basato ogni metodo di stima campionaria è che le unità appartenenti al campione rappresentino anche le unità della popolazione che non sono incluse nel campione. Questo principio viene realizzato attribuendo a ogni unità campionaria un peso che denota il numero di unità della popolazione rappresentate dalla unità medesima. Se, ad esempio, a una unità campionaria viene attribuito un peso pari a 30, ciò significa che questa unità rappresenta se stessa ed altre 29 unità della popolazione che non sono state incluse nel campione.

Al fine di rendere più chiara la successiva esposizione, introduciamo la seguente simbologia:

- d , indice del livello di riferimento delle stime (domini di interesse);
- i , indice di laureato;
- h , indice dello strato (sede \times corso \times sesso);
- N_h , totale dei laureati dello strato h ;
- n_h^* , numerosità campionaria teorica (ossia estratta) dello strato h ;
- n_h , numerosità campionaria realizzata nello strato h ;
- H , numero totale di strati;

- y , generica variabile oggetto di indagine;
- Y_{hi} , valore osservato della variabile y sull' i -mo laureato dello strato h ;
- δ_{hid} , variabile indicatrice pari a 1 se l'unità i dello strato h appartiene al dominio di interesse.

Se, ad esempio, y rappresenta la condizione lavorativa (espressa dalle due modalità lavora, non lavora), si avrà $Y_{hi} = 1$ se il laureato i -mo lavora e $Y_{hi} = 0$ altrimenti.

Si supponga di voler stimare con riferimento a un generico dominio d , il totale della variabile in esame, espresso dalla relazione:

$$Y_d = \sum_{h=1}^{H_d} \sum_{i=1}^{n_h} Y_{hi} \delta_{hid} \quad (1)$$

La stima del totale (1), viene determinata mediante uno stimatore stratificato espresso mediante la seguente formula:

$$\hat{Y}_d = \sum_{h=1}^{H_d} \hat{Y}_h \quad (2)$$

dove

$$\hat{Y}_h = \sum_{i=1}^{n_h} Y_{hi} \delta_{hid} W_h \quad (3)$$

Nella (3) si è indicato con W_h il peso finale da attribuire ai rispondenti dello strato h . Tale peso finale, uguale per tutte le unità appartenenti a un medesimo strato della popolazione, viene ottenuto come prodotto del peso diretto D_h , definito come inverso della probabilità di inclusione di tali unità nel campione, e dell'inverso del tasso di risposta osservato nello strato h , r_h . In simboli si ha:

$$W_h = D_h \cdot \frac{1}{r_h} = \frac{N_h}{n_h^*} \cdot \frac{n_h}{n_h} \quad (4)$$

Pertanto, la stima di Y_d è semplicemente

$$\hat{Y}_d = \sum_{h=1}^H \bar{y}_{hd} N_h, \quad (5)$$

dove \bar{y}_{hd} è data da

$$\bar{y}_{hd} = \frac{1}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} Y_{hi} \delta_{hid}.$$

2. Valutazione del livello di precisione delle stime

2.1. Calcolo della varianza campionaria

Le principali statistiche per valutare la variabilità campionaria delle stime sono l'errore di campionamento assoluto e l'errore di campionamento relativo.

La stima dell'errore di campionamento assoluto e dell'errore di campionamento relativo di una generica stima \hat{Y}_d sono definite rispettivamente dalle seguenti espressioni:

$$\hat{\sigma}(\hat{Y}_d) = \sqrt{\hat{\text{Var}}(\hat{Y}_d)} \quad (6)$$

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d) = \frac{\hat{\sigma}(\hat{Y}_d)}{\hat{Y}_d} \quad (7)$$

La stima della varianza di \hat{Y}_d , indicata nella (6) come $\hat{\text{Var}}(\hat{Y}_d)$, è stata calcolata ottenuta sulla base delle espressioni per la stima della varianza dello stimatore corretto per il campionamento stratificato:

$$\hat{\text{Var}}(\hat{Y}_d) = \sum_{h=1}^H \frac{N_h^2}{n_h} \left(1 - \frac{n_h}{N_h}\right) \sum_{i=1}^{n_h} \frac{(Y_{hid} - \bar{y}_{hd})^2}{n_h - 1} \quad (8)$$

Gli errori campionari espressi dalla (6) e dalla (7) consentono di valutare il grado di precisione delle stime; inoltre, la conoscenza dell'errore assoluto permette anche di costruire un intervallo di confidenza al livello α , sulla base della relazione

$$\Pr\{Y_d - k\hat{\sigma}(\hat{Y}_d) \leq \hat{Y}_d \leq Y_d + k\hat{\sigma}(\hat{Y}_d)\} = \alpha \quad (9)$$

Avendo, ad esempio, prefissato $\alpha=0.05$, l'intervallo di confidenza è dato da:

$$\{\hat{Y}_d - 1,96 \cdot \hat{\sigma}(\hat{Y}_d); \hat{Y}_d + 1,96 \cdot \hat{\sigma}(\hat{Y}_d)\}$$

2.2. Presentazione sintetica degli errori campionari

Ad ogni stima \hat{Y}_d è associato un errore campionario relativo $\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d)$ e quindi, per consentire un uso corretto delle stime fornite dall'indagine, sarebbe necessario presentare, per ogni stima pubblicata, anche il corrispondente errore di campionamento relativo. Tuttavia, non è possibile soddisfare questa esigenza di informazione, sia per motivi di tempi e di costi di

elaborazione, sia perché le tavole della pubblicazione risulterebbero eccessivamente appesantite e di non agevole consultazione per l'utente finale. Inoltre, non sarebbero in ogni caso disponibili gli errori delle stime non pubblicate, che l'utente può ricavare in modo autonomo.

Per questi motivi, generalmente, si ricorre ad una presentazione sintetica degli errori relativi, basata sul *metodo dei modelli regressivi*. Tale metodo si basa sulla determinazione di una funzione matematica che mette in relazione ciascuna stima con il proprio errore relativo.

Il modello utilizzato per le stime di frequenze assolute è il seguente:

$$\log \hat{\varepsilon}^2(\hat{Y}_d) = a + b \log(\hat{Y}_d) \quad (10)$$

dove i parametri a e b vengono stimati mediante il metodo dei minimi quadrati.

Nella presente indagine è stato stimato un modello di tipo (10) per ciascuno dei seguenti domini di interesse:

- D1. ripartizioni geografiche di residenza in totale e distintamente per sesso;
- D2. gruppi di corsi di laurea in totale e distintamente per sesso;
- D3. regione di residenza in totale e distintamente per sesso
- D4 ateneo.

Per calcolare gli errori di campionamento è stato utilizzato un software generalizzato, messo a punto dall'Istat, che consente di calcolare per le variabili prescelte tra quelle rilevate, oltre agli errori di campionamento assoluti e relativi, anche gli intervalli di confidenza; inoltre, permette di costruire modelli regressivi del tipo (10) per la presentazione sintetica degli errori di campionamento.

I prospetti 2a e 2b riportano i valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R^2 dei modelli utilizzati per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai domini D1. Informazioni analoghe sono riportate nei prospetti 4 (a e b), 6 (a e b) e 8 (a e b), rispettivamente per i domini D2, D3 e D4.

Sulla base delle informazioni contenute nei suddetti prospetti è possibile calcolare l'errore relativo di una determinata stima di frequenza assoluta \hat{Y}_d^* riferita al generico dominio d, nel modo di seguito descritto.

Dalla (10) mediante semplici passaggi si ricava:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^*) = \sqrt{\exp(a + b \log(\hat{Y}_d^*))}. \quad (11)$$

Se, per esempio, la generica stima \hat{Y}_d^* si riferisce agli individui di sesso maschile dell'Italia Centrale, è possibile introdurre nella (11) i valori dei parametri a e b ($a=5,0024631$, $b=-1,3574773$) riportati nella settima riga del prospetto 2a e ricavare il corrispondente errore relativo.

Una volta calcolato l'errore relativo è possibile costruire l'intervallo di confidenza al 95% come:

$$\left\{ \hat{Y}_d^* - 1,96 \cdot \hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^*) \cdot \hat{Y}_d^* ; \hat{Y}_d^* + 1,96 \cdot \hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^*) \cdot \hat{Y}_d^* \right\}.$$

Allo scopo di facilitare il calcolo degli errori campionari, i prospetti 3 (a e b) e 5 (a e b) contengono, per ciascun dominio di stima e per valori crescenti di stime di frequenze percentuali, i corrispondenti valori assoluti delle stime e i valori degli errori relativi percentuali, calcolati introducendo nella (11) i valori di a e b riportati rispettivamente nei prospetti 2(a e b) e 4 (a e b).

Nel prospetto 7 (a e b), invece, sono riportati i valori interpolati degli errori di campionamento relativi riferiti ad alcune stime di frequenze assolute del totale dei laureati per regione di residenza, calcolati sulla base dei valori di a e b riportati nel prospetto 6 (a e b).

Le informazioni contenute nei prospetti 3 (a e b), 5 (a e b) e 7 (a e b) consentono di calcolare l'errore relativo di una generica stima di frequenza assoluta o relativa mediante due procedimenti che risultano di facile applicazione, anche se conducono a risultati meno precisi di quelli ottenibili applicando direttamente la formula (11).

Il primo metodo consiste nell'approssimare l'errore relativo della stima di interesse con quello, riportato nei prospetti, corrispondente al livello di stima che più vi si avvicina.

Il secondo metodo, più preciso del primo, si basa sull'uso di una formula di interpolazione lineare per il calcolo degli errori di stime non comprese tra i valori forniti nei prospetti. In tal caso, l'errore campionario della stima \hat{Y}_d^* , si ricava mediante l'espressione:

$$\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^*) = \hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^{k-1}) + \frac{\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^{k-1}) - \hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^k)}{\hat{Y}_d^k - \hat{Y}_d^{k-1}} (\hat{Y}_d^* - \hat{Y}_d^{k-1}) \quad (12)$$

dove \hat{Y}_d^{k-1} e \hat{Y}_d^k sono i valori delle stime entro i quali è compresa la stima \hat{Y}_d^* , mentre $\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^{k-1})$ e $\hat{\varepsilon}(\hat{Y}_d^k)$ sono i corrispondenti errori relativi.

Prospetto 2a - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea lunghi per sesso e ripartizione geografica di residenza - Anno 2004

DOMINIO DI STIMA Ripartizione per sesso		a	b	R ²
NORD-OVEST	Maschi	4,2646852	-1,3102669	99,26
	Femmine	4,4565677	-1,2776724	99,16
	<i>Totale</i>	4,5988147	-1,2915900	99,26
NORD-EST	Maschi	4,5633332	-1,3331892	96,50
	Femmine	3,2453963	-1,1365704	98,33
	<i>Totale</i>	4,4239304	-1,2670258	99,39
CENTRO	Maschi	5,0024631	-1,3574773	97,18
	Femmine	4,4613471	-1,1967901	94,27
	<i>Totale</i>	4,6257340	-1,2267291	94,22
SUD	Maschi	4,3665754	-1,2704500	99,73
	Femmine	3,8930345	-1,1742303	99,85
	<i>Totale</i>	4,2151049	-1,2098346	99,83
ISOLE	Maschi	4,6251600	-1,3689649	99,36
	Femmine	3,1811881	-1,1018807	98,87
	<i>Totale</i>	4,0278950	-1,2144703	99,16
RES. ESTERO	Maschi	1,7425534	-0,9655235	97,70
	Femmine	2,0105290	-0,8476592	93,92
	<i>Totale</i>	1,6134191	-0,8590802	96,04
TOTALE	Maschi	5,3149064	-1,3772728	97,91
	Femmine	4,9747210	-1,2698980	98,06
	<i>Totale</i>	5,1172788	-1,2890917	97,63

Prospetto 2b - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea triennali per sesso e ripartizione geografica di residenza - Anno 2004

DOMINIO DI STIMA Ripartizione per sesso		a	b	R ²
NORD-OVEST	Maschi	2,4887339	-1,1627822	98,81
	Femmine	3,2239315	-1,2285918	97,96
	<i>Totale</i>	3,0757708	-1,2037523	98,35
NORD-EST	Maschi	2,2036213	-1,1316553	99,04
	Femmine	3,5057577	-1,2567894	99,37
	<i>Totale</i>	3,2440685	-1,2210439	99,37
CENTRO	Maschi	1,4230711	-1,0398976	97,70
	Femmine	3,7954663	-1,2839660	99,17
	<i>Totale</i>	3,3410984	-1,2289091	99,13
SUD	Maschi	1,5955120	-1,0546118	98,81
	Femmine	2,5882177	-1,1380368	97,76
	<i>Totale</i>	2,3863628	-1,1185563	98,05
ISOLE	Maschi	1,5309499	-1,0383845	98,49
	Femmine	3,0172323	-1,1660743	97,66
	<i>Totale</i>	2,7849130	-1,1482397	98,35
RES.ESTERO	Maschi	1,0883206	-0,8913312	99,75
	Femmine	2,1488535	-0,9714102	94,96
	<i>Totale</i>	1,0530159	-0,8404623	98,73
TOTALE	Maschi	3,3864103	-1,2731509	96,39
	Femmine	4,8365769	-1,3767804	97,85
	<i>Totale</i>	4,6447788	-1,3510474	97,55

Prospetto 3a - Valori interpolati degli errori campionari relativi percentuali delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea lunghi per ripartizione geografica di residenza - Anno 2004

PERC. (%)	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro		Sud		Isole		Residenti Estero		Italia	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
0,5	212	31,4	150	38,2	194	39,9	183	35,2	80	52,2	20	62,5	839	45,0
1	424	20,0	300	24,6	389	26,1	366	23,2	161	34,3	39	46,4	1.679	28,8
2	848	12,8	601	15,9	778	17,0	731	15,2	321	22,5	78	34,4	3.358	18,4
3	1.272	9,9	901	12,3	1.167	13,3	1.097	11,9	482	17,6	117	28,9	5.037	14,2
4	1.696	8,2	1.202	10,2	1.556	11,1	1.463	10,0	642	14,8	156	25,6	6.715	11,8
5	2.120	7,1	1.502	8,9	1.945	9,7	1.828	8,8	803	12,9	196	23,2	8.394	10,2
6	2.544	6,3	1.803	7,9	2.334	8,7	2.194	7,8	964	11,6	235	21,5	10.073	9,1
7	2.968	5,7	2.103	7,2	2.723	7,9	2.560	7,1	1.124	10,5	274	20,1	11.752	8,2
8	3.392	5,2	2.404	6,6	3.112	7,3	2.925	6,6	1.285	9,7	313	19,0	13.431	7,5
9	3.816	4,8	2.704	6,1	3.501	6,8	3.291	6,1	1.445	9,0	352	18,1	15.110	7,0
10	4.241	4,5	3.005	5,7	3.890	6,3	3.657	5,8	1.606	8,5	391	17,3	16.789	6,5
15	6.361	3,5	4.507	4,4	5.835	4,9	5.485	4,5	2.409	6,6	587	14,5	25.183	5,0
20	8.481	2,9	6.010	3,7	7.780	4,1	7.313	3,8	3.212	5,6	782	12,8	33.577	4,2
25	10.601	2,5	7.512	3,2	9.725	3,6	9.141	3,3	4.015	4,9	978	11,6	41.972	3,6
30	12.722	2,2	9.014	2,9	11.670	3,2	10.970	3,0	4.818	4,3	1.173	10,8	50.366	3,2
35	14.842	2,0	10.517	2,6	13.615	2,9	12.798	2,7	5.621	4,0	1.369	10,1	58.760	2,9
40	16.962	1,9	12.019	2,4	15.560	2,7	14.626	2,5	6.424	3,7	1.564	9,5	67.155	2,7
45	19.082	1,7	13.522	2,2	17.505	2,5	16.454	2,3	7.227	3,4	1.760	9,0	75.549	2,5
50	21.203	1,6	15.024	2,1	19.450	2,4	18.283	2,2	8.030	3,2	1.956	8,6	83.944	2,3

Prospetto 3b - Valori interpolati degli errori campionari relativi percentuali delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea triennali per ripartizione geografica di residenza - Anno 2004

PERC. (%)	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro		Sud		Isole		Residenti Estero		Italia	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
0,5	145	23,3	103	29,9	105	30,5	72	30,1	27	60,2	9	68,8	461	56,5
1	290	15,3	206	19,6	209	19,9	145	20,4	55	40,5	17	51,4	922	35,4
2	581	10,1	411	12,8	418	13,0	290	13,8	109	27,2	34	38,4	1.844	22,2
3	871	7,9	617	10,0	627	10,2	435	11,0	164	21,5	51	32,4	2.765	16,8
4	1.162	6,7	823	8,4	836	8,5	579	9,4	219	18,3	68	28,7	3.687	13,9
5	1.452	5,8	1.029	7,3	1.046	7,4	724	8,3	273	16,1	85	26,1	4.609	11,9
6	1.742	5,2	1.234	6,6	1.255	6,6	869	7,5	328	14,5	102	24,2	5.531	10,5
7	2.033	4,8	1.440	6,0	1.464	6,0	1.014	6,9	383	13,2	119	22,7	6.453	9,5
8	2.323	4,4	1.646	5,5	1.673	5,6	1.159	6,4	437	12,3	136	21,5	7.375	8,7
9	2.614	4,1	1.852	5,1	1.882	5,2	1.304	6,0	492	11,5	154	20,4	8.296	8,0
10	2.904	3,8	2.057	4,8	2.091	4,8	1.448	5,6	547	10,8	171	19,5	9.218	7,5
15	4.356	3,0	3.086	3,8	3.137	3,8	2.173	4,5	820	8,5	256	16,5	13.827	5,7
20	5.808	2,5	4.115	3,1	4.182	3,2	2.897	3,8	1.094	7,2	341	14,6	18.437	4,7
25	7.260	2,2	5.144	2,7	5.228	2,8	3.621	3,4	1.367	6,4	427	13,3	23.046	4,0
30	8.712	2,0	6.172	2,5	6.274	2,5	4.345	3,0	1.640	5,7	512	12,3	27.655	3,6
35	10.164	1,8	7.201	2,2	7.319	2,2	5.069	2,8	1.914	5,3	597	11,5	32.264	3,2
40	11.616	1,7	8.230	2,1	8.365	2,1	5.794	2,6	2.187	4,9	682	10,9	36.873	2,9
45	13.068	1,6	9.258	1,9	9.410	1,9	6.518	2,4	2.461	4,5	768	10,4	41.482	2,7
50	14.520	1,5	10.287	1,8	10.456	1,8	7.242	2,3	2.734	4,3	853	9,9	46.092	2,5

Prospetto 4a - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea lunghi per sesso e gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

DOMINIO DI STIMA		a	b	R ²
Gruppo di corsi per sesso				
Gruppo scientifico	Maschi	1,8211452	-1,2259955	96,25
	Femmine	3,3784819	-1,3967245	99,42
	<i>Totale</i>	2,7831266	-1,3051106	98,44
Gruppo chimico-farmaceutico	Maschi	0,6894276	-1,0775095	95,10
	Femmine	3,7463296	-1,3828966	98,39
	<i>Totale</i>	3,6554752	-1,3790952	98,57
Gruppo geo-biologico	Maschi	1,3834780	-1,0387498	98,28
	Femmine	1,2926101	-0,9279085	98,20
	<i>Totale</i>	1,2909479	-0,9568381	98,01
Gruppo medico	Maschi	1,1754488	-1,3780951	95,97
	Femmine	1,5115163	-1,4216356	96,20
	<i>Totale</i>	1,6110468	-1,3994385	96,20
Gruppo ingegneria	Maschi	4,8858913	-1,4171878	96,69
	Femmine	2,7060942	-1,2823827	97,97
	<i>Totale</i>	4,7988425	-1,4095024	97,05
Gruppo architettura	Maschi	4,0083851	-1,4154471	97,90
	Femmine	5,1424554	-1,4957436	96,51
	<i>Totale</i>	5,2687764	-1,4982011	97,43
Gruppo agrario	Maschi	2,9377782	-1,2662606	98,87
	Femmine	3,2751488	-1,3176131	99,23
	<i>Totale</i>	3,3499746	-1,2996531	99,08
Gruppo economico-statistico	Maschi	3,9202317	-1,2946948	96,79
	Femmine	4,1687881	-1,3167301	99,22
	<i>Totale</i>	4,0377464	-1,2813874	98,03
Gruppo politico-sociale	Maschi	5,1491275	-1,4009166	98,18
	Femmine	6,7813840	-1,5713255	97,97
	<i>Totale</i>	5,7449657	-1,4197673	97,58
Gruppo giuridico	Maschi	2,3784386	-1,0288033	95,72
	Femmine	3,7517824	-1,1832228	99,44
	<i>Totale</i>	3,2071906	-1,1145763	98,58
Gruppo letterario	Maschi	5,6267106	-1,5191968	99,29
	Femmine	3,5086158	-1,0581367	87,42
	<i>Totale</i>	3,9480690	-1,1320028	88,26
Gruppo linguistico	Maschi	4,3782289	-1,6049695	97,85
	Femmine	4,3034024	-1,2443253	97,64
	<i>Totale</i>	4,3519047	-1,2583805	97,90
Gruppo insegnamento	Maschi	2,4854983	-1,4327680	97,26
	Femmine	4,4695659	-1,2840152	95,01
	<i>Totale</i>	4,3814166	-1,2788750	94,45
Gruppo psicologico	Maschi	2,4734934	-1,3193493	98,49
	Femmine	2,7418019	-1,0462679	96,73
	<i>Totale</i>	2,9778332	-1,0927332	96,99
Gruppo educazione fisica	Maschi	1,1031034	-1,3696419	98,14
	Femmine	-0,1293780	-1,1744128	96,83
	<i>Totale</i>	0,8759897	-1,3042921	98,01

Prospetto 4b - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea triennali per sesso e gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

DOMINIO DI STIMA Gruppo di corsi per sesso		a	b	R ²
Gruppo scientifico	Maschi	1,2038375	-1,1179261	96,28
	Femmine	2,0453711	-1,3639096	98,47
	<i>Totale</i>	1,7662049	-1,1881100	95,97
Gruppo chimico-farmaceutico	Maschi	-0,5471892	-1,1891388	93,49
	Femmine	-0,0386928	-1,1523622	97,13
	<i>Totale</i>	1,4854850	-1,4308982	98,56
Gruppo geo-biologico	Maschi	0,4635299	-1,0144705	98,13
	Femmine	1,1491134	-0,9988465	95,39
	<i>Totale</i>	2,6919152	-1,2474566	99,39
Gruppo medico	Maschi	1,1662254	-1,2637890	91,51
	Femmine	3,1568863	-1,3890730	93,45
	<i>Totale</i>	5,2048905	-1,6093595	98,00
Gruppo ingegneria	Maschi	3,0359301	-1,2207237	98,44
	Femmine	3,2833657	-1,3278207	99,19
	<i>Totale</i>	3,3207481	-1,2389952	98,23
Gruppo architettura	Maschi	2,4749868	-1,3204418	98,77
	Femmine	1,5319599	-1,1320928	98,35
	<i>Totale</i>	2,1907587	-1,2270637	98,30
Gruppo agrario	Maschi	1,7225181	-1,2846272	97,75
	Femmine	0,9245036	-1,2339560	98,61
	<i>Totale</i>	2,4428069	-1,3942650	98,57
Gruppo economico-statistico	Maschi	1,7646389	-1,0757656	93,09
	Femmine	4,3330677	-1,3633098	98,63
	<i>Totale</i>	4,8542184	-1,4107771	98,12
Gruppo politico-sociale	Maschi	2,0628476	-1,1798696	97,91
	Femmine	2,5436803	-1,1133258	95,70
	<i>Totale</i>	4,2857603	-1,3345437	97,82
Gruppo giuridico	Maschi	1,1503384	-1,1915901	97,57
	Femmine	1,7333372	-1,2732959	97,59
	<i>Totale</i>	2,2742496	-1,3156038	97,70
Gruppo letterario	Maschi	1,3995336	-1,1913135	98,70
	Femmine	3,0122180	-1,2385765	99,13
	<i>Totale</i>	2,9654562	-1,2378829	98,69
Gruppo linguistico	Maschi	-0,1929331	-1,0484863	96,58
	Femmine	3,6750489	-1,3755682	99,42
	<i>Totale</i>	3,7857442	-1,3826729	99,42
Gruppo insegnamento	Maschi	-0,3271129	-1,0559918	88,76
	Femmine	3,2878675	-1,3838552	97,82
	<i>Totale</i>	3,1471136	-1,3637109	97,42
Gruppo psicologico	Maschi	-0,0284385	-1,0594328	96,98
	Femmine	2,9745762	-1,2013304	99,58
	<i>Totale</i>	2,9345476	-1,1915846	98,84
Gruppo educazione fisica	Maschi	0,2782715	-1,2464427	97,88
	Femmine	-0,1144120	-1,2309504	96,80
	<i>Totale</i>	1,2298642	-1,3665492	97,96
Gruppo difesa e sicurezza	Maschi	0,6978841	-1,7548708	96,87
	Femmine	0,5905410	-1,4066703	86,28
	<i>Totale</i>	1,1402693	-1,5784736	94,62

Prospetto 5a - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea lunghi per gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

PERC. (%)	Gruppo scientifico		Gruppo chimico-farmaceutico		Gruppo geo-biologico		Gruppo medico		Gruppo ingegneria	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
1	33	40,8	56	38,5	69	25,2	81	10,4	182	28,1
2	67	26,0	113	23,9	138	18,1	162	6,4	364	17,3
3	100	19,9	169	18,1	207	14,9	243	4,8	546	13,0
4	133	16,5	226	14,8	276	13,0	323	3,9	728	10,6
5	167	14,3	282	12,7	345	11,6	404	3,4	910	9,0
6	200	12,7	339	11,2	414	10,7	485	3,0	1.092	8,0
7	233	11,5	395	10,1	483	9,9	566	2,7	1.274	7,1
8	267	10,5	452	9,2	552	9,3	647	2,4	1.457	6,5
9	300	9,7	508	8,5	621	8,8	728	2,2	1.639	6,0
10	333	9,1	565	7,9	690	8,4	809	2,1	1.821	5,6
15	500	7,0	847	6,0	1.035	6,9	1.213	1,6	2.731	4,2
20	666	5,8	1.129	4,9	1.380	6,0	1.617	1,3	3.641	3,4
25	833	5,0	1.411	4,2	1.725	5,4	2.021	1,1	4.552	2,9
30	1.000	4,4	1.694	3,7	2.070	4,9	2.426	1,0	5.462	2,6
35	1.166	4,0	1.976	3,3	2.415	4,6	2.830	0,9	6.372	2,3
40	1.333	3,7	2.258	3,0	2.760	4,3	3.234	0,8	7.283	2,1
45	1.499	3,4	2.540	2,8	3.105	4,1	3.638	0,7	8.193	1,9
50	1.666	3,2	2.823	2,6	3.450	3,9	4.043	0,7	9.104	1,8

Prospetto 5a segue - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea lunghi per gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

PERC. (%)	Gruppo architettura		Gruppo agrario		Gruppo economico-statistico		Gruppo politico-sociale		Gruppo giuridico	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
1	83	50,9	39	49,1	266	21,1	167	46,8	255	22,7
2	166	30,3	79	31,3	531	13,5	333	28,6	510	15,4
3	249	22,3	118	24,0	797	10,4	500	21,5	766	12,3
4	332	18,0	157	19,9	1.063	8,7	667	17,5	1.021	10,5
5	415	15,2	197	17,2	1.328	7,5	834	14,9	1.276	9,2
6	498	13,3	236	15,3	1.594	6,7	1.000	13,1	1.531	8,3
7	581	11,8	276	13,9	1.860	6,1	1.167	11,8	1.787	7,7
8	664	10,7	315	12,7	2.126	5,6	1.334	10,7	2.042	7,1
9	747	9,8	354	11,8	2.391	5,2	1.501	9,8	2.297	6,7
10	830	9,1	394	11,0	2.657	4,8	1.667	9,1	2.552	6,3
15	1.245	6,7	590	8,4	3.985	3,7	2.501	6,8	3.828	5,0
20	1.659	5,4	787	7,0	5.314	3,1	3.335	5,6	5.105	4,3
25	2.074	4,6	984	6,1	6.642	2,7	4.168	4,8	6.381	3,8
30	2.489	4,0	1.181	5,4	7.971	2,4	5.002	4,2	7.657	3,4
35	2.904	3,5	1.378	4,9	9.299	2,2	5.836	3,7	8.933	3,1
40	3.319	3,2	1.574	4,5	10.628	2,0	6.669	3,4	10.209	2,9
45	3.734	2,9	1.771	4,1	11.956	1,8	7.503	3,1	11.485	2,7
50	4.149	2,7	1.968	3,9	13.285	1,7	8.337	2,9	12.762	2,6

Prospetto 5a segue - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea lunghi per gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

PERC. (%)	Gruppo letterario		Gruppo linguistico		Gruppo insegnamento		Gruppo psicologico		Gruppo educazione fisica	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
1	170	39,4	97	49,7	101	46,9	66	44,8	14	10,1
2	339	26,6	193	32,1	201	30,1	133	30,7	28	6,4
3	509	21,1	290	24,9	302	23,2	199	24,6	42	4,9
4	679	18,0	386	20,8	402	19,3	265	21,0	56	4,1
5	848	15,8	483	18,0	503	16,8	332	18,6	71	3,5
6	1.018	14,3	579	16,1	603	14,9	398	16,8	85	3,1
7	1.188	13,1	676	14,6	704	13,5	464	15,5	99	2,8
8	1.357	12,1	772	13,4	804	12,4	531	14,4	113	2,6
9	1.527	11,4	869	12,5	905	11,5	597	13,5	127	2,4
10	1.697	10,7	966	11,7	1.005	10,8	663	12,7	141	2,2
15	2.545	8,5	1.448	9,0	1.508	8,3	995	10,2	212	1,7
20	3.394	7,2	1.931	7,5	2.011	6,9	1.326	8,7	282	1,4
25	4.242	6,4	2.414	6,6	2.513	6,0	1.658	7,7	353	1,2
30	5.090	5,7	2.897	5,8	3.016	5,3	1.990	7,0	423	1,1
35	5.939	5,3	3.380	5,3	3.519	4,8	2.321	6,4	494	1,0
40	6.787	4,9	3.862	4,9	4.021	4,4	2.653	6,0	564	0,9
45	7.636	4,6	4.345	4,5	4.524	4,1	2.984	5,6	635	0,8
50	8.484	4,3	4.828	4,2	5.027	3,8	3.316	5,3	705	0,8

Prospetto 5b - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea triennali per gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

PERC. (%)	Gruppo scientifico		Gruppo chimico-farmaceutico		Gruppo geo-biologico		Gruppo medico		Gruppo ingegneria	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
1	32	30,7	12	35,8	40	38,5	201	18,9	141	24,5
2	64	20,4	24	21,8	80	25,0	402	10,8	282	16,0
3	97	16,0	36	16,3	120	19,4	604	7,8	424	12,4
4	129	13,5	48	13,3	160	16,2	805	6,2	565	10,4
5	161	11,8	59	11,3	200	14,1	1.006	5,2	706	9,0
6	193	10,6	71	9,9	240	12,6	1.207	4,5	847	8,1
7	226	9,7	83	8,9	280	11,4	1.408	3,9	988	7,3
8	258	8,9	95	8,1	320	10,5	1.609	3,5	1.130	6,8
9	290	8,3	107	7,4	360	9,8	1.811	3,2	1.271	6,3
10	322	7,8	119	6,9	400	9,1	2.012	3,0	1.412	5,9
15	483	6,1	178	5,2	601	7,1	3.018	2,1	2.118	4,6
20	645	5,2	238	4,2	801	5,9	4.024	1,7	2.824	3,8
25	806	4,5	297	3,6	1.001	5,2	5.030	1,4	3.530	3,3
30	967	4,1	357	3,1	1.201	4,6	6.035	1,2	4.236	3,0
35	1.128	3,7	416	2,8	1.401	4,2	7.041	1,1	4.942	2,7
40	1.289	3,4	476	2,6	1.602	3,9	8.047	1,0	5.648	2,5
45	1.450	3,2	535	2,3	1.802	3,6	9.053	0,9	6.354	2,3
50	1.612	3,0	595	2,2	2.002	3,4	10.059	0,8	7.061	2,2

Prospetto 5b segue - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea triennali per gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

PERC. (%)	Gruppo architettura		Gruppo agrario		Gruppo economico-statistico		Gruppo politico-sociale		Gruppo giuridico	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
1	34	34,3	15	51,8	138	35,0	121	34,7	29	34,2
2	68	22,4	30	32,0	277	21,5	242	21,9	58	21,7
3	102	17,5	44	24,1	415	16,1	363	16,7	86	16,6
4	136	14,7	59	19,7	553	13,2	485	13,8	115	13,7
5	171	12,8	74	16,9	692	11,2	606	11,9	144	11,9
6	205	11,4	89	14,9	830	9,9	727	10,5	173	10,5
7	239	10,4	104	13,3	969	8,9	848	9,5	202	9,5
8	273	9,6	118	12,2	1.107	8,1	969	8,7	231	8,7
9	307	8,9	133	11,2	1.245	7,4	1.090	8,0	259	8,1
10	341	8,4	148	10,4	1.384	6,9	1.211	7,5	288	7,5
15	512	6,5	222	7,8	2.076	5,2	1.817	5,7	432	5,8
20	682	5,5	296	6,4	2.767	4,2	2.423	4,7	577	4,8
25	853	4,8	370	5,5	3.459	3,6	3.029	4,1	721	4,1
30	1.023	4,3	444	4,8	4.151	3,2	3.634	3,6	865	3,6
35	1.194	3,9	518	4,3	4.843	2,8	4.240	3,2	1.009	3,3
40	1.364	3,6	592	4,0	5.535	2,6	4.846	3,0	1.153	3,0
45	1.535	3,3	666	3,6	6.227	2,4	5.451	2,7	1.297	2,8
50	1.706	3,1	740	3,4	6.919	2,2	6.057	2,6	1.442	2,6

Prospetto 5b segue - Valori interpolati degli errori campionari delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea triennali per gruppo di corsi di laurea - Anno 2004

PERC. (%)	Gruppo letterario		Gruppo linguistico		Gruppo insegnamento		Gruppo psicologico		Gruppo educazione fisica		Gruppo difesa e sicurezza	
	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.	Valore assoluto stima.	Errore relativo %.
1	48	39,9	30	62,6	27	51,1	35	52,3	14	16,3	4	10,7
2	97	26,0	61	38,8	54	31,8	70	34,6	27	10,2	8	6,2
3	145	20,2	91	29,3	81	24,2	105	27,2	41	7,7	12	4,5
4	194	16,9	122	24,0	108	19,9	139	22,9	54	6,3	15	3,6
5	242	14,7	152	20,6	135	17,0	174	20,0	68	5,4	19	3,0
6	291	13,2	183	18,1	162	15,1	209	18,0	81	4,8	23	2,6
7	339	12,0	213	16,3	188	13,6	244	16,4	95	4,3	27	2,3
8	387	11,0	243	14,9	215	12,4	279	15,1	108	3,9	31	2,1
9	436	10,2	274	13,7	242	11,4	314	14,1	122	3,6	35	1,9
10	484	9,6	304	12,7	269	10,6	349	13,3	135	3,4	39	1,7
15	726	7,5	456	9,6	404	8,1	523	10,4	203	2,6	58	1,3
20	969	6,2	609	7,9	538	6,6	697	8,8	270	2,1	77	1,0
25	1.211	5,4	761	6,8	673	5,7	872	7,7	338	1,8	97	0,8
30	1.453	4,9	913	6,0	808	5,0	1.046	6,9	406	1,6	116	0,7
35	1.695	4,4	1.065	5,4	942	4,5	1.220	6,3	473	1,4	135	0,6
40	1.937	4,1	1.217	4,9	1.077	4,1	1.395	5,8	541	1,3	155	0,6
45	2.179	3,8	1.369	4,5	1.211	3,8	1.569	5,4	608	1,2	174	0,5
50	2.422	3,5	1.522	4,2	1.346	3,5	1.744	5,1	676	1,1	194	0,5

Prospetto 6a - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea lunghi per sesso e regione di residenza - Anno 2004

DOMINIO DI STIMA		a	b	R ²
Regioni per sesso				
Piemonte	Maschi	3,9354021	-1,3246026	98,39
	Femmine	3,7115230	-1,2121274	99,75
	<i>Totale</i>	4,1146773	-1,2693151	99,77
Valle d'Aosta	Maschi	0,5519357	-0,5435451	89,75
	Femmine	5,6376269	-1,7562468	91,34
	<i>Totale</i>	1,1833819	-0,7131541	72,41
Lombardia	Maschi	2,2793460	-1,0833687	96,73
	Femmine	4,1655415	-1,2536016	97,96
	<i>Totale</i>	3,9725185	-1,2335517	98,75
Trentino A.A	Maschi	2,7711422	-1,1972303	72,05
	Femmine	2,2131095	-1,0488014	97,93
	<i>Totale</i>	3,2295686	-1,2094361	88,93
Veneto	Maschi	1,4393999	-0,9703389	94,37
	Femmine	2,2403032	-1,0211764	96,69
	<i>Totale</i>	2,0543678	-1,0126091	96,07
Friuli-Venezia Giulia	Maschi	-0,0761093	-0,6469381	72,58
	Femmine	2,4628674	-1,0612048	93,22
	<i>Totale</i>	2,1283544	-1,0006562	95,19
Liguria	Maschi	3,5869129	-1,2766409	89,05
	Femmine	3,2542545	-1,1896066	99,41
	<i>Totale</i>	4,4091483	-1,3450009	98,15
Emilia-Romagna	Maschi	4,7634901	-1,3713351	96,71
	Femmine	3,3099392	-1,1414004	99,34
	<i>Totale</i>	4,4488497	-1,2779915	99,20
Toscana	Maschi	4,5568098	-1,4121769	98,33
	Femmine	2,2309765	-1,0098901	98,73
	<i>Totale</i>	3,8778445	-1,2352352	98,91
Umbria	Maschi	4,8626747	-1,5043521	91,44
	Femmine	2,3825855	-1,0642272	99,21
	<i>Totale</i>	4,5904862	-1,3867951	96,82
Marche	Maschi	1,1907026	-0,9624047	98,26
	Femmine	2,6104040	-1,1002635	95,34
	<i>Totale</i>	2,5004260	-1,0981207	96,84
Lazio	Maschi	4,7784860	-1,3206438	95,66
	Femmine	5,0852781	-1,2470296	93,36
	<i>Totale</i>	4,6583897	-1,2098128	91,91
Abruzzo	Maschi	2,3220999	-1,0916529	94,92
	Femmine	3,1181286	-1,1741111	92,72
	<i>Totale</i>	3,1776470	-1,1777581	95,96
Molise	Maschi	-0,2975984	-0,5539529	66,80
	Femmine	-0,5331186	-0,5062013	77,53
	<i>Totale</i>	-0,7251186	-0,5248318	76,82
Campania	Maschi	4,2395115	-1,2612074	99,56
	Femmine	3,0073395	-1,0842252	99,74
	<i>Totale</i>	3,7932191	-1,1755790	99,75
Puglia	Maschi	3,8278571	-1,2321855	96,42
	Femmine	3,6667467	-1,1409554	98,25
	<i>Totale</i>	3,8011370	-1,1664484	98,19
Basilicata	Maschi	-0,0714801	-0,5527241	83,77
	Femmine	2,0901590	-0,9498664	91,74
	<i>Totale</i>	-0,1209621	-0,5935195	93,23
Calabria	Maschi	0,1454212	-0,7095200	91,43
	Femmine	2,2092331	-0,9723868	92,88
	<i>Totale</i>	2,7847508	-1,0753915	96,79
Sicilia	Maschi	2,9383786	-1,1453701	98,77
	Femmine	0,5811067	-0,7509193	91,60
	<i>Totale</i>	2,3108762	-1,0069617	98,92
Sardegna	Maschi	4,5312109	-1,4543882	88,22
	Femmine	2,5208950	-1,0707420	89,78
	<i>Totale</i>	4,0341576	-1,2933727	93,52
Residenti Estero	Maschi	1,7813168	-0,9700160	97,60
	Femmine	1,9844270	-0,8399266	93,68
	<i>Totale</i>	1,6023968	-0,8544108	96,06

Prospetto 6b - Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea triennali per sesso e regione di residenza - Anno 2004

DOMINIO DI STIMA		a	b	R ²
Regioni per sesso				
Piemonte	Maschi	1,5671516	-1,0435977	98,73
	Femmine	2,9741734	-1,2278658	98,02
	<i>Totale</i>	2,5510023	-1,1595665	98,52
Valle d'Aosta	Maschi	1,5314387	-0,9826025	92,17
	Femmine	0,9554329	-0,7659620	82,78
	<i>Totale</i>	1,4451838	-0,9271538	90,74
Lombardia	Maschi	2,5721330	-1,1710053	99,33
	Femmine	2,9182574	-1,1898814	98,44
	<i>Totale</i>	2,9142152	-1,1839455	98,85
Trentino A.A	Maschi	1,3387408	-1,0201171	97,83
	Femmine	2,8162615	-1,2571222	98,63
	<i>Totale</i>	2,8929595	-1,2592866	99,64
Veneto	Maschi	1,3493141	-1,0362449	98,90
	Femmine	2,1610532	-1,0982144	97,77
	<i>Totale</i>	1,9510214	-1,0808973	98,29
Friuli-Venezia Giulia	Maschi	2,2353821	-1,1341317	99,49
	Femmine	2,5400597	-1,1472264	98,93
	<i>Totale</i>	2,5430997	-1,1460553	99,31
Liguria	Maschi	0,3780583	-0,9266557	86,45
	Femmine	0,7935753	-0,9581013	96,10
	<i>Totale</i>	0,7929511	-0,9748423	94,64
Emilia-Romagna	Maschi	2,1810165	-1,1183182	99,30
	Femmine	3,3635157	-1,2503065	99,67
	<i>Totale</i>	3,1323549	-1,2122624	99,76
Toscana	Maschi	0,7433083	-0,9741988	97,00
	Femmine	1,8200882	-1,1026331	94,17
	<i>Totale</i>	1,5372974	-1,0664622	95,64
Umbria	Maschi	0,3952629	-0,8165721	73,10
	Femmine	1,6078643	-0,9882991	96,26
	<i>Totale</i>	1,2944416	-0,9569418	94,72
Marche	Maschi	-0,1070334	-0,7587261	93,48
	Femmine	4,3990158	-1,4264662	99,02
	<i>Totale</i>	4,1609890	-1,3830456	99,36
Lazio	Maschi	1,5484540	-1,0420156	98,69
	Femmine	3,5094896	-1,2538976	99,00
	<i>Totale</i>	3,1012123	-1,2016198	99,14
Abruzzo	Maschi	2,0261298	-1,1254150	98,68
	Femmine	2,5714864	-1,1443260	98,47
	<i>Totale</i>	2,5663477	-1,1497837	98,93
Molise	Maschi	-0,1031315	-0,6998881	92,23
	Femmine	0,3193354	-0,6909004	83,59
	<i>Totale</i>	0,5187030	-0,7871754	89,03
Campania	Maschi	0,4744031	-0,9079950	95,36
	Femmine	2,2260070	-1,1375878	96,64
	<i>Totale</i>	1,9300244	-1,0984335	97,81
Puglia	Maschi	1,3070728	-0,9904271	97,55
	Femmine	2,1000139	-1,0758115	98,19
	<i>Totale</i>	2,1603697	-1,0921609	98,51
Basilicata	Maschi	0,9660982	-0,9101748	93,13
	Femmine	0,1630346	-0,7034819	96,91
	<i>Totale</i>	0,5495180	-0,8232545	95,66
Calabria	Maschi	0,3030843	-0,8095423	95,59
	Femmine	0,5959950	-0,7853992	90,91
	<i>Totale</i>	0,3528409	-0,7890476	91,80
Sicilia	Maschi	1,8841567	-1,0903667	97,68
	Femmine	3,3325314	-1,2317241	98,78
	<i>Totale</i>	3,1002761	-1,2044312	99,54
Sardegna	Maschi	0,3834271	-0,8480089	95,39
	Femmine	1,3269257	-0,9035710	81,58
	<i>Totale</i>	1,1393954	-0,9096816	87,50
Res.Estero	Maschi	1,0883206	-0,8913312	99,75
	Femmine	2,1488535	-0,9714102	94,96
	<i>Totale</i>	1,0530159	-0,8404623	98,73

Prospetto 7a - Valori interpolati degli errori campionari relativi percentuali delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea lunghi per regione di residenza - Anno 2004

Stima Assoluta	Piemonte	Valle D'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli - Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana	Umbria
200	27,1	27,3	27,8	20,4	19,1	20,5	25,7	31,3	26,4	25,2
400	17,5	21,3	18,1	13,4	13,4	14,5	16,1	20,1	17,2	15,6
600	13,5	18,5	14,1	10,5	11,0	11,8	12,3	15,5	13,4	11,8
800	11,2	16,7	11,8	8,8	9,5	10,2	10,1	12,9	11,2	9,6
1000	9,8	15,4	10,3	7,7	8,5	9,1	8,7	11,2	9,8	8,3
1250	8,5	14,2	9,0	6,7	7,6	8,2	7,5	9,7	8,5	7,1
1500	7,5	13,3	8,0	6,0	6,9	7,5	6,6	8,6	7,6	6,2
1750	6,8	12,6	7,3	5,5	6,4	6,9	6,0	7,8	6,9	5,6
2000	6,3	12,0	6,7	5,1	6,0	6,5	5,5	7,2	6,4	5,1
2250	5,8	11,5	6,2	4,7	5,6	6,1	5,0	6,7	5,9	4,7
2500	5,5	11,1	5,8	4,4	5,3	5,8	4,7	6,2	5,5	4,4
2750	5,1	10,7	5,5	4,2	5,1	5,5	4,4	5,9	5,2	4,1
3000	4,9	10,4	5,2	4,0	4,8	5,3	4,2	5,5	4,9	3,9
3500	4,4	9,8	4,8	3,6	4,5	4,9	3,8	5,0	4,5	3,5
4000	4,0	9,4	4,4	3,3	4,2	4,6	3,4	4,6	4,1	3,2
4500	3,8	9,0	4,1	3,1	3,9	4,3	3,2	4,3	3,9	2,9
5000	3,5	8,7	3,8	2,9	3,7	4,1	3,0	4,0	3,6	2,7
5500	3,3	8,4	3,6	2,8	3,6	3,9	2,8	3,8	3,4	2,5
6000	3,1	8,1	3,4	2,6	3,4	3,7	2,6	3,6	3,2	2,4

Prospetto 7a segue- Valori interpolati degli errori campionari relativi percentuali delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea lunghi per regione di residenza - Anno 2004

Stima Assoluta	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Residenti Estero
200	19,0	41,7	21,6	17,3	29,6	30,4	19,5	23,3	22,0	24,4	23,2
400	13,0	27,4	14,4	14,4	19,7	20,3	15,9	16,1	15,5	15,6	17,2
600	10,4	21,4	11,3	13,0	15,5	16,0	14,1	12,9	12,7	12,0	14,5
800	8,9	18,0	9,6	12,0	13,1	13,6	12,9	11,1	11,0	10,0	12,8
1000	7,9	15,7	8,4	11,4	11,5	11,9	12,1	9,8	9,8	8,6	11,7
1250	7,0	13,7	7,4	10,7	10,1	10,5	11,3	8,7	8,8	7,5	10,6
1500	6,3	12,3	6,6	10,2	9,1	9,4	10,7	7,9	8,0	6,6	9,8
1750	5,8	11,2	6,0	9,8	8,3	8,6	10,3	7,3	7,4	6,0	9,2
2000	5,4	10,3	5,6	9,5	7,6	7,9	9,9	6,8	6,9	5,5	8,7
2250	5,0	9,6	5,2	9,2	7,1	7,4	9,5	6,3	6,5	5,1	8,2
2500	4,8	9,0	4,9	8,9	6,7	7,0	9,2	6,0	6,2	4,8	7,9
2750	4,5	8,5	4,6	8,7	6,3	6,6	9,0	5,7	5,9	4,5	7,6
3000	4,3	8,1	4,4	8,5	6,0	6,3	8,7	5,4	5,6	4,2	7,3
3500	4,0	7,4	4,0	8,2	5,5	5,7	8,4	5,0	5,2	3,8	6,8
4000	3,7	6,8	3,7	7,9	5,1	5,3	8,0	4,7	4,9	3,5	6,4
4500	3,4	6,3	3,5	7,7	4,7	5,0	7,8	4,4	4,6	3,3	6,1
5000	3,3	5,9	3,2	7,4	4,5	4,7	7,5	4,1	4,4	3,0	5,9
5500	3,1	5,6	3,1	7,3	4,2	4,4	7,3	3,9	4,2	2,9	5,6
6000	2,9	5,3	2,9	7,1	4,0	4,2	7,1	3,7	4,0	2,7	5,4

Prospetto 7b - Valori interpolati degli errori campionari relativi percentuali delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea triennali per regione di residenza - Anno 2004

Stima Assoluta	Piemonte	Valle D'Aosta	Lombardia	Trentino Alto Adige	Veneto	Friuli - Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana	Umbria
200	16,6	17,7	18,6	15,1	15,1	17,1	11,2	19,3	12,8	15,1
400	11,1	12,8	12,4	9,8	10,4	11,5	8,0	12,7	8,8	10,9
600	8,8	10,6	9,7	7,6	8,4	9,1	6,6	9,9	7,1	8,9
800	7,4	9,3	8,2	6,3	7,2	7,7	5,7	8,3	6,1	7,8
1000	6,5	8,4	7,2	5,5	6,3	6,8	5,1	7,3	5,4	7,0
1250	5,7	7,6	6,3	4,8	5,6	6,0	4,6	6,4	4,8	6,3
1500	5,2	6,9	5,7	4,3	5,1	5,4	4,2	5,7	4,4	5,8
1750	4,7	6,5	5,2	3,9	4,7	4,9	3,9	5,2	4,0	5,4
2000	4,4	6,1	4,8	3,5	4,4	4,6	3,7	4,8	3,7	5,0
2250	4,1	5,8	4,5	3,3	4,1	4,3	3,5	4,4	3,5	4,8
2500	3,8	5,5	4,2	3,1	3,9	4,0	3,3	4,2	3,3	4,5
2750	3,6	5,2	4,0	2,9	3,7	3,8	3,1	3,9	3,2	4,3
3000	3,5	5,0	3,8	2,7	3,5	3,6	3,0	3,7	3,0	4,1
3500	3,2	4,7	3,4	2,5	3,2	3,3	2,8	3,4	2,8	3,8
4000	2,9	4,4	3,2	2,3	3,0	3,1	2,6	3,1	2,6	3,6
4500	2,7	4,2	3,0	2,1	2,8	2,9	2,5	2,9	2,4	3,4
5000	2,6	4,0	2,8	2,0	2,7	2,7	2,3	2,7	2,3	3,2
5500	2,4	3,8	2,6	1,9	2,5	2,6	2,2	2,6	2,2	3,1
6000	2,3	3,7	2,5	1,8	2,4	2,4	2,1	2,5	2,1	3,0

Prospetto 7b segue- Valori interpolati degli errori campionari relativi percentuali delle stime riferite al totale dei laureati nei corsi di laurea triennali per regione di residenza - Anno 2004

Stima Assoluta	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Residenti Estero
200	20,5	19,5	17,2	16,1	14,3	16,3	14,9	14,8	19,4	15,9	18,3
400	12,7	12,9	11,5	12,3	9,8	11,2	11,2	11,2	12,8	11,6	13,7
600	9,6	10,1	9,1	10,5	7,8	9,0	9,5	9,6	10,0	9,6	11,5
800	7,9	8,5	7,7	9,3	6,7	7,7	8,4	8,5	8,4	8,5	10,2
1000	6,7	7,4	6,8	8,5	5,9	6,8	7,7	7,8	7,4	7,6	9,3
1250	5,8	6,5	6,0	7,8	5,2	6,0	7,0	7,2	6,4	6,9	8,5
1500	5,1	5,8	5,4	7,3	4,7	5,4	6,5	6,7	5,8	6,4	7,8
1750	4,6	5,3	4,9	6,9	4,3	5,0	6,1	6,3	5,3	5,9	7,3
2000	4,2	4,9	4,6	6,5	4,0	4,6	5,8	5,9	4,8	5,6	6,9
2250	3,8	4,6	4,3	6,2	3,8	4,4	5,5	5,7	4,5	5,3	6,6
2500	3,6	4,3	4,0	6,0	3,6	4,1	5,3	5,4	4,2	5,0	6,3
2750	3,4	4,0	3,8	5,7	3,4	3,9	5,1	5,2	4,0	4,8	6,1
3000	3,2	3,8	3,6	5,5	3,2	3,7	4,9	5,1	3,8	4,6	5,9
3500	2,8	3,5	3,3	5,2	3,0	3,4	4,6	4,8	3,5	4,3	5,5
4000	2,6	3,2	3,1	5,0	2,8	3,2	4,3	4,5	3,2	4,1	5,2
4500	2,4	3,0	2,9	4,7	2,6	3,0	4,1	4,3	3,0	3,9	4,9
5000	2,2	2,8	2,7	4,5	2,4	2,8	4,0	4,1	2,8	3,7	4,7
5500	2,1	2,7	2,6	4,4	2,3	2,7	3,8	4,0	2,6	3,5	4,5
6000	2,0	2,5	2,4	4,2	2,2	2,5	3,7	3,9	2,5	3,4	4,4

Prospetto 8a – Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea lunghi per ATENEO- Anno 2004

Ateneo	a	b	R ²
Torino - Università degli studi	4,5903384	-1,3762048	97,78
Torino - Politecnico	4,9276546	-1,5925918	97,27
Vercelli - Università del Piemonte orientale " A. Avogadro"	2,3013886	-1,4000679	98,00
Genova - Università degli studi	3,6110897	-1,3190003	97,66
Castellanza - Università "Carlo Cattaneo"	1,4401690	-1,3944137	96,44
Varese - Università dell'Insubria	1,6004683	-1,3163482	97,63
Milano - Università degli studi	4,8613155	-1,4286025	98,70
Milano - Politecnico	4,8463556	-1,4773016	92,10
Milano - Università commerciale Bocconi	4,3996560	-1,4333797	98,44
Milano - Università cattolica S. Cuore	2,8975556	-1,1287252	92,08
Milano - Libera Università di lingue e comunicazione (IULM)	3,2557026	-1,4262818	97,75
Milano Bicocca - Università degli studi	3,6351525	-1,4184715	97,53
Bergamo - Università degli studi	2,9442607	-1,4873701	96,02
Brescia - Università degli studi	2,1301400	-1,3594670	97,47
Pavia - Università degli studi	3,8561745	-1,4812457	98,39
Trento - Università degli studi	2,9133188	-1,4147962	97,37
Verona - Università degli studi	0,0365069	-0,8558619	77,39
Venezia - Università degli studi	3,4199557	-1,3842816	96,99
Venezia - Istituto Universitario di Architettura	2,2652347	-1,3119923	96,59
Padova - Università degli studi	2,7975223	-1,1345640	91,77
Udine - Università degli studi	3,9591726	-1,4992784	98,46
Trieste - Università degli studi	4,8181847	-1,3832232	95,96
Parma - Università degli studi	3,6155579	-1,3088721	97,75
Modena e Reggio Emilia - Università degli studi	1,6784792	-1,1912784	96,45
Bologna - Università degli studi	4,6453819	-1,3212427	97,75
Ferrara - Università degli studi	2,1796333	-1,3206427	97,34
Urbino - Università degli studi	3,9837156	-1,3522990	98,24
Ancona - Università degli studi	1,7431835	-1,3033347	96,51
Macerata - Università degli studi	3,9466174	-1,4524529	99,50
Camerino - Università degli studi	2,4810748	-1,4069935	98,75
Firenze - Università degli studi	1,8187360	-1,0086260	92,43
Pisa - Università degli studi	2,3981570	-1,1105182	97,04
Siena - Università degli studi	2,3000442	-1,1811081	97,29
Perugia - Università degli studi	3,7320075	-1,3123708	99,08
Viterbo - Università della Tuscia	2,1413355	-1,2648962	99,18
Roma - Università la Sapienza	5,2021236	-1,2537150	93,23
Roma - Università Tor Vergata	1,6686160	-1,1268150	95,85
Roma - Libera Università Maria SS.Assunta (LUMSA)	2,0662153	-1,2497148	96,44
Roma - Libera Università internazionale Studi sociali (LUISS)	1,9195230	-1,2057035	98,18
Roma - III Università degli studi	4,3693011	-1,3385160	97,22
Cassino - Università degli studi	1,4129874	-1,0758917	98,84
Benevento - Università del Sannio	-0,9991443	-0,8404229	91,42
Napoli - Università degli studi	3,3530908	-1,1207626	97,87
Napoli - Università degli studi "Parthenope"	-0,9697033	-0,6510422	88,22
Napoli - Istituto Universitario Orientale	1,7445320	-1,0429063	97,62
Napoli - Istituto Universitario Suor Orsola Benincasa	3,5504966	-1,3857184	95,72
Napoli - II Università degli studi	1,0090069	-0,9634543	98,48
Salerno - Università degli studi	4,3976034	-1,3147376	99,54
L'Aquila - Università degli studi	2,5976843	-1,3289335	98,09
Teramo - Università degli studi	2,7955874	-1,3755178	98,07
Chieti - Università Gabriele D'Annunzio	2,7146403	-1,2673659	98,83
Campobasso - Università degli Studi del Molise	2,4701374	-1,2814285	96,89
Foggia - Università degli studi	-0,8143727	-0,6995355	95,42
Bari - Università degli studi	3,8626085	-1,1637473	98,64
Bari - Politecnico	3,0642401	-1,4704933	98,68
Lecce - Università degli studi	4,3465643	-1,3725945	99,91
Potenza - Università degli studi	1,3081852	-1,2280245	98,75
Arcavacata di Rende (CS) - Università della Calabria	4,3454360	-1,3430797	99,36
Catanzaro - Università degli studi	0,3285056	-1,0527416	97,62
Reggio Calabria - Università degli studi	1,8846393	-1,2719629	99,51
Palermo - Università degli studi	-0,4121194	-0,6247602	89,88
Messina - Università degli studi	3,8061293	-1,2570143	99,73
Catania - Università degli studi	1,8723541	-0,9947424	95,53
Sassari - Università degli studi	3,6738106	-1,3917879	99,30
Cagliari - Università degli studi	4,4596909	-1,3846991	99,51

Prospetto 8b – Valori dei coefficienti a e b e dell'indice di determinazione R² (%) del modello per l'interpolazione degli errori campionari delle stime riferite ai laureati nei corsi di laurea triennali per ATENEO- Anno 2004

Ateneo	a	b	R ²
Torino - Università degli studi	3,1106691	-1,3327038	95,43
Torino - Politecnico	3,5185601	-1,3429465	98,12
Vercelli - Università del Piemonte orientale " A. Avogadro"	3,7818404	-1,5018198	98,11
Genova - Università degli studi	2,2258183	-1,3442090	94,66
Milano - Università degli studi	2,3543900	-1,2644527	95,80
Milano - Politecnico	2,5559974	-1,1986410	97,85
Milano - Università commerciale Bocconi	1,6129448	-1,0231291	95,31
Milano - Università cattolica S. Cuore	1,3769317	-1,0336528	88,16
Milano - Libera Università di lingue e comunicazione (IULM)	3,5046126	-1,3315377	99,05
Milano Bicocca - Università degli studi	2,4091811	-1,2305510	94,85
Bergamo - Università degli studi	2,9015850	-1,3353079	93,91
Brescia - Università degli studi	3,9575376	-1,5611672	97,71
Pavia - Università degli studi	3,2786408	-1,4523168	97,99
Verona - Università degli studi	3,2029184	-1,5543432	98,13
Venezia - Università degli studi	3,9406020	-1,3883624	99,16
Padova - Università degli studi	2,0368329	-1,1566823	94,38
Udine - Università degli studi	2,5402340	-1,1868925	94,34
Trieste - Università degli studi	3,1867457	-1,3737064	96,67
Parma - Università degli studi	3,5603588	-1,3945506	96,33
Modena e Reggio Emilia - Università degli studi	2,0423546	-1,2980088	94,54
Bologna - Università degli studi	4,6099660	-1,4567926	98,74
Ferrara - Università degli studi	3,1227261	-1,3648604	96,45
Ancona - Università degli studi	4,7979418	-1,5911950	95,43
Firenze - Università degli studi	2,6874189	-1,3380545	95,88
Pisa - Università degli studi	1,9402913	-1,1690552	95,20
Siena - Università degli studi	3,2482091	-1,4599464	97,67
Perugia - Università degli studi	2,8962702	-1,2827605	94,65
Viterbo - Università della Tuscia	4,1844251	-1,7058915	98,21
Roma - Università la Sapienza	2,5605557	-1,1923467	94,49
Roma - Università Tor Vergata	4,3285438	-1,5440607	98,25
Roma - III Università degli studi	4,2240309	-1,4556597	94,15
Cassino - Università degli studi	3,5590997	-1,3962264	97,47
Napoli - Università degli studi	1,1638248	-1,1126380	94,84
Napoli - II Università degli studi	3,1951538	-1,4335648	97,07
L'Aquila - Università degli studi	3,1620463	-1,3512780	92,53
Chieti - Università Gabriele D'Annunzio	4,5049976	-1,5773247	97,11
Bari - Università degli studi	1,6463363	-1,1011117	90,23
Arcavacata di Rende (CS) - Università della Calabria	0,6031458	-0,8251180	90,73
Palermo - Università degli studi	2,6686263	-1,1763078	96,81
Messina - Università degli studi	3,8539513	-1,3995739	92,00
Cagliari - Università degli studi	1,9466690	-1,0450562	87,75

Allegato E

METODOLOGIA PER LA STIMA DEL RISCHIO DI VIOLAZIONE DELLA RISERVATEZZA

Per la protezione dei dati relativi all' Indagine 2007 sull'inserimento professionale dei laureati del 2004 l'Istat adotta una metodologia basata su una definizione di rischio di violazione della riservatezza a livello di singolo record. Tale approccio prevede la stima di un rischio per ogni singolo individuo coinvolto nell'indagine che si basa sulla combinazione di modalità che esso assume nell'insieme delle cosiddette variabili identificative.

Avendo definito un rischio a livello individuale è, quindi, possibile adottare una tecnica di protezione mirata al controllo di quegli individui che presentano un più elevato rischio di identificazione. Obiettivo di una tale strategia è poter rilasciare un maggior contenuto informativo e rispondere più efficacemente alle esigenze dei ricercatori. Per proteggere i record a rischio sono state introdotte le cosiddette 'soppressioni locali', ovvero è stato sostituito il valore di una variabile con il codice di 'valore mancante'.

Rispetto all'indagine precedente, sono presenti due popolazioni indipendenti; una relativa ai laureati nel 2004 che hanno seguito un corso di laurea lungo, e l'altra relativa a laureati nel 2004 che hanno seguito un corso di laurea triennale. Relativamente ai due campioni sono state applicate due procedure indipendenti di protezione sostanzialmente analoghe a quella applicata per la protezione del precedente file standard (Indagine 2004 sull'inserimento professionale dei laureati del 2001).

Le variabili interessate alla procedura di protezione sono:

- **Età:** aggregata in 4 classi. Per i laureati nei corsi di laurea lunghi tale variabile presenta la seguente classificazione: fino a 24 anni; 25 e 26; 27, 28 e 29; 30 e oltre; per i laureati nei corsi di laurea triennale, per tener conto della diversa struttura per età della popolazione di riferimento, si è adottata la seguente classificazione: fino a 22 anni; 23 e 24; 25, 26, 27, 28, 29; 30 e oltre.
- **Ateneo:** per tener conto della significatività delle stime, per i laureati nei corsi di laurea lunghi non viene rilasciata a livello disaggregato l'informazione relativa agli atenei che presentano meno di 200 laureati; per i laureati nei corsi di laurea triennali la soglia è di 750.
- **Corso di laurea** (lauree lunghe): 50 modalità (vedi Allegato B).

- **Classe** (lauree triennali): 44 modalità (vedi Allegato B).
- **Sesso**.

Nella Tabella D1 si riporta il numero di soppressioni introdotte per singola variabile relativamente alle due tipologie di corsi di laurea considerati.

Tabella D1. Distribuzione delle soppressioni per variabile

Laureati in corsi di laurea lunghi: 26.570 record di cui 17.040 (circa il 64%) non subiscono soppressioni					
Variabile	Ateneo (66 modalità)	Corso di laurea (50 modalità)	Sesso	Età alla laurea (4 classi)	Totale
Nr. Soppressioni (% su 26.570 record)	14 (0,05 %)	2.631 (9,9%)	750 (2,82%)	6.141 (23,11%)	9.536
Laureati in corsi di laurea triennali: 20.730 record di cui 11.985 (circa il 58%) non subiscono soppressioni					
Variabile	Ateneo (42 modalità)	Classe (44 modalità)	Sesso	Età alla laurea (4 classi)	Totale
Nr. Soppressioni (% su 20.730 record)	49 (0,24%)	3.104 (14,97%)	695 (3,35%)	4.905 (23,66%)	8.753

Inoltre, sempre al fine di preservare la tutela della riservatezza dei dati, le seguenti informazioni sono rilasciate con il dettaglio specificato:

- Dettaglio geografico: a livello di Regione amministrativa per la residenza attuale e il luogo di lavoro, dicotomica rispetto alla regione dell'ateneo ('Stessa regione dell'ateneo' o 'Altra regione') per la residenza prima dell'iscrizione;
- Voto di laurea: 'Minore o uguale a 79'; 'Tra 80 e 89'; 'Tra 90 e 94'; 'Tra 95 e 99'; puntuale per i successivi;
- Numero anni fuori corso: 1, 2, 3, 4 e oltre
- Reddito percepito: arrotondamenti in base 10 fino a 2000 euro; arrotondamenti in base 100 da 2000 fino a 3000 euro , classe estrema 'Oltre i 3000 euro'.