

**n. 3/2008**

**Progetto SCQ – Scuola Conoscenza Qualità**

**STATISTICA E STUDENTI**

*A cura di Marina Peci*

Le collane esistenti presso l'ISTAT - *Rivista di Statistica Ufficiale*, *Contributi ISTAT* e *Documenti ISTAT* - costituiscono strumenti per promuovere e valorizzare l'attività di ricerca e per diffondere i risultati degli studi svolti, in materia di statistica ufficiale, all'interno dell'ISTAT, del SISTAN, o da studiosi esterni.

La *Rivista di Statistica Ufficiale* accoglie lavori che hanno come oggetto la misurazione dei fenomeni economici, sociali, demografici e ambientali, la costruzione di sistemi informativi e di indicatori, le questioni di natura metodologica, tecnologica o istituzionale connesse al funzionamento dei sistemi statistici e al perseguimento dei fini della statistica ufficiale.

I lavori pubblicati in *Contributi ISTAT* sono diffusi allo scopo di stimolare il dibattito intorno ai risultati preliminari di ricerca in corso.

I *Documenti ISTAT* forniscono indicazioni su linee, progressi e miglioramenti di prodotto e di processo che caratterizzano l'attività dell'Istituto.

Il Comitato di redazione esamina le proposte di lavori da pubblicare nelle tre collane sopra indicate. Quelli pubblicati nei *Contributi ISTAT* e nei *Documenti ISTAT* sono valutati preventivamente dai dirigenti dell'Istituto, mentre i lavori pubblicati nella *Rivista di Statistica Ufficiale* sono subordinati al giudizio di referee esterni.

Direttore responsabile della Rivista di Statistica Ufficiale: Patrizia Cacioli

Comitato di Redazione delle Collane Scientifiche dell'Istituto Nazionale di Statistica

Coordinatore: Giulio Barcaroli

Membri:	Corrado C. Abbate	Rossana Balestrino	Giovanni A. Barbieri
	Giovanna Bellitti	Riccardo Carbini	Giuliana Coccia
	Fabio Crescenzi	Carla De Angelis	Carlo M. De Gregorio
	Gaetano Fazio	Saverio Gazzelloni	Antonio Lollobrigida
	Susanna Mantegazza	Luisa Picozzi	Valerio Terra Abrami
	Roberto Tomei	Leonello Tronti	Nereo Zamaro

Segreteria: Gabriella Centi, Carlo Deli e Antonio Trobia

Responsabili organizzativi per la *Rivista di Statistica Ufficiale*: Giovanni Seri e Carlo Deli

Responsabili organizzativi per i *Contributi ISTAT* e i *Documenti ISTAT*: Giovanni Seri e Antonio Trobia

---

# DOCUMENTI ISTAT

---

**n. 3/2008**

**Progetto SCQ – Scuola Conoscenza Qualità**

**STATISTICA E STUDENTI**

*A cura di Marina Peci (\*)*

(\*) ISTAT - Ufficio di diretta collaborazione della Segreteria centrale del Sistan (Scs)

I lavori pubblicati riflettono esclusivamente le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità dell'Istituto

Il presente lavoro è frutto dell'impegno degli autori dei diversi paragrafi sotto elencati:

Marina Peci*	paragrafi: 1, 2, 5
Francesco Michele Mortati*	paragrafi: 3, Appendice C.
Riccardo Carbini**	paragrafi: 4, Appendice D.

\*Istat, Ufficio di diretta collaborazione della Segreteria centrale del Sistan (Scs)

\*\*Istat, Direzione centrale per le tecnologie e il supporto metodologico



**Contributi e Documenti Istat 2007**

Istituto Nazionale di Statistica  
Servizio Produzione Editoriale

Produzione libraria e centro stampa:  
*Carla Pecorario*  
Via Tuscolana, 1788 - 00173 Roma

## **Indice**

### **Abstract**

1. Introduzione	Pag.
2. L'esperienza didattica	Pag.
3. L'analisi statistica	Pag.
4. Le specifiche tecnico-informatiche	Pag.
5 – La valenza didattica dell'esperienza e la sua replicabilità	Pag.

### **Bibliografia**

Appendice A. Questionario utilizzato per l'esperienza pilota	Pag.
Appendice B. Questionario standard inserito nel software	
Appendice C. Tavole statistiche	
Appendice D. Funzioni principali del software SCQ – Scuola Conoscenza Qualità	

## Abstract

Il progetto\* è volto ad avvicinare gli studenti (nella fattispecie, delle scuole medie superiori) alla statistica.

Nell'anno 2006 è stata condotta un'esperienza pilota con l'Istituto statale Margherita di Savoia di Roma in cui un team di studenti, *formato* in apposite riunioni con lo staff Istat, ha curato lo svolgimento di una rilevazione su tutta la popolazione scolastica. Il questionario era mirato a conoscere la realtà giovanile (comportamenti, valori, abitudini ecc.). I dati sono stati poi analizzati dal gruppo di lavoro Istat e, sulla base delle analisi effettuate, sono stati selezionati 12 tavole/grafici per la predisposizione di un software generalizzato da diffondere in altre scuole interessate a sviluppare esperienze analoghe. Un'esperienza analoga è stata condotta quasi in parallelo a Grosseto, con il Polo liceale Pietro Aldi.

\*il progetto ha ricevuto il **premio Aif Scuola 2007** (Associazione italiana formatori - Settore nazionale Aif scuola) dedicato a quelle amministrazioni (11 in tutta Italia) che hanno sviluppato esperienze e pratiche migliori per la formazione dei formatori scolastici.





## **1 – Introduzione**

Nella società dell'informazione siamo sommersi da una quantità enorme di dati statistici e l'incapacità a saperli utilizzare, analizzare, interpretare, può portare ad una condizione di moderno analfabetismo. In Italia, tra l'altro, questa situazione è aggravata dal fatto che la cultura nazionale è storicamente refrattaria ai numeri e poco interessata alla verifica.

Spetta alla statistica ufficiale diffondere la cultura quantitativa per liberare i cittadini dalla *gabbia* delle statistiche, colmare le asimmetrie informative e, in una parola, sottolineare il fatto che la statistica ufficiale è un bene pubblico.

Uno dei terreni prioritari di intervento, in tal senso, è rappresentato dalla scuola. Per ottenere risultati durevoli, infatti, e agire sulla mentalità diffusa, bisogna formare alla statistica i formatori e le giovani leve.

L'Istat ha svolto anche nel recente passato iniziative a sostegno della diffusione della cultura statistica nelle scuole. Basti qui citare ad esempio l'esperienza *Censimento a scuola* del 2000-2001 che ha visto coinvolte, in una sorta di prova generale di censimento, alcune scuole elementari e medie, sia pubbliche che private. L'iniziativa, scaturita dalla collaborazione tra Istat, Società italiana di statistica, Ministero della pubblica istruzione e Unione matematica italiana, è servita ad avvicinare i ragazzi alle tematiche connesse alla statistica e al censimento della popolazione nonché a creare un clima favorevole nelle famiglie in vista dei censimenti passati.

L'esperienza di seguito descritta, svolta nell'anno scolastico 2005-2006, partendo da un lavoro concreto in una scuola ha portato, a fine percorso, alla realizzazione di un software e di un questionario prototipale per consentire ad altri istituti scolastici di poterla agevolmente replicare (il prodotto è scaricabile dal sito [www.sistan.it/documentazioneetecniche/](http://www.sistan.it/documentazioneetecniche/)).

## 2 – L'esperienza didattica

Il Progetto SCQ – Scuola Conoscenza Qualità - rappresenta uno strumento didattico rivolto agli studenti delle scuole medie superiori. L'acronimo SCQ vuole indicare l'ambito, il fine e il modo con cui supportare la conoscenza della statistica nelle scuole. L'ambito è appunto il mondo della scuola; il fine è la conoscenza dei metodi quantitativi; il modo, infine, rappresenta la garanzia della qualità che lo strumento offre, nel senso di corretta ed agevole applicazione dei metodi statistici di base (classificazioni, conteggi, medie, completezza dei macrodati prodotti) e nel senso di tutela della riservatezza. La lettera S vuole anche significare semplicità, in quanto l'utilizzo dello strumento non richiede una complessa didattica specifica ma una più semplice conoscenza delle *Istruzioni per l'uso*.

Vediamo più da vicino come è stata impostata l'esperienza.

Il progetto è scaturito dalle sollecitazioni dell'Istituto Margherita di Savoia di Roma, polo liceale che raggruppa tre tipologie di liceo, linguistico, psico-socio-pedagogico e sociale; segnatamente, alcuni insegnanti hanno espresso il bisogno di poter disporre di strumenti di supporto per l'alfabetizzazione statistica degli studenti. L'obiettivo prioritario del progetto è stato quindi quello di realizzare uno strumento *amichevole* a sostegno della diffusione della cultura statistica nelle scuole. Tale obiettivo si basa sulla consapevolezza che *per poter esercitare il diritto all'informazione non basta semplicemente disporre di statistiche: bisogna imparare ad usarle*, come ricordava il Presidente dell'Istat Luigi Biggeri nella relazione introduttiva alla Settima Conferenza nazionale di statistica del 2004.

Lo strumento è stato individuato in un software per la realizzazione di un'indagine statistica e la produzione di opuscoli e/o tavole su web.

La progettazione del software si è sviluppata lungo due filoni: quello strettamente informatico e quello metodologico. Per realizzare un prodotto pertinente rispetto alle esigenze di insegnanti e studenti, è stata fondamentale la collaborazione con l'Istituto stesso.

È stato pertanto individuato un piccolo gruppo di studenti che, assieme allo staff Istat e seguito da alcuni insegnanti, ha partecipato operativamente ai diversi momenti del progetto. In particolare, gli studenti hanno curato lo svolgimento della rilevazione, effettuata su tutta la popolazione scolastica (circa 800 ragazze/ragazzi).

Il questionario utilizzato (cfr. Appendice A), progettato dal gruppo di lavoro Istat, era composto da quesiti relativi alla realtà giovanile e studentesca di diretto interesse per i ragazzi, che hanno anche attivamente contribuito a migliorare la pertinenza delle domande sia *a freddo*, ovvero commentandolo in un primo incontro informativo/ricognitivo con il gruppo Istat, sia valutando i risultati di una prima indagine pilota condotta su due sole classi dell'Istituto, proprio per migliorarlo e riadattarlo alle esigenze informative degli interessati. Il test pilota ha permesso, inoltre, di chiudere le molte domande aperte presenti nella prima stesura, così da facilitare l'analisi statistica dei risultati.

Il team di studenti è stato *formato* in apposite riunioni con lo staff Istat, così da renderlo autonomo e competente in merito ad eventuali problematiche e/o richieste di chiarimenti provenienti dagli intervistati. A tal fine, inoltre, i ragazzi sono stati dotati di una piccola guida che fornisse un supporto sia a loro nella veste di intervistatori che agli intervistati. Nella guida, infatti, per ogni domanda del questionario, erano fornite le delucidazioni necessarie per una corretta compilazione.

Sempre sotto la guida e con l'affiancamento del gruppo Istat, i ragazzi incaricati della somministrazione del questionario hanno codificato e revisionato i modelli raccolti e hanno quindi proceduto alla loro registrazione su un database Access appositamente fornito da Istat.

I questionari sono stati concepiti avendo cura di escludere qualunque quesito potesse presentare un rischio, sia pur minimo, di violazione della privacy, anche perché si era in presenza, in larga maggioranza, di minorenni. Questo ha comportato senz'altro una perdita di informazioni e quindi una parziale rinuncia a costruire dati statistici articolati in dettaglio ma ha facilitato il compito di studenti e professori che hanno partecipato all'esperienza, in quanto non è stato necessario attivare nessuna procedura specifica. L'approccio adottato potrà essere quindi replicato con facilità per esperienze future. Del resto, quello che maggiormente interessava sia i docenti che il gruppo Istat era che i giovani familiarizzassero con tutte le fasi statistiche che, dalla progettazione e test del questionario, attraverso la rilevazione, la registrazione e l'analisi dei dati, giungono all'output statistico.

Sulla base dei dati raccolti sono state svolte da Istat analisi statistiche accurate che forniscono una rappresentazione approfondita della realtà studentesca dell'Istituto Margherita di Savoia. Le tavole e i grafici (circa 100) derivati dall'analisi sono stati restituiti alla scuola per l'utilizzo ritenuto più conveniente (tavole su web, giornale della scuola ecc.) mentre, grazie ai risultati di questa esperienza, sono state selezionate 12 tavole (e relativi grafici - cfr. Appendice B) tra quelle maggiormente utili e interessanti, per alimentare una versione prototipale di un software per gli istituti scolastici che dovrebbe fornire una best practice per altre esperienze analoghe.

La struttura del software è molto semplice e amichevole (cfr. paragrafo 4).

Nel *pacchetto* sono presenti anche le istruzioni per la rilevazione dei dati e l'uso del software stesso e le istruzioni da consegnare agli studenti nelle varie classi al momento della compilazione del questionario. Nelle istruzioni, particolare attenzione è data alla questione della privacy, anche se nessun quesito, come sopra ricordato, è riferito a dati sensibili. Ad esempio, si raccomanda: di ritirare i questionari compilati in busta chiusa, in modo che neanche al momento del ritiro sia possibile identificare il rispondente, e raccogliarli poi in un'unica sede fisica (segreteria, biblioteca ecc.); di aprire le buste tutte assieme al termine della rilevazione, anche qui per rendere impossibile risalire ad un rispondente specifico; di non diffondere alcune tavole, eventualmente si presentasse il caso di una variabile con frequenze inferiori a 3 ecc.; infine, più per un problema di rilevanza statistica che per problemi legati alla privacy, di effettuare la rilevazione su una popolazione scolastica di almeno 200 persone.

Il dettaglio delle istruzioni consente una futura riutilizzazione da parte di altri istituti scolastici e una riproducibilità dell'esperienza senza necessità di assistenza dal centro (Istat).

La collaborazione con docenti, preside, vicepresidente e studenti è stata molto positiva e proficua e lascia ritenere che la modalità del *learning by doing* per introdurre gli studenti alle nozioni basilari della statistica sia la migliore. E' opportuno quindi che gli approcci didattici prescelti dai docenti siano meno teorici e più improntati al fare, creando il più possibile una situazione di esperienza nella stessa situazione didattica (metodo dei casi; simulazioni), come via maestra all'apprendimento proficuo e duraturo.

L'individuo e, segnatamente, l'adulto, infatti, impara davvero solo se agiscono contemporaneamente sia motivazioni estrinseche sia motivazioni intrinseche. E'

probabile che le motivazioni estrinseche siano indispensabili per motivare il discente ad entrare-aderire alla situazione didattica; mentre le motivazioni intrinseche sono indispensabili per determinare apprendimento complesso, cioè modifica al campo cognitivo e psicologico precedente.

Motivazioni estrinseche dell'apprendimento sono quelle connesse al risultato che, dopo l'apprendimento, l'individuo riceve: un premio, il sentirsi più preparato, il poter cogliere nuovi obiettivi. A questo proposito, l'esperienza ha *fruttato*, agli studenti del team, anche un credito formativo. Per incentivare invece le motivazioni intrinseche, che sono quelle relative all'interesse per la materia, alla soddisfazione di esercitare le proprie capacità intellettuali e di crescere, è stata ed è fondamentale la funzione degli insegnanti.

### 3 – L'analisi statistica

I dati relativi all'indagine effettuata sono stati raccolti nel periodo dicembre 2005 – gennaio 2006 e si riferiscono, quindi, all'anno scolastico 2005/06.

Gli stessi studenti, come già ricordato, hanno provveduto ad inserire i dati in una data base Access appositamente creato.

Una volta inseriti tutti i dati, relativi a 653 ragazzi e ragazze (non l'intera popolazione scolastica, a causa ovviamente delle assenze dalle classi al momento della rilevazione), si è passati alla fase dell'analisi dei dati.

Nel questionario compilato dagli studenti erano presenti variabili di struttura e variabili di contesto.

Le variabili di struttura utilizzate nello studio sugli studenti del Margherita di Savoia sono state:

- ❖ l'età (misurata con l'anno di nascita prestampato sul modulo, accorpendo le classi iniziali e finali per questioni legate alla privacy – in realtà, come detto, tutto il questionario è stato creato tenendo conto delle esigenze relative alla privacy dei rispondenti e rendendo virtualmente impossibile la loro riconoscibilità);
- ❖ il sesso;
- ❖ la *tipologia di liceo* (si ricorda che nell'Istituto in questione sono presenti tre tipologie di liceo: linguistico, psico-socio-pedagogico e sociale);
- ❖ la *circostrizione di residenza* (per tale variabile sono state indicate nel modello le 5 circostrizioni risultate più frequenti nell'indagine pilota (la 6<sup>a</sup>, la 7<sup>a</sup>, l'8<sup>a</sup>, la 9<sup>a</sup> e la 10<sup>a</sup>) e sono state accorpate tutte le altre circostrizioni e gli studenti provenienti da altri comuni in un'unica modalità, di nuovo per eliminare ogni possibilità di individuare i rispondenti);
- ❖ il *titolo di studio della madre e del padre* del rispondente (con le modalità “licenza elementare/media inferiore”, “diploma di secondo grado” e “laurea”).

Le variabili di contesto sono state, invece:

- la *tipologia dei mezzi di trasporto* utilizzati per spostarsi;
- il *tempo impiegato* per raggiungere la scuola la mattina;
- il grado di *soddisfazione* per le *strutture* presenti nel quartiere di residenza;
- il *tempo* dedicato allo *studio*;
- il modo in cui si trascorre il *tempo libero*;
- il *tempo* trascorso con gli *amici* nei *giorni feriali* e nel *fine settimana*;
- le *letture* abituali;
- il possesso di un *computer* in casa;
- il *tempo* trascorso al giorno al *cellulare* e il *numero* di *SMS* inviati;
- il *modo* di usare i *soldi*;
- il *voto* dato a dieci *valori* come “amicizia”, “lavoro”, “denaro” ecc..

Per ciò che riguarda le analisi statistiche effettuate si sono dapprima analizzate le interrelazioni eventualmente esistenti tra le diverse variabili di struttura, al fine di evitare erronee valutazioni delle relazioni esistenti, invece, tra le variabili di contesto e quelle di struttura.

Effettuando tali analisi preliminari (attraverso semplici tabelle a doppia entrata e calcolando delle medie aritmetiche di una variabile condizionate da un'altra variabile) si è, ad esempio, notato che la variabile età è influenzata dalle variabili sesso e tipologia di liceo, nel senso che si nota un'età media più alta per i maschi (dovuta ad

una loro concentrazione nelle classi di età più alte) e un'età media anch'essa più alta tra gli studenti del liceo sociale che tra gli altri studenti.

Incrociando la variabile sesso con la tipologia di liceo, si può riscontrare come i maschi prediligano il liceo linguistico e sociale mentre le femmine scelgono preferibilmente, con una percentuale maggiore del 60%, il liceo psico-socio-pedagogico; in tutte e tre le tipologie di liceo si riscontra, comunque, una schiacciante maggioranza femminile: il 93,9% degli studenti dell'Istituto Margherita di Savoia sono di sesso femminile.

Tra le altre analisi si è anche incrociato il titolo di studio dei genitori con la circoscrizione di residenza. Ne è risultato il seguente quadro: i genitori con titolo di studio mediamente più alto sono quelli residenti in 9<sup>a</sup> circoscrizione (Appio-Tuscolano), seguiti da quelli residenti in 6<sup>a</sup> (Prenestino-Labicano), 10<sup>a</sup> (Tuscolano-Appio Claudio), 7<sup>a</sup> (Centocelle-Alessandrino) e 8<sup>a</sup> (Torre Spaccata-Torre Angela-Torre Maura).

Incrociando, infine, la circoscrizione di residenza e la tipologia di liceo si è ottenuto il cosiddetto "bacino d'utenza" dei diversi tipi di scuola: il liceo psico-socio-pedagogico e il liceo sociale hanno bacini d'utenza simili: prevalenza di studenti provenienti da 9<sup>a</sup> e 10<sup>a</sup> circoscrizione ma presenza non irrilevante di studenti della 6<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup>. Il liceo linguistico si distingue dai primi due per la netta prevalenza di studenti della 10<sup>a</sup> e, in misura minore, della 9<sup>a</sup> e della 6<sup>a</sup>; di modesta entità, invece, per tale tipologia di liceo, la percentuale di studenti provenienti dalla 7<sup>a</sup> e dall'8<sup>a</sup>.

E' stata esclusa dall'analisi ogni volta la parte di studenti proveniente da circoscrizioni diverse da quelle citate o da altri comuni (complessivamente il 13,1% degli studenti del Margherita di Savoia). Tale categoria è troppo eterogenea per poter entrare in qualsiasi tentativo di analisi dei dati. Sarebbe stato interessante poter avere il dato disaggregato e così i bacini d'utenza completi; tale possibilità ci è stata, tuttavia, negata dalle esigenze di privacy e dal rischio di trovare nell'analisi dei dati circoscrizioni rappresentate da un solo o da due studenti.

Completata questa fase preliminare si è passati all'analisi dei dati vera e propria.

Anche qui, come per la parte preliminare dello studio, si sono effettuate semplici analisi dei dati attraverso tabelle a doppia entrata e medie condizionate da altre variabili. E anche qui, come per le tabelle succitate, quasi ogni tavola è stata corredata da relativo grafico, di solito istogrammi, grafici a barre e a torta. Si sono evitate analisi più complesse, come *cluster analysis* o altre analisi multivariate, proprio per il carattere didattico e divulgativo dello studio: gli studenti non sarebbero stati in grado di interpretare tali analisi. L'uso estensivo del grafico, invece, tendeva a visualizzare i dati in un modo più chiaro e intelligibile della "grigia" tabella.

Si è cominciato con l'incrociare la variabile "mezzi di trasporto utilizzati" con il sesso, l'età e la circoscrizione di residenza. In particolare per il sesso, le ragazze presentano percentuali maggiori dei ragazzi per ciò che attiene alla scelta dei mezzi pubblici di trasporto (metropolitane, treni urbani, autobus e tram) mentre avviene il contrario per i mezzi privati (macchina, motorino e moto). In questo caso è utile tornare all'analisi preliminare dei dati, che vede i ragazzi mediamente più grandi di età delle ragazze: questo può spiegare in parte le differenze nelle preferenze appena riportate.

Senza citare tutte le analisi effettuate, alcune dai risultati in parte prevedibili, possiamo citare anche l'analisi dei voti dati al proprio quartiere secondo vari ambiti: i negozi, le palestre, i locali, il verde pubblico, le biblioteche, i cinema, i teatri ecc..

Effettuando una media di tutti i voti dati al quartiere si riscontra il voto più alto alla 9<sup>a</sup> circ. (comunque uno “striminzito” 6,1 per una scala che andava da 1 (minimo) a 10 (massimo)), seguita dalla 10<sup>a</sup> (voto 5,7), dalla 7<sup>a</sup> (voto 5,3), dalla 6<sup>a</sup> (voto 5,2) e, infine, dall’8<sup>a</sup> (voto 4,9).

Per ciò che attiene al tempo dedicato allo studio, si sono effettuati confronti con le variabili sesso, età, tipologia di liceo, circoscrizione di residenza e titolo di studio dei genitori. L’incrocio più interessante e significativo è stato, come spesso in tutto lo studio, quello con la variabile sesso: le femmine studiano molto più dei maschi, mediamente 2 ore al giorno contro una media di 1,3 ore.

Anche per ciò che riguarda la variabile “attività nel tempo libero” l’incrocio con la variabile sesso si è dimostrato più significativo di quello con altre variabili, come l’età. Qui le ragazze prediligono, ad esempio, uscire con gli amici, ascoltare musica e guardare la televisione mentre le attività di maggiore gradimento da parte dei ragazzi sono risultate essere navigare su Internet, fare sport, andare in discoteca e giocare con la Playstation.

Analizzando la propensione alla lettura si rileva, al solito, una differenza tra maschi e femmine più marcata di quando si analizza tale propensione in relazione ad altre variabili di struttura, come età, titolo di studio dei genitori e tipologia di liceo. Le ragazze presentano una più elevata percentuale di lettrici (74,7%) rispetto ai ragazzi (64,1%). Se si considera cosa si legge, si scopre che le femmine preferiscono più dei ragazzi libri, riviste per ragazzi, settimanali e riviste di musica mentre i maschi si orientano maggiormente su fumetti e quotidiani. Quest’ultimo dato ha sorpreso un poco il gruppo di ricerca Istat ma proprio una ragazza del gruppo di progetto del Margherita di Savoia ne ha dato un’interpretazione convincente: sarebbe stato più corretto scindere i quotidiani generalisti da quelli sportivi, ottenendo probabilmente per le due tipologie percentuali molto diverse nel confronto col sesso dei lettori (i maschi probabilmente avrebbero dichiarato di preferire i quotidiani sportivi e le ragazze quelli generalisti). Nel questionario standard che poi è stato rilasciato sul sito è stata recepita tale distinzione, per meglio misurare il fenomeno oggetto di studio.

La variabile sesso si è rivelata determinante anche nel caso del tempo trascorso al cellulare: qui le ragazze passano mediamente al giorno più del doppio del tempo dei loro coetanei, in cifre 33,3 minuti al giorno contro 16 minuti.

Un’ultima variabile degna di nota è quella denominata “valori”: si chiedeva ai ragazzi di dare un voto, sempre da 1 a 10, ad un set di 10 valori, che citiamo secondo l’ordine di gradimento riscontrato: “libertà”, “amicizia”, “amore”, “famiglia”, “onestà”, “fiducia in se stessi”, “intraprendenza”, “lavoro”, “denaro” e “impegno nel sociale”, valore quest’ultimo che ha ricevuto un voto medio decisamente più basso degli altri, soprattutto da parte dei maschi. Anche qui, come per quasi tutte le variabili analizzate nel nostro studio, la variabile di struttura che mostra la variabilità più grande e significativa è stata quella riguardante il genere dei rispondenti: i maschi danno mediamente voti più bassi a tutti i valori, con l’eccezione del “denaro”.

Per effettuare tutte le suddette analisi si è utilizzato il software freeware Epi Info, liberamente scaricabile da Internet e progettato dal CDC (Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie) di Atlanta (USA) per conto dell’OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità). Le tabelle e i grafici illustrativi sono stati, invece, creati con il programma Excel di Microsoft Office.



#### 4 – Le specifiche tecnico-informatiche

SCQ agevola la creazione di prodotti pubblicabili eseguendo le parti più ostiche dei metodi statistici, e può essere la base per una conoscenza che, partendo da una produzione guidata, può condurre ad un livello di produzione più complesso secondo modalità non sequenziali.

Il prodotto è stato progettato e realizzato per ambienti Windows 2000/XP utilizzando Ms Access XP. Comprende un database in formato Access (SiscoTDat.mdb) per l'archiviazione dei dati e un altro database, SCQ.mdb, che contiene l'applicazione. Le maschere e i report sono state costruite utilizzando esclusivamente i controlli messi a disposizione dall'ambiente di sviluppo di Access e la parte "codice" è stata scritta in Visual Basic for Application. Per la costruzione del file di installazione è stato utilizzato Inno Setup versione 5.1.6.

In sintesi il processo di rilevazione e analisi dei dati proposto può essere agevolmente suddiviso in quattro parti, a loro volta riconducibili a item diversi:

*Acquisizione dei dati* (cfr. fig.1)

- Stampa questionario (di una pagina di lunghezza)
- Autocompilazione (raccolta in busta chiusa)

*Registrazione* (cfr. fig.2)

- Sistema di registrazione controllata  
(dominio delle variabili/gestione risposte mancanti)

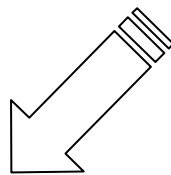
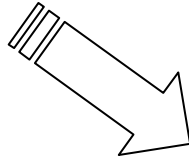
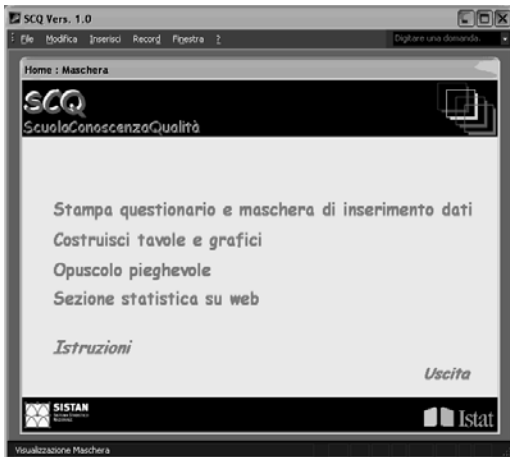
*Elaborazione* (cfr. fig.3)

- Produzione di tavole e grafici preimpostati

*Pubblicazione (Produzione di un opuscolo pieghevole e di una sezione web)* (cfr. fig.4)

- Opuscolo pieghevole
- Sezione Web

# 1. Acquisizione dei dati



Questionario

1) Età:  14 anni e meno  15 anni  16 anni  17 anni  18 anni e più

2) Sesso:  F  M

3) Quanto tempo dedichi mediamente allo studio ogni giorno, a parte la frequenza alle lezioni?

<input type="checkbox"/> meno di 30 minuti	<input type="checkbox"/> da 2 a 3 ore
<input type="checkbox"/> da 30 minuti a 1 ora	<input type="checkbox"/> da 3 a 4 ore
<input type="checkbox"/> da 1 a 2 ore	<input type="checkbox"/> più di 4 ore

4) Come trascorri il tuo tempo libero? (più di una risposta possibile)

<input type="checkbox"/> faccio sport	<input type="checkbox"/> vado al cinema/teatro
<input type="checkbox"/> faccio danza	<input type="checkbox"/> vado in discoteca
<input type="checkbox"/> navigo su Internet/scrivo e-mail	<input type="checkbox"/> vado in pizzeria/ristorante
<input type="checkbox"/> utilizzo le chat-line	<input type="checkbox"/> esco con gli/le amici/amiche
<input type="checkbox"/> gioco con la playstation	<input type="checkbox"/> ascolto musica
<input type="checkbox"/> guardo la televisione	<input type="checkbox"/> suono, da solo o in un gruppo
<input type="checkbox"/> leggo	<input type="checkbox"/> faccio attività politica/volontariato

5) Quanto tempo passi mediamente con gli amici (al di fuori dell'orario delle lezioni) nell'intero fine settimana?

<input type="checkbox"/> meno di 1 ora	<input type="checkbox"/> da 6 a 8 ore
<input type="checkbox"/> da 1 a 2 ore	<input type="checkbox"/> da 9 a 10 ore
<input type="checkbox"/> da 2 a 4 ore	<input type="checkbox"/> da 10 a 12 ore
<input type="checkbox"/> da 4 a 6 ore	<input type="checkbox"/> più di 12 ore

6) Leggi abitualmente, al di fuori degli obblighi scolastici?

Sì  No (salvo alla domanda 8)

7) Cosa leggi abitualmente? (più di una risposta possibile)

<input type="checkbox"/> quotidiani (inclusi quelli gratuiti)	<input type="checkbox"/> riviste di musica
<input type="checkbox"/> quotidiani sportivi	<input type="checkbox"/> libri
<input type="checkbox"/> settimanali	<input type="checkbox"/> fumetti

8) Possiedi un telefono cellulare?

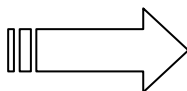
Sì  No (salvo alla domanda 10)

9) Quanto tempo passi mediamente al giorno al cellulare?

<input type="checkbox"/> meno di 15 minuti	<input type="checkbox"/> da 30 minuti a 1 ora
<input type="checkbox"/> da 15 a 30 minuti	<input type="checkbox"/> più di 1 ora

10) Che voto dai ai seguenti valori? (da un minimo di 1 ad un massimo di 10 - puoi ripetere lo stesso voto per molti valori)

Amicizia <input type="checkbox"/>	Impegno nel sociale (di volontariato) <input type="checkbox"/>
Lavoro <input type="checkbox"/>	Famiglia <input type="checkbox"/>
Denaro <input type="checkbox"/>	Ornati <input type="checkbox"/>
Fiducia in se stessi <input type="checkbox"/>	Intersport/danza <input type="checkbox"/>
Amore <input type="checkbox"/>	Libertà <input type="checkbox"/>



SCQ Vers. 1.0 - [Qddc - Maschera]

Inserimento dati

Num scheda:

1 Età (in anni compiuti):  14 anni e meno  15 anni  16 anni  17 anni  18 anni e più  99 - nr

2 Sesso:  Femmina  Maschio  z - nr

3 Quanto tempo dedichi mediamente allo studio ogni giorno, a parte la frequenza alle lezioni?

<input type="checkbox"/> 1 - meno di 30 minuti
<input type="checkbox"/> 2 - da 30 minuti a 1 ora
<input type="checkbox"/> 3 - da 1 a 2 ore
<input type="checkbox"/> 4 - da 2 a 3 ore
<input type="checkbox"/> 5 - da 3 a 4 ore
<input type="checkbox"/> 6 - più di 4 ore
<input type="checkbox"/> 9 - nr

4 Come trascorri il tuo tempo libero?

<input type="checkbox"/> Faccio sport	<input type="checkbox"/> Vado al cinema/teatro
<input type="checkbox"/> Faccio danza	<input type="checkbox"/> Vado in discoteca
<input type="checkbox"/> Navigo su Internet/scrivo e-mail	<input type="checkbox"/> Vado in pizzeria/ristorante
<input type="checkbox"/> Utilizzo le chat-line	<input type="checkbox"/> Esco con gli/le amici/amiche
<input type="checkbox"/> Gioco con la playstation	<input type="checkbox"/> Ascolto musica
<input type="checkbox"/> Guardo la televisione	<input type="checkbox"/> Suono, da solo o in un gruppo
<input type="checkbox"/> Leggo	<input type="checkbox"/> Faccio attività politica/volontariato
	<input type="checkbox"/> Nessuna delle suddette attività

5 Quanto tempo passi mediamente con gli amici (al di fuori dell'orario delle lezioni) nell'intero fine settimana?

<input type="checkbox"/> 1 - meno di 1 ora
<input type="checkbox"/> 2 - da 1 a 2 ore
<input type="checkbox"/> 3 - da 2 a 4 ore
<input type="checkbox"/> 4 - da 4 a 6 ore
<input type="checkbox"/> 5 - da 6 a 8 ore
<input type="checkbox"/> 6 - da 8 a 10 ore
<input type="checkbox"/> 7 - da 10 a 12 ore
<input type="checkbox"/> 8 - più di 12 ore
<input type="checkbox"/> 9 - nr

6 Leggi abitualmente, al di fuori degli obblighi scolastici?  Sì  No  Nr

7 Cosa leggi abitualmente?

<input type="checkbox"/> Quotidiani	<input type="checkbox"/> Riviste di musica
<input type="checkbox"/> Quotidiani sportivi	<input type="checkbox"/> Libri
<input type="checkbox"/> Settimanali	<input type="checkbox"/> Fumetti
<input type="checkbox"/> Riviste per ragazzi	

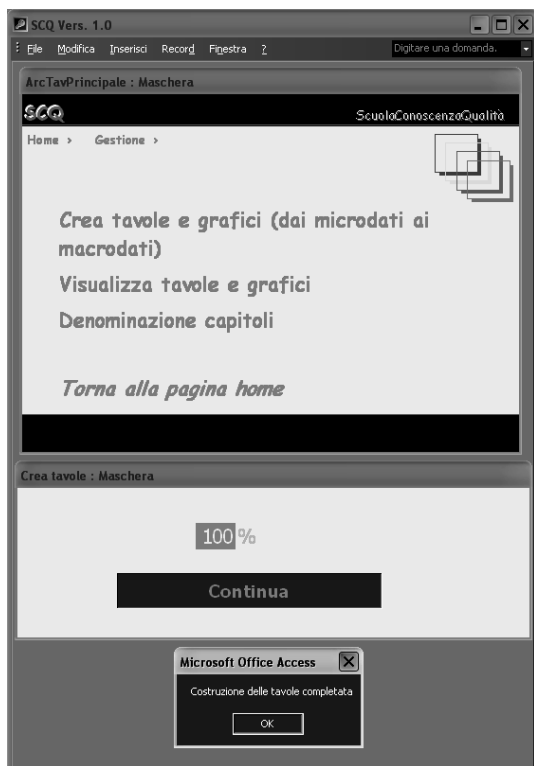
8 Possiedi un telefono cellulare?  Sì  No  Nr

9 Quanto tempo passi mediamente al giorno al cellulare?

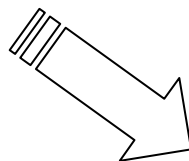
<input type="checkbox"/> 1 - meno di 15 minuti
<input type="checkbox"/> 2 - da 15 a 30 minuti
<input type="checkbox"/> 3 - da 30 minuti a 1 o
<input type="checkbox"/> 4 - più di 1 ora
<input type="checkbox"/> 9 - nr

10 Che voto dai ai seguenti valori? (da un minimo di 1 ad un massimo di 10, Record:  14 < | >  11 >= di 1

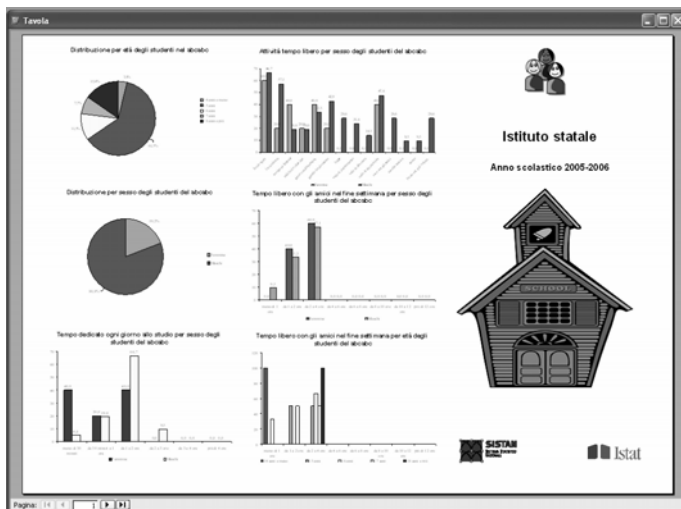
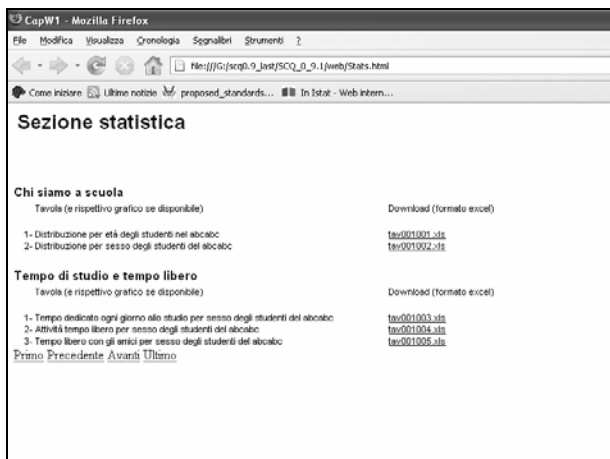
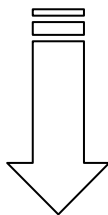
# 2. Registrazione



### 3. Elaborazione



### 4. Pubblicazione



## 5 – La valenza didattica dell'esperienza e la sua replicabilità

Il lavoro di accompagnamento che il team Istat ha svolto si è rivelato prezioso per stimolare curiosità conoscitive sia negli studenti che negli stessi docenti, aprire *finestre* informative sulla statistica, guidare il gruppo pilota dei ragazzi che ha realizzato la rilevazione dei dati alla comprensione delle diverse fasi dell'indagine.

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, gli studenti hanno collaborato alla progettazione del questionario a valle dell'indagine pilota su due classi, somministrato il questionario, registrato i dati, operando anche una sia pur minima azione di codifica e correzione dei questionari stessi (comunque, il software effettua verifiche di incompatibilità). Una volta registrate tutte le informazioni, hanno potuto rendersi conto del percorso statistico dal dato elementare alla tavola statistica, suggerendo anche, come citato precedentemente, modifiche ai quesiti per evitare interpretazioni scorrette dei dati raccolti.

Se la valenza didattica dell'esperienza svolta con l'Istituto Margherita di Savoia è evidente, è altrettanto evidente al gruppo di lavoro Istat che, per ottenere analoghi soddisfacenti risultati di sintesi conoscitiva, non basta utilizzare il software che, per motivi di maneggevolezza, di sicurezza e di privacy, ha un'impostazione predefinita di preparazione delle tavole/grafici statistici.

Lo strumento presenta infatti una buona capacità attrattiva e punta ad un elevato grado di usabilità ma la fase di produzione dovrebbe essere accompagnata da una fase didattica relativa al comprendere, in linee essenziali, le fasi che lo strumento agevola e di conseguenza non insegna: in particolare la definizione degli obiettivi, la stesura del questionario, l'aggregazione dei dati elementari in tabelle, grafici e sintesi numeriche, e infine l'analisi dei risultati.

E' perciò sempre fondamentale la presenza e l'affiancamento di docenti/tutor che svolgano, per così dire, la funzione esplicativa e maieutica dei processi logici e statistici che conducono dal dato alla costruzione di informazioni statistiche complesse.

Tutto ciò è ben presente ai ricercatori Istat; qualora l'Istituto, infatti, decida di investire ulteriormente, in termini di risorse umane, sul progetto descritto, sarebbe fondamentale, più che opportuno, accompagnare la diffusione del software con un testo (cartaceo o meno non ha grande rilevanza purché sia chiara la sua funzione), che funga da guida didattica ed espliciti chiaramente i processi statistici sottesi all'elaborazione dei dati. Lo stesso titolo eventuale (*La statistica in tasca*) e la dimensione immaginata (una quarantina di pagine) sono già indicativi della leggerezza dell'approccio, pensato proprio per quei docenti (o ragazzi particolarmente interessati) che vogliano metter in pratica l'esperienza proposta in un arco temporale di corso base di 20 ore di approccio alle nozioni statistiche fondamentali.

## **Bibliografia**

[www.istat.it](http://www.istat.it); pagine dedicate agli studenti

[www.sis-statistica.it](http://www.sis-statistica.it)

[www.stat.auckland.ac.nz/~iase/](http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/)

E. LOMBARDO, A. ZULIANI (1988), *Statistica per esempi*

*Multimedialità e nuove forme di didattica – Statistici ed esperti a confronto*, M. G. OTTAVIANI, a cura di

[www.stat.unipg.it/CIRDIS/](http://www.stat.unipg.it/CIRDIS/)

## Contributi ISTAT(\*)

- 1/2002 - Francesca Biancani, Andrea Carone, Rita Pistacchio e Giuseppina Ruocco - *Analisi delle imprese individuali*
- 2/2002 - Massimiliano Borgese - *Proposte metodologiche per un progetto d'indagine sul trasporto aereo alla luce della recente normativa comunitaria sul settore*
- 3/2002 - Nadia Di Veroli e Roberta Rizzi - *Proposta di classificazione dei rapporti di lavoro subordinato e delle attività di lavoro autonomo: analisi del quadro normativo*
- 4/2002 - Roberto Gismondi - *Uno stimatore ottimale in presenza di non risposte*
- 5/2002 - Maria Anna Pennucci - *Le strategie europee per l'occupazione dal Libro bianco di Delors al Consiglio Europeo di Cardiff*
- 1/2003 - Giovanni Maria Merola - *Safety Rules in Statistical Disclosure Control for Tabular Data*
- 2/2003 - Fabio Bacchini, Pietro Gennari e Roberto Iannaccone - *A new index of production for the construction sector based on input data*
- 3/2003 - Fulvia Ceroni e Enrica Morganti - *La metodologia e il potenziale informativo dell'archivio sui gruppi di impresa: primi risultati*
- 4/2003 - Sara Mastrovita e Isabella Siciliani - *Effetti dei trasferimenti sociali sulla distribuzione del reddito nei Paesi dell'Unione europea: un'analisi dal Panel europeo sulle famiglie*
- 5/2003 - Patrizia Cella, Giuseppe Garofalo, Adriano Paggiaro, Nicola Torelli e Caterina Viviano - *Demografia d'impresa: l'utilizzo di tecniche di abbinamento per l'analisi della continuità*
- 6/2003 - Enrico Grande e Orietta Luzi - *Metodologie per l'imputazione delle mancate risposte parziali: analisi critica e soluzioni disponibili in Istat*
- 7/2003 - Stefania Fivizzani, Annalisa Lucarelli e Marina Sorrentino - *Indagine sperimentale sui posti di lavoro vacanti*
- 8/2003 - Mario Adua - *L'agricoltura di montagna: le aziende delle donne, caratteristiche agricole e socio-rurali*
- 9/2003 - Franco Mostacci e Roberto Sabbatini - *L'euro ha creato inflazione? Changeover e arrotondamenti dei prezzi al consumo in Italia nel 2002*
- 10/2003 - Leonello Tronti - *Problemi e prospettive di riforma del sistema pensionistico*
- 11/2003 - Roberto Gismondi - *Tecniche di stima e condizioni di coerenza per indagini infraannuali ripetute nel tempo*
- 12/2003 - Antonio Frenda - *Analisi delle legislazioni e delle prassi contabili relative ai gruppi di imprese nei paesi dell'Unione Europea*
- 1/2004 - Marcello D'Orazio, Marco Di Zio e Mauro Scanu - *Statistical Matching and the Likelihood Principle: Uncertainty and Logical Constraints*
- 2/2004 - Giovanna Brancato - *Metodologie e stime dell'errore di risposta. Una sperimentazione di reintervista telefonica*
- 3/2004 - Franco Mostacci, Giuseppina Natale e Elisabetta Pugliese - *Gli indici dei prezzi al consumo per sub popolazioni*
- 4/2004 - Leonello Tronti - *Una proposta di metodo: osservazioni e raccomandazioni sulla definizione e la classificazione di alcune variabili attinenti al mercato del lavoro*
- 5/2004 - Ugo Guarnera - *Alcuni metodi di imputazione delle mancate risposte parziali per dati quantitativi: il software Quis*
- 6/2004 - Patrizia Giaquinto, Marco Landriscina e Daniela Pagliuca - *La nuova funzione di analisi dei modelli implementata in Genesees v. 3.0*
- 7/2004 - Roberto Di Giuseppe, Patrizia Giaquinto e Daniela Pagliuca - *MAUSS (Multivariate Allocation of Units in Sampling Surveys): un software generalizzato per risolvere il problema dell'allocazione campionaria nelle indagini Istat*
- 8/2004 - Ennio Fortunato e Liana Verzicco - *Problemi di rilevazione e integrazione della condizione professionale nelle indagini sociali dell'Istat*
- 9/2004 - Claudio Pauselli e Claudia Rinaldelli - *La valutazione dell'errore di campionamento delle stime di povertà relativa secondo la tecnica Replicazioni Bilanciate Ripetute*
- 10/2004 - Eugenio Arcidiacono, Marina Briolini, Paolo Giuberti, Marco Ricci, Giovanni Sacchini e Giorgia Telloli - *Procedimenti giudiziari, reati, indagati e vittime in Emilia-Romagna nel 2002: un'analisi territoriale sulla base dei procedimenti iscritti nel sistema informativo Re.Ge.*
- 11/2004 - Enrico Grande e Orietta Luzi - *Regression trees in the context of imputation of item non-response: an experimental application on business data*
- 12/2004 - Luisa Frova e Marilena Pappagallo - *Procedura di now-cast dei dati di mortalità per causa*
- 13/2004 - Giorgio DellaRocca, Marco Di Zio, Orietta Luzi, Emanuela Scavalli e Giorgia Simeoni - *IDEA (Indices for Data Editing Assessment): sistema per la valutazione degli effetti di procedure di controllo e correzione dei dati e per il calcolo degli indicatori SIDI*
- 14/2004 - Monica Pace, Silvia Bruzzone, Luisa Frova e Marilena Pappagallo - *Review of the existing information about death certification practices, certificate structures and training tools for certification of causes of death in Europe*
- 15/2004 - Elisa Berntsen - *Modello Unico di Dichiarazione ambientale: una fonte amministrativa per l'Archivio delle Unità Locali di Asia*
- 16/2004 - Salvatore F. Allegra e Alessandro La Rocca - *Sintetizzare misure elementari: una sperimentazione di alcuni criteri per la definizione di un indice composto*
- 17/2004 - Francesca R. Pogelli - *Un'applicazione del modello "Country Product Dummy" per un'analisi territoriale dei prezzi*
- 18/2004 - Antonia Manzari - *Valutazione comparativa di alcuni metodi di imputazione singola delle mancate risposte parziali per dati quantitativi*
- 19/2004 - Claudio Pauselli - *Intensità di povertà relativa: stima dell'errore di campionamento e sua valutazione temporale*
- 20/2004 - Maria Dimitri, Ersilia Di Pietro, Alessandra Nuccitelli e Evelina Paluzzi - *Sperimentazione di una metodologia per il controllo della qualità di dati anagrafici*
- 21/2004 - Tiziana Pichiorri, Anna M. Sgamba e Valerio Papale - *Un modello di ottimizzazione per l'imputazione delle mancate risposte statistiche nell'indagine sui trasporti marittimi dell'Istat*

- 22/2004 – Diego Bellisai, Piero D. Falorsi, Annalisa Lucarelli, Maria A. Pennucci e Leonello G. Tronti – *Indagine pilota sulle retribuzioni di fatto nel pubblico impiego*
- 23/2004 – Lidia Brondi – *La riorganizzazione del sistema idrico: quadro normativo, delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e analisi statistica delle loro caratteristiche strutturali*
- 24/2004 – Roberto Gismondi e Laura De Sandro – *Provisional Estimation of the Italian Monthly Retail Trade Index*
- 25/2004 – Annamaria Urbano, Claudia Brunini e Alessandra Chessa – *I minori in stato di abbandono: analisi del fenomeno e studio di una nuova prospettiva d'indagine*
- 26/2004 – Paola Anzini e Anna Ciammola – *La destagionalizzazione degli indici della produzione industriale: un confronto tra approccio diretto e indiretto*
- 27/2004 – Alessandro La Rocca – *Analisi della struttura settoriale dell'occupazione regionale: 8° Censimento dell'industria e dei servizi 2001 7° Censimento dell'industria e dei servizi 1991*
- 28/2004 – Vincenzo Spinelli e Massimiliano Tancioni – *I Trattamenti Monetari non Pensionistici: approccio computazionale e risultati della sperimentazione sugli archivi INPS-DM10*
- 29/2004 – Paolo Consolini – *L'indagine sperimentale sull'archivio fiscale modd.770 anno 1999: analisi della qualità del dato e stime campionarie*
- 1/2005 – Fabrizio M. Arosio – *La stampa periodica e l'informazione on-line: risultati dell'indagine pilota sui quotidiani on-line*
- 2/2005 – Marco Di Zio, Ugo Guarnera e Orietta Luzi – *Improving the effectiveness of a probabilistic editing strategy for business data*
- 3/2005 – Diego Moretti e Claudia Rinaldelli – *EU-SILC complex indicators: the implementation of variance estimation*
- 4/2005 – Fabio Bacchini, Roberto Iannaccone e Edoardo Otranto – *L'imputazione delle mancate risposte in presenza di dati longitudinali: un'applicazione ai permessi di costruzione*
- 5/2005 – Marco Broccoli – *Analisi della criminalità a livello comunale: metodologie innovative*
- 6/2005 – Claudia De Vitiis, Loredana Di Consiglio e Stefano Falorsi – *Studio del disegno campionario per la nuova rilevazione continua sulle Forze di Lavoro*
- 7/2005 – Edoardo Otranto e Roberto Iannaccone – *Continuous Time Models to Extract a Signal in Presence of Irregular Surveys*
- 8/2005 – Cosima Mero e Adriano Pareto – *Analisi e sintesi degli indicatori di qualità dell'attività di rilevazione nelle indagini campionarie sulle famiglie*
- 9/2005 – Filippo Oropallo – *Enterprise microsimulation models and data challenges*
- 10/2005 – Marcello D' Orazio, Marco Di Zio e Mauro Scanu – *A comparison among different estimators of regression parameters on statistically matched files through an extensive simulation study*
- 11/2005 – Stefania Macchia, Manuela Murgia, Loredana Mazza, Giorgia Simeoni, Francesca Di Patrizio, Valentino Parisi, Roberto Petrillo e Paola Ungaro – *Una soluzione per la rilevazione e codifica della Professione nelle indagini CATI*
- 12/2005 – Piero D. Falorsi, Monica Scannapieco, Antonia Boggia e Antonio Pavone – *Principi Guida per il Miglioramento della Qualità dei Dati Toponomastici nella Pubblica Amministrazione*
- 13/2005 – Ciro Baldi, Francesca Ceccato, Silvia Pacini e Donatella Tuzi – *La stima anticipata OROS sull'occupazione. Errori, problemi della metodologia attuale e proposte di miglioramento*
- 14/2005 – Stefano De Francisci, Giuseppe Sindoni e Leonardo Tininini – *Da Winci/MD: un sistema per data warehouse statistici sul Web*
- 15/2005 – Gerardo Gallo e Evelina Palazzi – *I cittadini italiani naturalizzati: l'analisi dei dati censuari del 2001, con un confronto tra immigrati di prima e seconda generazione*
- 16/2005 – Saverio Gazzelloni, Mario Albisinni, Lorenzo Bagatta, Claudio Ceccarelli, Luciana Quattrociochi, Rita Ranaldi e Antonio Toma – *La nuova rilevazione sulle forze di lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione*
- 17/2005 – Maria Carla Congia – *Il lavoro degli extracomunitari nelle imprese italiane e la regolarizzazione del 2002. Prime evidenze empiriche dai dati INPS*
- 18/2005 – Giovanni Bottazzi, Patrizia Cella, Giuseppe Garofalo, Paolo Misso, Mariano Porcu e Marianna Tosi – *Indagine pilota sulla nuova imprenditorialità nella Regione Sardegna. Relazione Conclusiva*
- 19/2005 – Fabrizio Martire e Donatella Zindato – *Le famiglie straniere: analisi dei dati censuari del 2001 sui cittadini stranieri residenti*
- 20/2005 – Ennio Fortunato – *Il Sistema di Indicatori Territoriali: percorso di progetto, prospettive di sviluppo e integrazione con i processi di produzione statistica*
- 21/2005 – Antonella Baldassarini e Danilo Birardi – *I conti economici trimestrali: un approccio alla stima dell'input di lavoro*
- 22/2005 – Francesco Rizzo, Dario Camol e Laura Vignola – *Uso di XML e WEB Services per l'integrazione di sistemi informativi statistici attraverso lo standard SDMX*
- 1/2006 – Ennio Fortunato – *L'analisi integrata delle esigenze informative dell'utenza Istat: Il contributo del Sistema di Indicatori Territoriali*
- 2/2006 – Francesco Altarocca – *I design pattern nella progettazione di software per il supporto alla statistica ufficiale*
- 3/2006 – Roberta Palmieri – *Le migranti straniere: una lettura di genere dei dati dell'osservatorio interistituzionale sull'immigrazione in provincia di Macerata*
- 4/2006 – Raffaella Amato, Silvia Bruzzone, Valentina Delmonte e Lidia Fagiolo – *Le statistiche sociali dell'ISTAT e il fenomeno degli incidenti stradali: un'esperienza di record linkage*
- 5/2006 – Alessandro La Rocca – *Fuzzy clustering: la logica, i metodi*
- 6/2006 – Raffaella Cascioli – *Integrazione dei dati micro dalla Rilevazione delle Forze di Lavoro e dagli archivi amministrativi INPS: risultati di una sperimentazione sui dati campione di 4 province*
- 7/2006 – Gianluca Brogi, Salvatore Cusimano, Giuseppina del Vicario, Giuseppe Garofalo e Orietta Patacchia – *La realizzazione di Asia Agricoltura tramite l'utilizzo di dati amministrativi: il contenuto delle fonti e i risultati del processo di integrazione*
- 8/2006 – Simonetta Cozzi – *La distribuzione commerciale in Italia: caratteristiche strutturali e tendenze evolutive*
- 9/2006 – Giovanni Seri – *A graphical framework to evaluate risk assessment and information loss at individual level*

- 10/2006 – Diego Bellisai, Annalisa Lucarelli, Maria Anna Pennucci e Fabio Rapiti – *Feasibility studies for the coverage of public institutions in sections N and O*
- 11/2006 – Diego Bellisai, Annalisa Lucarelli, Maria Anna Pennucci e Fabio Rapiti – *Quarterly labour cost index in public education*
- 12/2006 – Silvia Montagna, Patrizia Collesi, Florinda Damiani, Danila Fulgenzio, Maria Francesca Loporcario e Giorgia Simeoni – *Nuove esperienze di rilevazione della Customer Satisfaction*
- 13/2006 – Lucia Coppola e Giovanni Seri – *Confidentiality aspects of household panel surveys: the case study of Italian sample from EU-SILC*
- 14/2006 – Lidia Brondi – *L'utilizzazione delle surveys per la stima del valore monetario del danno ambientale: il metodo della valutazione contingente*
- 15/2006 – Carlo Boselli – *Le piccole imprese leggere esportatrici e non esportatrici: differenze di struttura e di comportamento*
- 16/2006 – Carlo De Gregorio – *Il nuovo impianto della rilevazione centralizzata del prezzo dei medicinali con obbligo di prescrizione*
- 1/2007 – Paolo Roberti, Maria Grazia Calza, Filippo Oropallo e Stefania Rossetti – *Knowledge Databases to Support Policy Impact Analysis: the EuroKy-PIA Project*
- 2/2007 – Ciro Baldi, Diego Bellisai, Stefania Fivizzani, e Marina Sorrentino – *Production of job vacancy statistics: coverage*
- 3/2007 – Carlo Lucarelli e Giampiero Ricci – *Working times and working schedules: the framework emerging from the new Italian lfs in a gender perspective*
- 4/2007 – Monica Scannapieco, Diego Zardetto e Giulio Barcaroli – *La Calibrazione dei Dati con R: una Sperimentazione sull'Indagine Forze di Lavoro ed un Confronto con GENESSEES/SAS*
- 5/2007 – Giulio Barcaroli e Tiziana Pellicciotti – *Strumenti per la documentazione e diffusione dei microdati d'indagine: il Microdata Management Toolkit*
- 6/2007 – AA.VV. – *Seminario sulla qualità: l'esperienza dei referenti del sistema informativo SIDI - 1ª giornata*
- 7/2007 – Raffaella Cianchetta, Carlo De Gregorio, Giovanni Seri e Giulio Barcaroli – *Rilevazione sulle Pubblicazioni Scientifiche Istat*
- 8/2007 – Emilia Arcaleni, e Barbara Baldazzi – *Vivere non insieme: approcci conoscitivi al Living Apart Together*
- 9/2007 – Corrado Peperoni e Francesca Tuzi – *Trattamenti monetari non pensionistici metodologia sperimentale per la stima degli assegni al nucleo familiare*
- 10/2007 – AA.VV. – *Seminario sulla qualità: l'esperienza dei referenti del sistema informativo SIDI - 2ª giornata*
- 11/2007 – Leonello Tronti – *Il prototipo (numero 0) dell'Annuario di statistiche del Mercato del Lavoro (AML)*
- 12/2007 – Daniele Frongia, Raffaello Martinelli, Fernanda Panizon, Bruno Querini e Andrea Stanco – *Il nuovo Sistema informatico Altri Servizi. Progetto di reingegnerizzazione dei processi produttivi delle indagini trimestrali di fatturato degli altri servizi*





## Documenti ISTAT(\*)

- 1/2002 – Paolo Consolini e Rita De Carli - *Le prestazioni sociali monetarie non pensionistiche: unità di analisi, fonti e rappresentazione statistica dei dati*
- 2/2002 – Stefania Macchia - *Sperimentazione, implementazione e gestione dell'ambiente di codifica automatica della classificazione delle Attività economiche*
- 3/2002 – Maria De Lucia - *Applicabilità della disciplina in materia di festività nel pubblico impiego*
- 4/2002 – Roberto Gismondi, Massimo Marciani e Mauro Giorgetti - *The italian contribution towards the implementation of an european transport information system: main results of the MESUDEMO project*
- 5/2002 – Olimpio Cianfarani e Sauro Angeletti - *Misure di risultato e indicatori di processo: l'esperienza progettuale dell'Istat*
- 6/2002 – Riccardo Carbini e Valerio De Santis – *Programma statistico nazionale: specifiche e note metodologiche per la compilazione delle schede identificative dei progetti*
- 7/2002 – Maria De Lucia – *Il CCNL del personale dirigente dell'area 1 e la valutazione delle prestazioni dei dirigenti*
- 8/2002 – Giuseppe Garofalo e Enrica Morganti – *Gruppo di lavoro per la progettazione di un archivio statistico sui gruppi d'impresa*
- 1/2003 – Francesca Ceccato, Massimiliano Tancioni e Donatella Tuzi – *MODSIM-P: Il nuovo modello dinamico di previsione della spesa pensionistica*
- 2/2003 – Anna Pia Mirto – *Definizioni e classificazioni delle strutture ricettive nelle rilevazioni statistiche ufficiali sull'offerta turistica*
- 3/2003 – Simona Spirito – *Le prestazioni assistenziali monetarie non pensionistiche*
- 4/2003 – Maria De Lucia – *Approfondimenti di alcune tematiche inerenti la gestione del personale*
- 5/2003 – Rosalia Coniglio, Marialuisa Cugno, Maria Filmeno e Alberto Vitalini – *Mappatura della criminalità nel distretto di Milano*
- 6/2003 – Maria Letizia D'Autilia – *I provvedimenti di riforma della pubblica amministrazione per l'identificazione delle "Amministrazioni pubbliche" secondo il Sec95: analisi istituzionale e organizzativa per l'anno 2000*
- 7/2003 – Francesca Gallo, Pierpaolo Massoli, Sara Mastrovita, Roberto Merluzzi, Claudio Pauselli, Isabella Siciliani e Alessandra Sorrentino – *La procedura di controllo e correzione dei dati Panel Europeo sulle famiglie*
- 8/2003 – Cinzia Castagnaro, Martina Lo Conte, Stefania Macchia e Manuela Murgia – *Una soluzione in-house per le indagini CATI: il caso della Indagine Campionaria sulle Nascite*
- 9/2003 – Anna Pia Maria Mirto e Norina Salamone – *La classificazione delle strutture ricettive turistiche nella normativa delle regioni italiane*
- 10/2003 – Roberto Gismondi e Anna Pia Maria Mirto – *Le fonti statistiche per l'analisi della congiuntura turistica: il mosaico italiano*
- 11/2003 – Loredana Di Consiglio e Stefano Falorsi – *Alcuni aspetti metodologici relativi al disegno dell'indagine di copertura del Censimento Generale della Popolazione 2001*
- 12/2003 – Roberto Gismondi e Anna Rita Giorgi – *Struttura e dinamica evolutiva del comparto commerciale al dettaglio: le tendenze recenti e gli effetti della riforma "Bersani"*
- 13/2003 – Donatella Cangialosi e Rosario Milazzo – *Fabbisogni formativi degli Uffici comunali di statistica: indagine rapida in Sicilia*
- 14/2003 – Agostino Buratti e Giovanni Salzano – *Il sistema automatizzato integrato per la gestione delle rilevazioni dei documenti di bilancio degli enti locali*
- 1/2004 – Giovanna Brancato e Giorgia Simeoni – *Tesauri del Sistema Informativo di Documentazione delle Indagini (SIDI)*
- 2/2004 – Corrado Peperoni – *Indagine sui bilanci consuntivi degli Enti previdenziali: rilevazione, gestione e procedure di controllo dei dati*
- 3/2004 – Marzia Angelucci, Giovanna Brancato, Dario Camol, Alessio Cardacino, Sandra Maresca e Concetta Pellegrini – *Il sistema ASIMET per la gestione delle Note Metodologiche dell'Annuario Statistico Italiano*
- 4/2004 – Francesca Gallo, Sara Mastrovita, Isabella Siciliani e Giovanni Battista Arcieri – *Il processo di produzione dell'Indagine ECHP*
- 5/2004 – Natale Renato Fazio e Carmela Pascucci – *Gli operatori non identificati nelle statistiche del commercio con l'estero: metodologia di identificazione nelle spedizioni "groupage" e miglioramento nella qualità dei dati*
- 6/2004 – Diego Moretti e Claudia Rinaldelli – *Una valutazione dettagliata dell'errore campionario della spesa media mensile familiare*
- 7/2004 – Franco Mostacci – *Aspetti Teorico-pratici per la Costruzione di Indici dei Prezzi al Consumo*
- 8/2004 – Maria Frustaci – *Glossario economico-statistico multilingua*
- 9/2004 – Giovanni Seri e Maurizio Lucarelli – *"Il Laboratorio per l'analisi dei dati elementari (ADELE): monitoraggio dell'attività dal 1999 al 2004"*
- 10/2004 – Alessandra Nuccitelli, Francesco Bosio e Luciano Fioriti – *L'applicazione RECLINK per il record linkage: metodologia implementata e linee guida per la sua utilizzazione*
- 1/2005 – Francesco Cuccia, Simone De Angelis, Antonio Laureti Palma, Stefania Macchia, Simona Mastroluca e Domenico Perrone – *La codifica delle variabili testuali nel 14° Censimento Generale della Popolazione*
- 2/2005 – Marina Peci – *La statistica per i Comuni: sviluppo e prospettive del progetto Sisco.T (Servizio Informativo Statistico Comunale. Tavole)*
- 3/2005 – Massimiliano Renzetti e Annamaria Urbano – *Sistema Informativo sulla Giustizia: strumenti di gestione e manutenzione*
- 4/2005 – Marco Broccoli, Roberto Di Giuseppe e Daniela Pagliuca – *Progettazione di una procedura informatica generalizzata per la sperimentazione del metodo Microstrat di coordinamento della selezione delle imprese soggette a rilevazioni nella realtà Istat*
- 5/2005 – Mauro Albani e Francesca Pagliara – *La ristrutturazione della rilevazione Istat sulla criminalità minorile*
- 6/2005 – Francesco Altarocca e Gaetano Sberno – *Progettazione e sviluppo di un "Catalogo dei File Grezzi con meta-dati di base" (CFG) in tecnologia Web*

- 7/2005 – Salvatore F. Allegra e Barbara Baldazzi – *Data editing and quality of daily diaries in the Italian Time Use Survey*
- 8/2005 – Alessandra Capobianchi – *Alcune esperienze in ambito internazionale per l'accesso ai dati elementari*
- 9/2005 – Francesco Rizzo, Laura Vignola, Dario Camol e Mauro Bianchi – *Il progetto "banca dati della diffusione congiunturale"*
- 10/2005 – Ennio Fortunato e Nadia Mignolli – *I sistemi informativi Istat per la diffusione via web*
- 11/2005 – Ennio Fortunato e Nadia Mignolli – *Sistemi di indicatori per l'attività di governo: l'offerta informativa dell'Istat*
- 12/2005 – Carlo De Gregorio e Stefania Fatello – *L'indice dei prezzi al consumo dei testi scolastici nel 2004*
- 13/2005 – Francesco Rizzo e Laura Vignola – *RSS: uno standard per diffondere informazioni*
- 14/2005 – Ciro Baldi, Diego Bellisai, Stefania Fivizzani, Annalisa Lucarelli e Marina Sorrentino – *Launching and implementing the job vacancy statistics*
- 15/2005 – Stefano De Francisci, Massimiliano Renzetti, Giuseppe Sindoni e Leonardo Tinisini – *La modellazione dei processi nel Sistema Informativo Generalizzato di Diffusione dell'ISTAT*
- 16/2005 – Ennio Fortunato e Nadia Mignolli – *Verso il Sistema di Indicatori Territoriali: rilevazione e analisi della produzione Istat*
- 17/2005 – Raffaella Cianchetta e Daniela Pagliuca – *Soluzioni Open Source per il software generalizzato in Istat: il caso di PHPSurveyor*
- 18/2005 – Gianluca Giuliani e Barbara Boschetto – *Gli indicatori di qualità dell'Indagine continua sulle Forze di Lavoro dell'Istat*
- 19/2005 – Rossana Balestrino, Franco Garritano, Carlo Cipriano e Luciano Fanfoni – *Metodi e aspetti tecnologici di raccolta dei dati sulle imprese*
- 1/2006 – Roberta Roncati – [www.istat.it](http://www.istat.it) (versione 3.0) *Il nuovo piano di navigazione*
- 2/2006 – Maura Seri e Annamaria Urbano – *Sistema Informativo Territoriale sulla Giustizia: la sezione sui confronti internazionali*
- 3/2006 – Giovanna Brancato, Riccardo Carbini e Concetta Pellegrini – *SIQual: il sistema informativo sulla qualità per gli utenti esterni*
- 4/2006 – Concetta Pellegrini – *Soluzioni tecnologiche a supporto dello sviluppo di sistemi informativi sulla qualità: l'esperienza SIDI*
- 5/2006 – Maurizio Lucarelli – *Una valutazione critica dei modelli di accesso remoto nella comunicazione di informazione statistica*
- 6/2006 – Natale Renato Fazio – *La ricostruzione storica delle statistiche del commercio con l'estero per gli anni 1970-1990*
- 7/2006 – Emilia D'Acunto – *L'evoluzione delle statistiche ufficiali sugli indici dei prezzi al consumo*
- 8/2006 – Ugo Guarnera, Orietta Luzi e Stefano Salvi – *Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole: la nuova procedura di controllo e correzione automatica per le variabili su superfici aziendali e consistenza degli allevamenti*
- 9/2006 – Maurizio Lucarelli – *La regionalizzazione del Laboratorio ADELE: un'ipotesi di sistema distribuito per l'accesso ai dati elementari*
- 10/2006 – Alessandra Bugio, Claudia De Vitiis, Stefano Falorsi, Lidia Gargiulo, Emilio Gianicolo e Alessandro Pallara – *La stima di indicatori per domini sub-regionali con i dati dell'indagine: condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*
- 11/2006 – Sonia Vittozzi, Paola Giacchè, Achille Zuchegna, Piero Crivelli, Patrizia Collesi, Valerio Tiberi, Alexia Sasso, Maurizio Bonsignori, Giuseppe Stassi e Giovanni A. Barbieri – *Progetto di articolazione della produzione editoriale in collane e settori*
- 12/2006 – Alessandra Coli, Francesca Tartamella, Giuseppe Sacco, Ivan Faiella, Marcello D'Orazio, Marco Di Zio, Mauro Scanu, Isabella Siciliani, Sara Colombini e Alessandra Masi – *La costruzione di un Archivio di microdati sulle famiglie italiane ottenuto integrando l'indagine ISTAT sui consumi delle famiglie italiane e l'Indagine Banca d'Italia sui bilanci delle famiglie italiane*
- 13/2006 – Ersilia Di Pietro – *Le statistiche del commercio estero dell'Istat: rilevazione Intrastat*
- 14/2006 – Ersilia Di Pietro – *Le statistiche del commercio estero dell'Istat: rilevazione Extrastat*
- 15/2006 – Ersilia Di Pietro – *Le statistiche del commercio estero dell'Istat: comparazione tra rilevazione Intrastat ed Extrastat*
- 16/2006 – Fabio M. Rapiti – *Short term statistics quality Reporting: the LCI National Quality Report 2004*
- 17/2006 – Giampiero Siesto, Franco Branchi, Cristina Casciano, Tiziana Di Francescantonio, Piero Demetrio Falorsi, Salvatore Filiberti, Gianfranco Marsigliesi, Umberto Sansone, Ennio Santi, Roberto Sanzo e Alessandro Zeli – *Valutazione delle possibilità di uso di dati fiscali a supporto della rilevazione PMI*
- 18/2006 – Mauro Albani – *La nuova procedura per il trattamento dei dati dell'indagine Istat sulla criminalità*
- 19/2006 – Alessandra Capobianchi – *Review dei sistemi di accesso remoto: schematizzazione e analisi comparativa*
- 20/2006 – Francesco Altarocca – *Gli strumenti informatici nella raccolta dei dati di indagini statistiche: il caso della Rilevazione sperimentale delle tecnologie informatiche e della comunicazione nelle Pubbliche Amministrazioni locali*
- 1/2007 – Giuseppe Stassi – *La politica editoriale dell'Istat nel periodo 1996-2004: collane, settori, modalità di diffusione*
- 2/2007 – Daniela Ichim – *Microdata anonymisation of the Community Innovation Survey data: a density based clustering approach for risk assessment*
- 3/2007 – Ugo Guarnera, Orietta Luzi e Irene Tommasi – *La nuova procedura di controllo e correzione degli errori e delle mancate risposte parziali nell'indagine sui Risultati Economici delle Aziende Agricole (REA)*
- 4/2007 – Vincenzo Spinelli – *Processo di Acquisizione e Trattamento Informatico degli Archivi relativi al Modello di Dichiarazione 770*
- 5/2007 – Anna Di Carlo, Maria Picci, Laura Posta, Michaela Raffone, Giuseppe Stassi e Fiorella Tortora – *La progettazione dei Censimenti generali 2010-2011: 1 - Analisi, valutazione e proposte in merito ad atti di normazione e finanziamento*
- 6/2007 – Silvia Bruzzone, Atonia Manzari, Marilena Pappagallo e Alessandra Reale – *Indagine sulle Cause di Morte: Nuova procedura automatica per il controllo e la correzione delle variabili demo-sociali*
- 7/2007 – Maura Giacommo, Carlo Vaccari e Monica Scannapieco – *Indagine sulle Scelte Tecnologiche degli Istituti Nazionali di Statistica*
- 8/2007 – Lamberto Pizzicannella – *Sviluppo del processo di acquisizione e trattamento informatico degli archivi relativi al modello di dichiarazione 770. Anni 2004 – 2005*
- 9/2007 – Damiano Abbadini, Lorenzo Cassata, Fabrizio Martire, Alessandra Reale, Giuseppina Ruocco e Donatella Zindato – *La progettazione dei Censimenti generali 2010-2011 2 - Analisi comparativa di esperienze censuarie estere e valutazione di applicabilità di metodi e tecniche ai censimenti italiani*

- 10/2007 – Marco Fortini, Gerardo Gallo, Evelina Paluzzi, Alessandra Reale e Angela Silvestrini – *La progettazione dei censimenti generali 2010–2011 3 – Criticità di processo e di prodotto nel 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni: aspetti rilevanti per la progettazione del 15° Censimento*
- 11/2007 – Domenico Adamo, Damiana Cardoni, Valeria Greco, Silvia Montecolle, Sante Orsini, Alessandro Ortensi e Miria Savioli – *Strategie di correzione del questionario sulla qualità della vita dell'infanzia e dell'adolescenza. Indagine multiscopo sulle famiglie. Aspetti della vita quotidiana 2005*
- 12/2007 – Carlo Nappi – *Manuale per la preparazione di originali "ready to print"*
- 1/2008 – Franco Lorenzini – *Indagine sulle unità locali delle imprese: la flessibilità organizzativa e il ruolo degli uffici regionali come strategia per la riduzione del disturbo statistico e il raggiungimento di elevati tassi di risposta*
- 2/2008 – E. Elisa Berntsen, Simone De Angerlis, Mastroluca Simona – *La progettazione dei Censimenti generali 2010-2011 4-L'uso dei dati censuari del 2000-2001: alcune evidenze empiriche*
- 3/2008 – Marina Peci SCQ – *Scuola Conoscenza Qualità-Statistica e Studenti*