

Statistica per l'impresa

LM Strategia e consulenza aziendale
a.a. 2017/18

Susanna Zaccarin

DEAMS

UniTS

Statistica per l'impresa / statistica aziendale

Non c'è univocità sulla definizione di statistica aziendale né sulle tematiche di sua pertinenza.

Tutti i fenomeni aziendali che si prestano ad analisi statistica dovrebbero rientrare, anche se in modo non esclusivo, nell'ambito dello studio della statistica aziendale (Di Fonzo, 2016)

Possibile schema aree e attività aziendali

AREA	ATTIVITA'
Produzione	Previsioni della produzione Controllo degli stock e delle scorte Pianificazione (manodopera, produzione, acquisti) Controllo di qualità
Contabilità e finanza	Formulazione del bilancio Planning Controllo di gestione
Servizi alla produzione	Modelli finanziari Analisi dei dati Simulazione Disegni sperimentali
Marketing e vendite	Previsioni delle vendite Analisi dei dati di vendita Ricerche di mercato
Ricerca e sviluppo	Analisi di dati sperimentali Simulazione

Informazione *statistica* per l'impresa

Necessità di informazioni per gestire e programmare attività (*prendere decisioni*)

– propria attività/impresa

– imprese concorrenti

– mercato di riferimento

– contesto economico

locale/nazionale/internazionale



Informazione statistica per l'impresa

– informazioni **già** disponibili (*dati secondari*)

- **interne** all'impresa

(Sistema informativo aziendale/
database o data warehouse aziendale)

Dati su

- Produzione
- Costi
- Vendite
- Distribuzione
- Personale
- ...

- **esterne** all'impresa

Dati su fenomeni di interesse forniti da:

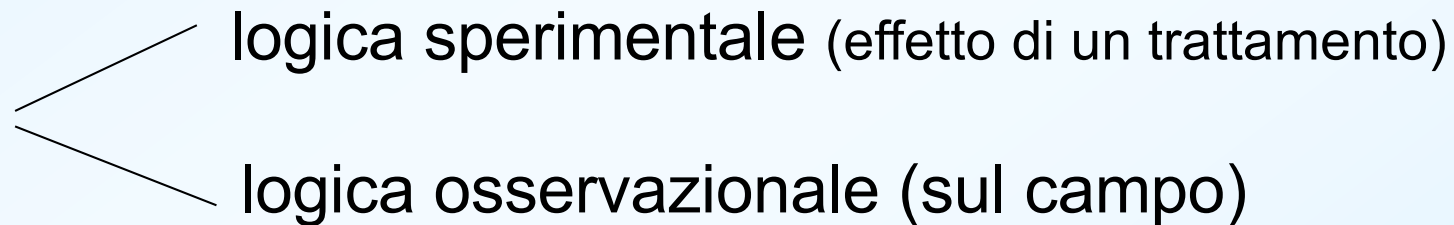
- istituti/enti pubblici/privati
- associazioni di categoria

Fonte dei dati

soggetto produttore/indagine
/pubblicazione: *contenuto e qualità dei dati*

Informazione statistica per l'impresa

- informazioni *ad hoc da ottenere* (*dati primari*)
 - clima organizzativo
 - reazioni/atteggiamenti clienti a nuovi prodotti
 - ...



indagine (*quantitativa/qualitativa*)

Qualità informazione statistica – qualità dei dati

Informazione statistica:

bene/servizio ottenuto da un processo produttivo

Qualità di beni e servizi (ISO 8402-1986):

Possesso della totalità delle **caratteristiche** che portano al soddisfacimento delle esigenze, esplicite ed implicite, dell'utente

- **utente** dell'informazione statistica (e sua soddisfazione)
- **caratteristiche** cui deve soddisfare l'informazione statistica (Eurostat, 2003)
 - qualità del processo di produzione
 - qualità del prodotto (statistiche)

Caratteristiche/dimensioni di qualità dell'informazione statistica (da indagini)

1. **Rilevanza** (*relevance*) capacità di soddisfare le esigenze conoscitive (anche potenziali) degli utenti (obiettivi)
2. **Accuratezza** (*accuracy*) corrispondenza tra **stima** ottenuta e il vero valore
3. **Tempestività e puntualità** (*timeliness and punctuality*)
4. **Accessibilità e chiarezza** (*accessibility and clarity*)
5. **Comparabilità** (*comparability*) nel tempo, nello spazio e tra “domini”
6. **Coerenza** (*coherence*) possibilità di combinare in modo complesso informazioni da fonti diverse

(Eurostat, 2003 “Quality_definition.pdf” (Moodle)

“ESS Handbook for Quality Reports”, Eurostat 2014)

Eurostat: ufficio statistico UE

ESS: European Statistical System (partnership tra Eurostat, istituti nazionali di statistica e altri enti nazionali)



[Home](#) / [Strumenti](#) / Qualità dei dati

Qualità dei dati ASCOLTA

Gli strumenti per la qualità sono stati predisposti dall'Istat coerentemente alla **mission** dell'Istituto e in pieno accordo con il **quadro di riferimento** sviluppato da Eurostat per il Sistema statistico europeo.

Sono il frutto di un **lungo percorso** che annovera l'Istat tra i suoi protagonisti.

I seguenti strumenti predisposti dall'Istat per migliorare la qualità dei processi e dei prodotti statistici possono risultare di interesse e di utilità per gli enti del Sistema statistico nazionale, per i ricercatori e per gli utenti dei dati in generale: le **Linee Guida** per la qualità, sviluppate inizialmente per i processi statistici e successivamente per i processi di fonte amministrativa, le **Schede sintetiche** per processo (Qualità in breve), il **Sistema Informativo sulla Qualità (SIQual)**, l'**Audit**.

Per saperne di più si veda la **politica per la qualità** dell'Istituto nazionale di statistica.

Metodi e

- Progett
- Metodi
- Strume
- Raccolt
- Metodi
- Strume
- Elabora
- Metodi
- Strume
- Analisi
- Metodi
- Strume

Definizio

Ateco 2



[Home](#) / [Strumenti](#) / [Qualità dei dati](#) / [Linee guida](#)

Linee guida per la qualità ASCOLTA

Le Linee guida per la qualità sviluppate dall'Istat contengono i principi per la progettazione, la conduzione, l'esecuzione e il controllo di qualità dei processi produttivi statistici. Esse sono organizzate in due parti che trattano, rispettivamente, la Qualità del processo e la Qualità del prodotto.

Le **Linee guida per la qualità dei processi statistici di fonte amministrativa** (versione 1.0 di Luglio 2015) contengono i principi per l'acquisizione e l'integrazione di dati amministrativi e per la diffusione di statistiche prodotte utilizzando dati di fonte amministrativa. La parte delle linee guida relativa alla qualità di processo è organizzata in due sezioni. La prima sezione riguarda l'acquisizione, il pre-trattamento e il monitoraggio degli archivi acquisiti centralmente. La seconda sezione sviluppa i principi in relazione ai sotto-processi del *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM) rilevanti nei vari utilizzi dei dati amministrativi, e in base ad uno specifico modello per l'identificazione delle fonti di errore.

Le **Linee guida per la qualità dei processi statistici** (versione 1.1 di dicembre 2012) contengono i principi per la progettazione, esecuzione e controllo di una rilevazione statistica e i requisiti di qualità che le statistiche devono soddisfare. Le Linee guida sono correntemente utilizzate dall'Istat nelle procedure di audit e auto-valutazione statistico-metodologico.

Presentazione delle Linee guida per la qualità dei processi statistici di Enrico Giovannini.

Metodi e

- | Progetta
- | Metodi c
- | Strumen
- | Raccolta
- | Metodi c
- | Strumen
- | Elaboraz
- | Metodi c
- | Strumen
- | Analisi
- | Metodi c
- | Strumen

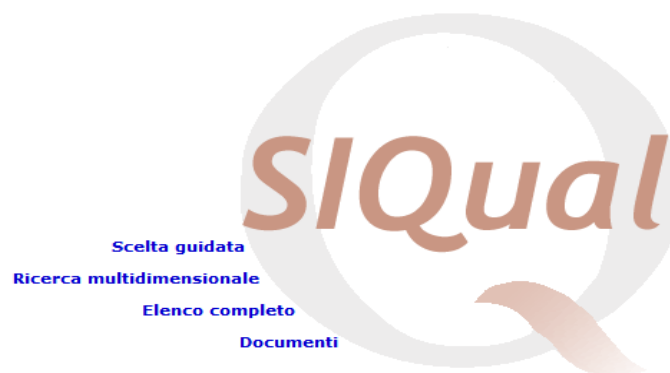
Definizion

- | Ateco 20

Web serv

- | Tool e ap
- | FAQ
- | Comunic

Qualità de



Il Sistema Informativo sulla Qualità (SIQual) contiene informazioni sulle modalità di esecuzione delle rilevazioni ed elaborazioni condotte dall'Istat e sulle attività svolte per garantire la qualità dell'informazione statistica prodotta.

Il sistema è dedicato alla navigazione dei metadati che descrivono il processo produttivo e le sue caratteristiche: contenuto informativo, scomposizione in fasi e operazioni, attività di prevenzione, controllo e valutazione dell'errore.

Sono presenti anche i sistemi informativi statistici di diffusione dei dati, con le loro fonti.

In SIQual le rilevazioni, le elaborazioni e i sistemi informativi statistici sono più genericamente indicati come processi statistici.

Nell'area "Documenti" è disponibile la documentazione sia di carattere generale che di interesse specifico per un processo.

Se il processo statistico rilascia dati on line, attraverso SIQual è possibile consultare tali informazioni.

Alcune definizioni di base /1 (*Metadati*)

- Azienda / Impresa

da statistiche ufficiali:

- **Impresa:** Unità giuridico-economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire i profitti realizzati ai soggetti proprietari, siano essi privati o pubblici (localizzate in base a sede legale)

da statistiche ufficiali:

- **Impresa:** Tra le imprese sono comprese: le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative (*nella rilevazione censuaria del 2011 sono escluse le cooperative sociali*), i consorzi di diritto privato, gli enti pubblici economici, le aziende speciali e le aziende pubbliche dei servizi. Sono considerate imprese anche i lavoratori autonomi e i liberi professionisti
- **Unità locale:** luogo in cui si realizza la produzione di beni e/o servizi
- **Addetti:** persone occupate in imprese/unità locali

Alcune definizioni di base /2 (Metadati)

Imprese/Unità locali/Addetti

classificati per

- Attività economica:
 - Europa (Eurostat): NACE Rev. 2
 - Italia (Istat): Ateco 2007
 - Attività classificate in sezioni (1 lettera, da A-U), divisioni (2 cifre), gruppi (3 cifre), classi (4 cifre), categorie (5 cifre) e sottocategorie (6 cifre)
 - Base per altre classificazioni mirate (p.e. attività high-tech/attività knowledge intensive)

NACE: Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes” (Statistical classification of economic activities in the European Communities)

Ateco 2007

Prospetto 1 – Struttura dell'Ateco 2007

CIFRE DEL CODICE	DEFINIZIONE	NUMERO DI CODICI PREVISTI DALLA CLASSIFICAZIONE
1	Sezione	21
2	Divisione	88
3	Gruppo	272
4	Classe	615
5	Categoria	918
6	Sottocategoria	1.224

C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE

da A a U (sezioni)

10 INDUSTRIE ALIMENTARI

11 INDUSTRIA DELLE BEVANDE

da 10 a 33 (divisioni)

12 INDUSTRIA DEL TABACCO

13 INDUSTRIE TESSILI

14 CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA

15 FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI

16 INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO

17 FABBRICAZIONE DI CARTA E DI PRODOTTI DI CARTA

18 STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI

19 FABBRICAZIONE DI COKE E PRODOTTI DERIVANTI DALLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO


20 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI

21 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E DI PREPARATI FARMACEUTICI

Ateco 2007 – 10: Industrie alimentari

10 INDUSTRIE ALIMENTARI



 10.1 LAVORAZIONE E CONSERVAZIONE DI CARNE E PRODUZIONE DI PRODOTTI A BASE DI CARNE



 10.2 LAVORAZIONE E CONSERVAZIONE DI PESCE, CROSTACEI E MOLLUSCHI

 10.3 LAVORAZIONE E CONSERVAZIONE DI FRUTTA E ORTAGGI


 10.4 PRODUZIONE DI OLI E GRASSI VEGETALI E ANIMALI 

 10.5 INDUSTRIA LATTIERO-CASEARIA

 10.6 LAVORAZIONE DELLE GRANAGLIE, PRODUZIONE DI AMIDI E DI PRODOTTI AMIDACEI 

 10.7 PRODUZIONE DI PRODOTTI DA FORNO E FARINACEI 

 10.8 PRODUZIONE DI ALTRI PRODOTTI ALIMENTARI 

 10.9 PRODUZIONE DI PRODOTTI PER L'ALIMENTAZIONE DEGLI ANIMALI

Ateco 2007

- 10.7 PRODUZIONE DI PRODOTTI DA FORNO E FARINACEI

- 10.71 Produzione di pane; prodotti di pasticceria freschi

+ 10.71.1 Produzione di prodotti di panetteria freschi

- 10.71.2 Produzione di pasticceria fresca

10.71.20 Produzione di pasticceria fresca

- produzione di pasticceria fresca: dolci, torte, pasticcini eccetera senza vendita diretta al pubblico

Dalla classe **10.71** sono **escluse**:

- produzione di paste alimentari, cfr. **10.73**

- attività delle pasticcerie, cfr. **56.10**

+ 10.72 Produzione di fette biscottate e di biscotti; produzione di prodotti di pasticceria conservati

Alcune definizioni di base /3 (Metadati)

- Nomenclatura Unità territoriali a fini statistici – **NUTS**
 - criterio: omogeneità dimensione demografica
 - 3 livelli:
 - NUTS1 (97 unità)
 - NUTS2 (271)
 - NUTS3 (1303)

Italia

NUTS1: ripartizioni geografiche (5)

NUTS2: regioni (21)

NUTS3: province (107)

Altre definizioni di base /1

Unità di analisi

È l'unità appartenente all'insieme che viene analizzato a fini di analisi statistica (detta anche unità statistica).

Le unità di analisi possono essere elementi di *collettivi direttamente osservabili* (individui, famiglie, lavoratori dipendenti, imprese) sia *collezioni di eventi* come vacanze, ricoveri ospedalieri.

Altre definizioni di base /2

Unità di analisi

Sui dati di una stessa indagine, secondo gli obiettivi dello studio, si possono definire **unità di analisi diverse**.

Esempio:

su dati relativi ai membri familiari di una popolazione di famiglie posso essere interessato a studiare:

- i singoli individui
- le famiglie

Altre definizioni di base /3

Unità di rilevazione

Unità che viene contattata per ottenere informazioni sulle unità di analisi.

Può coincidere con l'unità di analisi oppure essere una unità funzionale alla acquisizione delle informazioni sulle unità di analisi.

E' definita per tutte le indagini dirette e per quelle indagini amministrative in cui i dati sono raccolti presso una pluralità di enti.

Altre definizioni di base /4

Dato elementare

E' elementare il dato (valore/modalità) che si riferisce al singolo carattere osservato su ciascuna **unità di analisi**.

Microdato

E' l'insieme dei dati elementari rilevati sull'unità di analisi. Si usa indicare il microdato anche col termine ***record*** **individuale** o, più semplicemente, ***record***.

Dato aggregato (o macrodato)

Deriva dall'**aggregazione** di dati. L'aggregazione è una qualsiasi funzione dei dati **elementari** (es. somma, media).

Altre definizioni di base /5

Riferimento temporale: dati trasversali (*cross-section*)

I dati (detti a loro volta *cross-section*) vengono raccolti osservando soggetti (individui, famiglie, aziende, ecc.) nello stesso punto nel tempo, senza considerare le differenze rispetto al tempo.

L'analisi di dati *cross section* consiste generalmente nello studio delle differenze **fra gruppi** di soggetti.

Altre definizioni di base /6

Riferimento temporale: dati longitudinali (*panel*)

I dati vengono raccolti osservando gli stessi individui in più momenti successivi nel tempo.

Con questi dati è possibile analizzare i cambiamenti nel tempo a livello di ogni **singola unità**.

dati cross section (ripetuti) vs dati panel

Prodotti	Tempo 1	Tempo 2
Marca A	100	100
Marca B	400	400
Totale	500	500

Cross section
ripetute

	Tempo 2		
Tempo 1	Marca A	Marca B	Totale
Marca A	-	100	100
Marca B	100	300	400
Totale	100	400	500

Dato panel: le stesse persone intervistate in 2 tempi successivi

Altre definizioni di base /7

Riferimento temporale: dati ordinati (nel tempo) serie storica

Si tratta di misurazioni di un fenomeno ordinate rispetto al tempo.

Le serie storiche economiche vengono studiate sia per interpretare un fenomeno, sia per prevedere il suo andamento futuro.

Si tratta tipicamente di **macrodati**.

Y_t valore/modalità osservata della variabile Y al tempo t
 t tempo (istante o intervallo) di osservazione

Fonti esterne imprese: Caratteristiche strutturali

- Forma giuridica
- Settore di attività
- Dimensione – addetti
- Localizzazione – impresa e unità locali
- ...
- **Censimento dell'industria e dei servizi – CIS** (Istat - banca dati IDwccis)
- **Archivio Statistico delle Imprese Attive – ASIA** (Istat - banca dati I-Stat)
- **Registro Imprese delle Camere di Commercio** (Camere di Commercio)
- **Indagine EXCELSIOR** (Unioncamere – Ministero Lavoro – banca dati Excelsior)

Fonti *esterne* imprese: Risultati economici e bilanci aziendali

- Voci conto economico
- Occupazione
- Costi personale
- Investimenti
- *stato patrimoniale*
- **Rilevazione su piccole e medie imprese – PMI** (Istat – banca dati I-stat)
- **Sistema dei conti delle imprese – SCI** (Istat - banca dati I-stat)
- **Banca dati Cerved**
- **Banca dati Centrale dei bilanci** (Banca d'Italia e altri gruppi)
- **Banca dati Eurostat**

Fonti esterne imprese: Famiglie e comportamenti

- Occupazione
 - Comportamento di spesa (alimentare. beni di largo consumo e beni durevoli)
 - Disponibilità di beni
 - Condizioni di salute
 - ...
-
- **Indagine sui consumi (Istat)**
 - **Indagine Forze lavoro (Istat)**
 - **Aspetti vita quotidiana – Multiscopo (Istat)**
 - **Panel consumatori/punti vendita (Nielsen)**
 - **Panel consumatori/punti vendita (Gfk)**

Informazioni da conoscere per fonte

- Obiettivi (principali)
- Unità di analisi
- Unità di rilevazione
- Tipo di rilevazione (censuaria/campione)
- Cadenza temporale
- Dettaglio territoriale
- Accessibilità dei dati
- Variabili (principali)
- Dati/indicatori prodotti (principali)
- **Qualsiasi altro dettaglio ritenuto utile !**