



SISTAN
SISTEMA STATISTICO
NAZIONALE



Indagine campionaria Forze lavoro a livello di SEL

***Andamento dell'occupazione
nel Sistema Economico Locale
dell'Area Livornese***

Dati medi relativi all'anno 2008



**COMUNE
DI LIVORNO**



**COMUNE DI
COLLESALVETTI**



Comune di Livorno



SISTAN
SISTEMA STATISTICO
NAZIONALE



Comune di Collesalveti

Indagine campionaria
Forze di Lavoro a livello di SEL

*Andamento dell'occupazione
nel Sistema Economico Locale
dell'Area Livornese*

**Dati medi
relativi all'anno 2008**

A cura di: Federico Giuntoli, che ha anche redatto i diversi paragrafi della pubblicazione

Hanno collaborato:

Comune di Livorno: progettazione ed analisi dati, gestione amministrativa e organizzativa generale, estrazione dati anagrafici, programmazione database e gestione dati

Ufficio di Statistica e Studi – Banca dati: Federico Giuntoli (Responsabile dell'Ufficio), Lorella Guidotti, Pistacchio Bathaelio

Ufficio Sviluppo Economico: Eleonora Mirenda (Responsabile dell'Ufficio)

Rilevatori incaricati per l'anno 2008: Dania Cordaz, Domenico Muleo, Stella Caroni, Roberto Cavalieri, Paola Daddi, Silvia Bitossi, Marina Casini, Riccardo Bertani, Francesca Betti

Comune di Collesalveti: estrazione dati anagrafici e organizzazione sul territorio, Patrizia Giammattei (Responsabile dell'Ufficio di Statistica), Mameli Roberto (Sistemi Informativi)

L'impianto metodologico iniziale dell'indagine è stato realizzato nel 2006 dall'Istat – Ufficio Regionale per la Toscana, a cura di Alessandro Valentini (Ricercatore Istat, Ufficio Regionale per la Toscana), nell'ambito di apposita Convenzione stipulata tra l'Istat e il Comune di Livorno.

A partire dall'anno 2007, l'impianto metodologico e il calcolo delle stime è realizzato dal Comune di Livorno – ufficio Statistica, a cura di Federico Giuntoli

Si autorizza la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto del volume previa citazione della fonte

I dati sono disponibili anche sul sito internet del Comune di Livorno all'indirizzo:

<http://mizar.comune.livorno.it/statistica/>

AVVERTENZE

Le tavole statistiche presentate in questo volume derivano dall'operazione di riporto all'universo di dati campionari. Per questo motivo in alcuni casi accanto alla stima puntuale vengono presentati gli estremi inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza al 95%. Per gli altri casi nel Paragrafo A.4 dell'Appendice A è riportato un metodo pratico per il calcolo degli intervalli di confidenza. Dato che tutte le stime si riferiscono a percentuali di popolazione in determinate condizioni, ciò significa attribuire un grado di "fiducia" del 95% che l'intervallo di confidenza contenga al suo interno la percentuale incognita della popolazione associata a ciascuna specifica condizione.

A causa degli arrotondamenti in alcune Tavole il totale di riga e/o di colonna non corrisponde per una o due unità con la somma dei valori interni alle celle.

A causa del numero esiguo di casi, quindi con oggettiva difficoltà di rappresentazione grafica, in alcune Figure non sono riportate le percentuali della risposta "non specificato".

Le percentuali riportate nelle Figure sono sempre riferite alle stime puntuali (v.c.)

I dati trimestrali diffusi in precedenti pubblicazioni con la dicitura "provvisori" che non coincidono con quelli del presente volume si intendono rettificati.

Le convenzioni adottate sono le seguenti:

v.a.	valori assoluti
%	percentuali
Min	estremo inferiore dell'intervallo di confidenza del 95%
v.c.	valore centrale dell'intervallo di confidenza del 95% (stima puntuale)
Max	estremo superiore dell'intervallo di confidenza del 95%
Linea (-)	a) se l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza del 95% è inferiore a 0 b) se l'estremo superiore dell'intervallo di confidenza del 95% è superiore a 100
Spazio ()	se il fenomeno esiste ma nessun caso è stato rilevato nel campione

La variabile *Genere* presenta tre modalità :

M : maschi

F : femmine

Totale : maschi + femmine

La variabile *Titolo di Studio* presenta tre modalità:

Laurea: ci si riferisce alle persone in possesso di una laurea almeno triennale, incluse le persone in possesso di laurea magistrale, master universitario, specializzazione post-laurea, dottorato di ricerca

Diploma: licenza di scuola media superiore o di avviamento professionale

Titolo inferiore: nessun titolo, licenza elementare, licenza media inferiore

La variabile *Comune di lavoro* presenta tre modalità:

Comune di residenza: il Comune dove si vive abitualmente

Comune con pendolarismo giornaliero: Comune dove ci si può spostare con rientro in giornata

Altro Comune: Comune dove non è possibile il rientro in giornata

INDICE

Capitolo 1 – L'indagine campionaria 2008

1.1. Introduzione	7
1.2 Sintesi dei risultati che emergono dall'indagine nel 2008	
1.2.1 Condizione occupazionale e relativi tassi.....	8
1.2.2 Occupati e settori di attività economica.....	11
1.2.3 Occupati e luoghi di lavoro.....	12
1.2.4 Persone in cerca di occupazione.....	13
1.2.5 Persone in altra condizione.....	13
1.3 Nota sulla rilevazione 2008.....	13

Capitolo 2 – Dati medi relativi all'anno 2008

2.1 Informazioni strutturali sulla popolazione.....	17
2.2 Popolazione per condizione professionale.....	18
2.3. Informazioni di dettaglio relative agli occupati.....	23
2.4. Informazioni di dettaglio relative alle persone in cerca di occupazione.....	29
2.5. Dati relativi alle persone in Altra Condizione.....	31
2.6. Confronto con i risultati medi degli anni precedenti	33
2.7. Serie storiche dei dati trimestrali ed annuali	41

APPENDICE A – Note metodologiche

A.1 Classificazione delle categorie professionali e contenuti informativi dell'indagine.....	47
A.2 Il disegno campionario	51
A.3 Nota metodologica relativa all' estrazione del campione.....	53
A.4 Questionario.....	55
A.5 Nota metodologica relativa al riporto dei risultati campionari all'universo.....	59
A.6 Un metodo pratico per il calcolo degli intervalli di confidenza	64
A.7 Bibliografia	66

APPENDICE B – scheda PSN

B.1 Scheda PSN 2008-2010.....	70
-------------------------------	----

Capitolo 1 – L'indagine campionaria 2008

1.1 - Introduzione

L'esigenza di disporre di indicatori statistici ufficiali, affidabili, tempestivi e comparabili, volti a descrivere e monitorare il fenomeno dell'occupazione nel Sistema Economico Locale (SEL) n. 14 (composto dai Comuni di Livorno e di Collesalvetti), si è concretizzata nel 2003 con la realizzazione di una specifica indagine campionaria con cadenza trimestrale. A dicembre 2006, concluso il tredicesimo ciclo, la rilevazione aveva ormai acquisito la piena "maturità", abbandonando definitivamente il carattere sperimentale che ne aveva caratterizzato le prime fasi. In particolare a partire dal 2005 l'indagine è stata inclusa all'interno del Programma Statistico Nazionale (PSN 2005-2007), con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 8 settembre 2005, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 274 del 24 novembre 2005. La scheda identificativa del PSN 2008-2010, cui fa riferimento l'indagine descritta in questo volume, è riportata nell'Appendice B.

Lo scopo di questa nota è quello di diffondere alla collettività i risultati medi relativi al 2008, rimandando per i risultati trimestrali ai comunicati stampa che erano già stati diffusi nei mesi precedenti. Come nei rapporti relativi agli anni passati specifico risalto è dedicato sia ad una prima sintesi dei risultati sia all'illustrazione della metodologia adottata (Appendice A). Per aumentarne la fruibilità da parte degli utenti, i dati vengono presentati anche in cifre assolute e non soltanto come quote di composizione. Ciò nonostante non è superfluo ricordare che la natura campionaria dell'indagine rende necessario interpretare le cifre con estrema attenzione, tenendo conto delle possibili oscillazioni di tipo casuale.

E' opportuno inoltre ricordare che la presente indagine condivide con l'indagine nazionale ISTAT sulle Forze di Lavoro alcune caratteristiche, mentre si differenzia dall'indagine nazionale per alcuni importanti aspetti; in estrema sintesi :

- le due indagini condividono le stesse definizioni, mutate dagli standards internazionali
- le due indagini condividono anche lo schema di campionamento parzialmente ruotato del tipo 2-2-2
- l'indagine nazionale Istat adotta una strategia di campionamento per famiglie, mentre l'indagine qui presentata adotta una strategia di campionamento per individui
- l'indagine nazionale Istat utilizza un questionario molto più complesso

- l'indagine nazionale e' progettata per fornire stime a livello regionale; in tale ottica, fornisce stime medie annue non oltre il livello provinciale
- la presente indagine e' progettata per fornire stime medie annue a livello di singolo Comune componente il SEL.

Questo insieme di caratteristiche comuni e di differenze significative rende pertanto statisticamente non confrontabili i risultati delle due indagini.

Preme in questa sede ricordare che la rilevazione ha potuto essere progettata e concretamente realizzata grazie anche ad un contributo finanziario del Comune di Collesalveti, nonché alla collaborazione degli uffici Anagrafe e Sistemi Informativi dello stesso Comune.

Per quanto concerne il piano di diffusione dei risultati futuri, seguendo una prassi ormai consueta, per ciascuno dei quattro cicli relativi al 2009 verranno prodotti altrettanti rapporti brevi (con dati di natura congiunturale) seguiti, successivamente, da un report analitico con i dati strutturali.

1.2 - Lettura sintetica dei risultati che emergono dall'indagine nel 2008

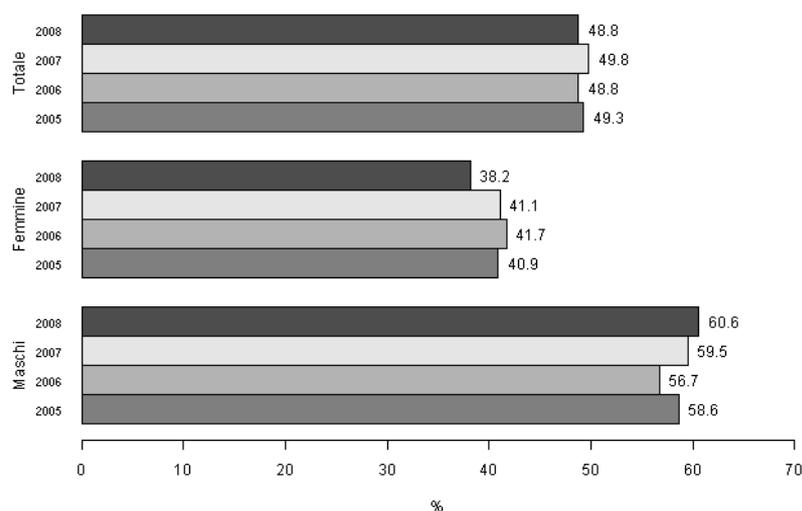
In analogia con i rapporti degli anni passati, anche in questa nota si presenta una breve lettura dei dati medi annui che emergono dai quattro cicli di rilevazione condotti nel 2008. Questo dopo aver ribadito ancora una volta che la natura campionaria dell'indagine rende necessaria la massima cautela nell'interpretazione delle risultanze, specie per le variabili (come quelle relative alle persone in cerca di occupazione) che presentano un numero relativamente limitato di casi.

1.2.1 - Condizione occupazionale e relativi tassi

La popolazione residente mostra (tavola 2.1.1), a livello dell'intero SEL, una lieve ripresa rispetto al dato totale del 2007 (+216 unità), tuttavia la fascia 15-29 anni continua a mostrare decremento (-284 unità rispetto al 2007); come già osservato nel 2007, tale decremento e' per la maggior parte ascrivibile ai giovani residenti livornesi, senza apprezzabili differenze di genere.

La forza di lavoro (data dalle persone occupate e da quelle in cerca di occupazione, figura 1.2.1.1) nel Sistema Economico Locale dell'area livornese mediamente nel 2008 assomma a 76.374 unità (tavola 2.2.1), pari al 48,8% della popolazione con 15 anni e oltre, in calo rispetto al dato del 2007, ritornando al livello dell'anno 2006. Come ormai consueto, gli attivi sono molto più frequenti tra i maschi (60,6%, con un incremento di +1,1%) che tra le femmine (38,2%, in decisa diminuzione rispetto all'anno precedente, con una variazione negativa pari a -2,9%).

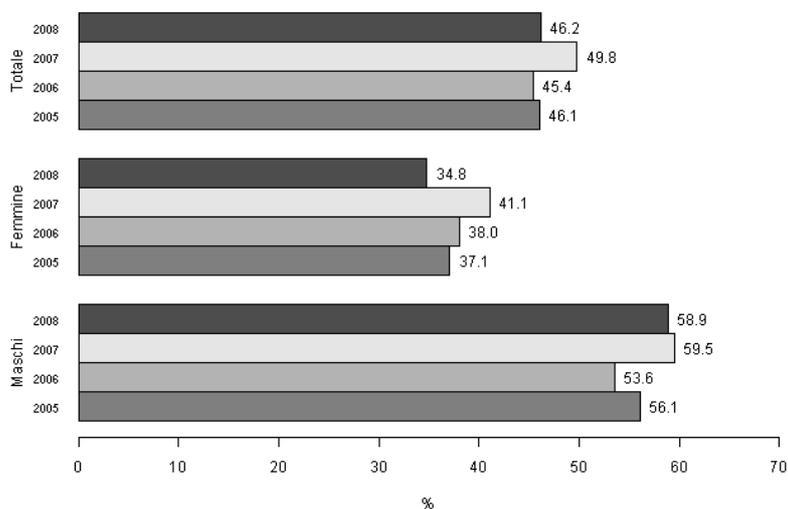
Figura 1.2.1.1 - Tasso di attività nel Sistema Economico Locale per genere - Media 2005-2008
(composizione percentuale)



Il calo, in termini percentuali, della forza di lavoro (attivi) dipende essenzialmente dalla componente femminile, in particolare quella livornese; infatti ben 2.430 donne livornesi sono uscite dal mercato del lavoro nel 2008 a fronte di inserimenti positivi sia per entrambe le componenti di Collesalvetti (+457 uomini e +57 donne) sia per la componente maschile di Livorno (+405 unità). Se osserviamo il tasso di attività per singolo Comune (figura 3.5.1a), si può notare come i maschi di Livorno e le femmine di Collesalvetti abbiano mantenuto una sostanziale stabilità rispetto al 2007, mentre, a fronte della buona performance dell'indice maschile di Collesalvetti, è la componente femminile di Livorno che presenta un calo del -3,3%.

Il tasso di occupazione (rapporto tra occupati e popolazione con 15 anni e oltre, figura 1.2.1.2) scende di 3,6 punti percentuali rispetto al 2007, attestandosi nel 2008 su un valore medio del 46,2%; appena in leggero calo (-0,6% sull'anno precedente) per la componente maschile, che tuttavia in valori assoluti incrementa di 1.789 unità; è tra le donne invece che avviene una decisa diminuzione pari a ben -6,3%, in valori assoluti 1.912 unità, per la quasi totalità livornesi. Questa osservazione è confermata dalla figura 3.5.2a dove è presentato l'evoluzione del tasso di occupazione per singolo Comune; appare evidente la sostanziale stabilità della occupazione femminile di Collesalvetti, gli incrementi positivi della occupazione maschile in entrambi i Comuni e la diminuzione della occupazione femminile su Livorno, con un calo del -2,7%.

Figura 1.2.1.2 – Tasso di occupazione nel Sistema Economico Locale per genere - Media 2005-2008 (composizione percentuale)



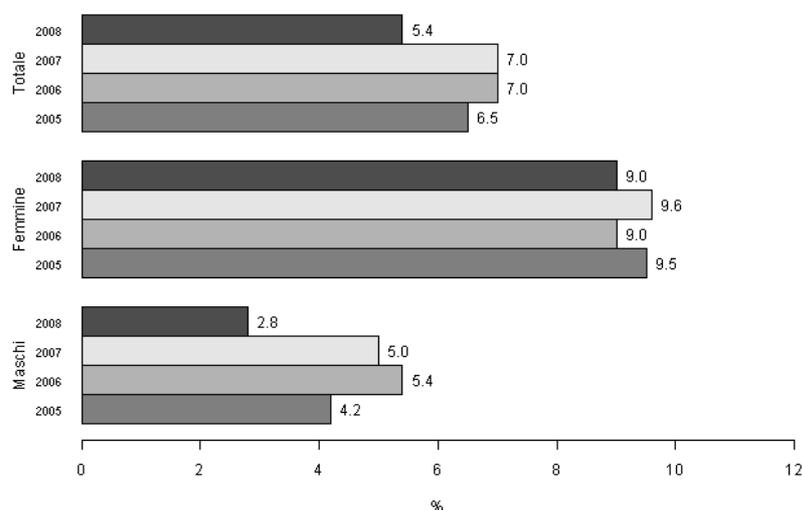
Rispetto al 2007 il tasso di disoccupazione (rapporto tra le persone in cerca di occupazione e gli attivi, figura 1.2.1.3) nell'intero SEL scende dal 7,0 al 5,4%, per una media di circa 4.100 unità con una diminuzione media di circa 1.370 unità.

La buona performance di questo indice è dovuta alla componente maschile, con un decremento di circa 930 unità, pari in valore percentuale a -2,2%; il differenziale di genere sale da 4,6 punti del 2007 a 6,2 punti percentuali (9,0% per le femmine e 2,8% per i maschi).

La scomposizione per singolo Comune (figura 3.5.3a) mostra un peggioramento del tasso per Collesalveti in entrambi i generi, mentre per Livorno è soprattutto la componente maschile a far diminuire il tasso totale.

Occorre ricordare comunque che la particolare organizzazione dell'indagine attivata nel 2008 (v. oltre il paragrafo 1.3) può avere influito sulla determinazione delle variabili alla base del tasso di disoccupazione, legate ad un basso numero di casi ogni trimestre; per questa ragione si invita a leggere con attenzione non soltanto le stime "puntuali" ma anche gli estremi inferiore e superiore degli intervalli di confidenza al 95%.

Figura 1.2.1.3 – Tasso di disoccupazione nel Sistema Economico Locale per genere - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)



1.2.2 – Occupati e settori di attività economica

Per quanto riguarda gli occupati (72.282 in media nel 2008, di cui 7.159 residenti a Collesalvetti) viene confermata anche nel 2008 la forte correlazione con il titolo di studio e l'età del lavoratore (tavola 2.2.5) : il tasso di occupazione è infatti di ben il 75,5% tra i laureati, del 63,8% tra i diplomati e di soltanto il 38,9% tra le persone dotate di un titolo inferiore; sale nelle età centrali (circa il 78% nella fascia da 30 a 54 anni) toccando il minimo tra le persone più anziane (circa il 22% tra 55 e 74 anni).

In merito al settore di attività appare in flessione la quota di impiegati nei servizi (figura 2.6.12), pari al 62,7%, dopo un triennio 2005-2007 di crescita costante; in leggera flessione (-0,6%) anche il settore industriale rispetto al 17,0% dello scorso anno; in ripresa è la percentuale di occupati nella Pubblica Amministrazione (19,9% contro il 17,4% del 2007; ricordiamo che in questo contesto il macro-settore P.A. comprende, oltre al settore precipuo "P.A e difesa", anche i settori "istruzione" e "sanità e assistenza sociale"); sostanzialmente stabile l'agricoltura (1,0%). Considerando i valori assoluti, si può vedere chiaramente che le variazioni sono dovute principalmente agli occupati livornesi, essendo residuali le variazioni su Collesalvetti; in particolare sono diminuite 608 unità livornesi nel settore industria e aumentate circa 1.500 unità livornesi nel settore P.A., senza grandi differenze di genere; diversa l'analisi per il settore servizi a Livorno : in questo caso, i maschi hanno visto un incremento di circa 1.000 unità, mentre le donne hanno subito una diminuzione di ben 2.450 unità.

Volendo cercare di affinare l'analisi per singoli settori economici, a partire dal 2007 sono disponibili anche le stime per settori specifici (tavola 2.3.3b); tuttavia fra 2007 e 2008 e' intervenuta una modifica di classificazione (la ATECO 2002 fino all'anno 2007, la ATECO 2007 dall'anno 2008 in poi); questa differente classificazione crea delle difficoltà nell'analisi di alcuni settori, oggetto di suddivisione o accorpamento rispetto alla precedente classificazione; pertanto, in questa sede, ci limitiamo alla valutazione dei soli settori “attività manifatturiere”, “costruzioni”, “commercio e riparazioni”, rimandando al futuro rapporto 2009 per una analisi piu' dettagliata.

In questi tre settori, vi e' stata nel SEL una diminuzione media di circa 4.150 occupati, dovuta per la maggior parte alla componente livornese, presentando Collesalvetti un bilancio positivo di circa 200 unità; in particolare sono da segnalare : l'incremento di circa 800 unità maschili livornesi nel settore costruzioni, la diminuzione di circa 1.280 unità maschili e 330 femminili nel settore manifatturiero a Livorno, il decremento di circa 1.100 maschi e 2.500 donne nel settore commercio e riparazioni a Livorno.

Tra gli occupati, in calo (21,9% dal 23,5% del 2007) chi svolge un lavoro di tipo autonomo (sono stimati nel SEL circa 1.800 imprenditori, 3.900 liberi professionisti, 7.800 lavoratori in proprio e circa 2.500 tra coadiuvanti e soci di cooperative di produzione). Il rimanente 78% circa ha un lavoro dipendente (tra le varie categorie professionali si stimano circa 27.200 impiegati e 18.100 operai). Il numero di persone impiegate a tempo determinato si assesta nell'ordine di 8.400 unità, pari a circa il 11,7% rispetto al totale degli occupati, in calo rispetto al 2007 (12,4%). Anche nel 2008 oltre i due terzi dei contratti a tempo determinato ha durata inferiore a un anno.

Per quanto riguarda il numero di ore lavorate, esso e' stimato nel 2008 mediamente in 36,5 a settimana nei periodi di riferimento (39,1 tra i maschi e 32,4 tra le femmine).

1.2.3 – Occupati e luoghi di lavoro

Anche nel 2008 e' stata eseguito un approfondimento informativo sul fenomeno del pendolarismo, relativamente a luogo di lavoro, tempo e mezzo impiegato per raggiungerlo.

Per quanto riguarda il luogo di lavoro, i due Comuni del SEL mostrano una situazione inversa (tavola 2.3.12): a Livorno, circa il 78% degli occupati lavora nel proprio Comune di residenza, circa il 16% effettua un pendolarismo di tipo giornaliero, mentre il restante 6% circa lavora in altro Comune, per un totale di circa 14.100 persone che lavora fuori di Livorno; per Collesalvetti, solo il 26% lavora nel proprio Comune, mentre il 70% (circa 5.000 persone) lavora in un Comune raggiungibile quotidianamente e residuali sono gli occupati che lavorano in altro Comune. Come conseguenza, nei due Comuni il mezzo impiegato per raggiungere la sede di lavoro

(tavola 2.3.13) e' sensibilmente diverso : preponderanza dell'auto per i residenti di Collesalveti, utilizzo dell'auto ma anche delle due ruote per i livornesi.

1.2.4 - Persone in cerca di occupazione

Le persone in cerca di occupazione sono residenti prevalentemente in Livorno (circa 3.740), solo 350 circa residenti in Collesalveti. Di esse vengono confermate alcune caratteristiche demografiche già evidenziate nello scorso anno : circa il 59% delle 2.820 donne ha un età compresa fra 30 e 54 anni, mentre tra gli uomini il rapporto e' invertito : il 74% circa dei 1.270 maschi in cerca di lavoro ha meno di 30 anni; circa il 10% e' laureato ed il 42% circa e' diplomato.

Sono disponibili inoltre alcune informazioni relative alla propensione verso il mondo del lavoro : viene confermato l'interesse verso un lavoro piuttosto "comodo" e "tranquillo", già evidenziato nei risultati dalle indagini del 2006 e del 2007; quasi tutti (93,6%) vorrebbero un impiego alle dipendenze, quasi un terzo a tempo parziale (32,1%) e magari (60,6%, contro il 50% del 2007) nel Comune di residenza; le aspettative retributive e contrattuali vedono salire al 36,7% (dal 26,8% del 2007) coloro che cercano un lavoro da almeno 1.000 Euro al mese, circa l'89% e' disponibile al tempo determinato per qualsiasi durata del contratto.

1.2.5 – Persone in altra condizione

Le circa 59.000 unità in età da 15 a 74 anni che non sono occupate e non cercano lavoro, nel rapporto classificate come "in altra condizione", si autodefiniscono principalmente come pensionati/e (41%), casalinghe/i (35%), studenti/e (19%).

1.3 – Nota sulla rilevazione 2008

La Finanziaria 2008 (L.244 del 24/12/2007) ha introdotto forti novità nella gestione degli incarichi esterni di lavoro autonomo da parte della P.A.; per l'indagine, che utilizza da qualche anno rilevatori selezionati dall'Albo comunale dei Rilevatori Statistici del Comune di Livorno, questo ha fatto si' che la normale pianificazione temporale sia stata di fatto annullata nel 2008; infatti gli atti amministrativi (tra cui la delibera del Consiglio Comunale sul programma annuale degli incarichi esterni con rapporti di lavoro autonomo e la delibera di Giunta Comunale relativa alla disciplina per il conferimento di incarichi di collaborazione autonoma a soggetti estranei all'Amministrazione)

sono entrati in vigore solo nei primi giorni di settembre 2008; pertanto, alla fine di agosto 2008, l'indagine non era ancora partita.

Si poneva a questo punto un duplice problema :

a) far partire l'indagine prima possibile

b) mantenere per quanto possibile lo schema di campionamento del tipo panel con parziale rotazione del tipo 2-2-2 (v. Appendice A – Note metodologiche); infatti la mancata regolare osservazione della tempistica prevista poteva comportare per l'indagine altri problemi, in particolare : distorsioni nelle risposte causate da interviste temporalmente riferite a 3 o addirittura 6 mesi prima, possibile sconvolgimento dello schema di campionamento che prevede una parziale rotazione degli intervistati a distanza di 3, 12 e 15 mesi (il tempo necessario per portare l'indagine a regime sull'attuale schema di campionamento era stato pari a quasi due anni).

Per risolvere il problema e ridurre al minimo i possibili effetti negativi, sono state considerate dall'ufficio Statistica varie alternative :

a) far eseguire alcuni cicli dell'indagine da rilevatori dipendenti del Comune fuori orario di servizio;

b) affidare il servizio di raccolta dati a ditta esterna con gara pubblica;

c) utilizzo di ulteriori canali di raccolta dati, quali questionari postali e su web;

per vari motivi, tutte sono state scartate. Infine, e' stata valutata e decisa la seguente linea di azione :

- i 4 cicli teorici del 2008 sono stati raggruppati in due macro-cicli, il primo relativo alle interviste di marzo e di giugno, il secondo a quelle di settembre e dicembre;
- i due macro-cicli sono stati eseguiti il primo a settembre ed il secondo a dicembre 2008;
- facendo riferimento alla seguente tabella, le interviste sono state effettuate come segue :

macro-ciclo mar-giu 2008		macro-ciclo set-dic 2008	
Marzo 2008	Giugno 2008	Settembre 2008	Dicembre 2008
gr. 1			
gr. 2 -----	-----> gr. 2		
	gr. 3	gr. 3	
gr. 5		gr.4 -----	----> gr.4
gr.6 (n) <--	----- gr. 6		gr. 5
	gr.7 (n)	gr. 7	
		gr.8 (n) <--	----- gr.8
			gr. 9 (n)

per il gruppo 2, eseguite le interviste relative a marzo e copiate le risposte su giugno

per il gruppo 6, eseguite le interviste relative a giugno come dirette e copiate le risposte su marzo

analogamente per il secondo macro-ciclo, per il gruppo 4 eseguite l'intervista per settembre e copiate le risposte su dicembre

per il gruppo 8, eseguite le interviste a dicembre come dirette e copiate le risposte su settembre

per gli altri gruppi, sono state effettuate le interviste nel modo consueto

operando in questo modo, sono stati ottenuti quattro insiemi di microdati che ricalcano l'usuale strutturazione per trimestri; tuttavia, la scelta di copiare 4 gruppi di risposte, se ha semplificato la raccolta dati in fase di emergenza, ha introdotto altresì una alterazione della consueta raccolta dati con minore informazione e perdita di variabilità per i gruppi interessati, in particolare per i disoccupati e per coloro che cambiano situazione occupazionale nel tempo; per diminuire tali effetti e' stata data ai rilevatori l'istruzione di domandare, per i due gruppi "gestiti in copia" in ogni macro-ciclo, se la loro situazione occupazionale 3 mesi prima/dopo era diversa; in caso affermativo, di eseguire una seconda intervista allo stesso individuo; il numero di doppie interviste e' stato, come previsto, molto basso (nell'ordine di 10-20 doppie interviste per macro-ciclo); inoltre, per semplificare la raccolta dati in questa fase di emergenza, e' stata concessa ai rilevatori la possibilita' di effettuare le interviste dirette anche per telefono, limitatamente alle sole unità statistiche (cioe' gli individui) per le quali tale informazione era disponibile.

La soluzione qui illustrata ha permesso di salvaguardare l'impianto generale dell'indagine e la sua scadenza temporale, permettendo di effettuare l'indagine 2009 nella piena normalità; a prezzo di una certa perdita di informazione principalmente nella categoria dei disoccupati, ha consentito però di continuare la serie storica dei tassi ufficiali tendenziali e congiunturali di attività, occupazione e disoccupazione che costituiscono l'obiettivo principale dell'indagine stessa.

Capitolo 2 – Dati medi relativi all’anno 2008

2.1 - Informazioni strutturali sulla popolazione

Tavola 2.1.1 - Popolazione con 15 anni e oltre per Comune di residenza, genere e classe per età - Media 2008 (valori assoluti)

Classe di età	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
15 - 29	11.107	10.689	21.796	1.182	1.132	2.314	12.289	11.821	24.110
30 - 54	29.970	30.368	60.338	3.209	3.191	6.400	33.179	33.559	66.738
55 - 74	18.781	21.490	40.271	1.982	2.066	4.048	20.763	23.556	44.319
75 +	7.272	12.333	19.605	688	983	1.671	7.960	13.316	21.276
Totale	67.130	74.880	142.010	7.061	7.372	14.433	74.191	82.252	156.443

Tavola 2.1.2 - Popolazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza, titolo di studio, genere e classe per età - Media 2008 (valori assoluti)

Classe di età	Livorno			Collesalveti			SEL		
	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore
Maschi									
15 - 29	676	5.932	4.499	94	713	375	770	6.645	4.874
30 - 54	4.932	13.538	11.500	283	1.133	1.793	5.215	14.670	13.293
55 - 74	2.127	5.302	11.352	82	246	1.654	2.209	5.548	13.006
Totale	7.736	24.772	27.351	459	2.091	3.823	8.195	26.863	31.173
Femmine									
15 - 29	1.339	5.367	3.983	151	830	151	1.490	6.197	4.133
30 - 54	4.898	13.987	11.483	526	1.324	1.342	5.423	15.311	12.825
55 - 74	2.259	4.891	14.340	48	304	1.714	2.308	5.195	16.054
Totale	8.496	24.245	29.806	725	2.458	3.206	9.221	26.703	33.012
Totale									
15 - 29	2.016	11.299	8.481	245	1.543	526	2.261	12.842	9.007
30 - 54	9.830	27.525	22.984	809	2.456	3.135	10.639	29.981	26.118
55 - 74	4.387	10.193	25.692	130	550	3.368	4.517	10.743	29.060
Totale	16.232	49.016	57.156	1.184	4.549	7.029	17.416	53.566	64.185

2.2 - Popolazione per condizione professionale

Tavola 2.2.1. - Popolazione con 15 anni e oltre per Comune di residenza, genere e condizione professionale - Media 2008 (valori assoluti)

Condizione professionale	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
Forze di lavoro	40.421	28.444	68.865	4.515	2.994	7.509	44.936	31.438	76.374
occupati	39.352	25.771	65.123	4.313	2.846	7.159	43.665	28.617	72.282
non occupati	1.069	2.673	3.742	202	148	350	1.271	2.821	4.092
Non Forze di lavoro	26.709	46.436	73.145	2.546	4.378	6.924	29.255	50.814	80.069

Tavola 2.2.2 - Popolazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza, classe di età e condizione professionale - Media 2008 (valori assoluti)

Condizione professionale	Livorno			Collesalveti			SEL		
	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74
Forze di lavoro	10.965	48.798	9.102	1.561	5.087	861	12.526	53.885	9.963
occupati	9.236	47.022	8.865	1.391	4.939	828	10.628	51.961	9.693
non occupati	1.729	1.776	237	169	148	33	1.898	1.924	270
Non Forze di lavoro	10.831	11.540	31.169	753	1.313	3.187	11.584	12.853	34.356

Tavola 2.2.3 - Popolazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza, titolo di studio e condizione professionale - Media 2008 (valori assoluti)

Condizione professionale	Livorno			Collesalveti			SEL		
	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore
Forze di lavoro	12.513	32.484	23.868	1.058	3.385	3.066	13.571	35.869	26.934
occupati	12.088	30.909	22.126	1.058	3.254	2.847	13.146	34.163	24.973
non occupati	425	1.575	1.742		131	219	425	1.706	1.961
Non Forze di lavoro	3.719	16.533	33.288	126	1.164	3.963	3.845	17.696	37.252

Tavola 2.2.4 - Tassi di attività, di occupazione e di disoccupazione per genere e per Comune di residenza - Media 2008 (composizione percentuale)

Tassi	Maschi			Femmine			Totale		
	Min	V.C.	Max	Min	V.C.	Max	Min	V.C.	Max
Comune di Livorno									
Tasso di Attività	58,8	60,2	61,6	36,5	38,0	39,5	47,6	48,5	49,4
Tasso di Occupazione	57,2	58,6	60,0	32,9	34,4	35,9	44,9	45,9	46,8
Tasso di Disoccupazione	1,5	2,6	3,8	7,1	9,4	11,7	4,2	5,4	6,7
Comune di Collesalveti									
Tasso di Attività	56,9	63,9	71,0	32,3	40,6	48,9	46,3	52,0	57,7
Tasso di Occupazione	53,6	61,1	68,6	30,4	38,6	46,8	43,9	49,6	55,3
Tasso di Disoccupazione	1,4	4,5	7,5	1,6	4,9	8,3	0,9	4,7	8,4
Sistema Economico Locale									
Tasso di Attività	59,3	60,6	61,9	36,8	38,2	39,7	48,1	48,8	49,6
Tasso di Occupazione	57,5	58,9	60,2	33,4	34,8	36,2	45,4	46,2	47,0
Tasso di Disoccupazione	1,7	2,8	3,9	6,8	9,0	11,2	4,2	5,4	6,5

Tasso di Attività : Rapporto percentuale tra Forza di Lavoro e Popolazione con 15 anni e oltre

Tasso di Occupazione : Rapporto percentuale tra Occupati e Popolazione con 15 anni e oltre

Tasso di Disoccupazione : Rapporto percentuale tra Persone in cerca di occupazione e Forza di lavoro

Tavola 2.2.5 – Tasso di occupazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza e titolo di studio – Media 2008 (composizione percentuale)

Titolo di studio	Livorno			Collesalveti			SEL		
	Min	V.C.	Max	Min	V.C.	Max	Min	V.C.	Max
Laurea	70,6	74,5	78,3	75,8	89,4	-	71,9	75,5	79,1
Diploma	61,0	63,1	65,1	59,6	71,5	83,5	61,8	63,8	65,7
Inferiore	36,7	38,7	40,7	31,1	40,5	49,9	37,0	38,9	40,8
Totale	52,1	53,2	54,3	49,9	56,1	62,3	52,5	53,5	54,5

Tavola 2.2.6 – Tasso di occupazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza e classe di età – Media 2008 (composizione percentuale)

Titolo di studio	Livorno			Collesalveti			SEL		
	Min	V.C.	Max	Min	V.C.	Max	Min	V.C.	Max
15-29	38,3	42,4	46,4	41,5	60,1	78,7	40,5	44,1	47,7
30-54	76,4	77,9	79,4	70,8	77,2	83,5	76,4	77,9	79,3
55-74	19,5	22,0	24,5	8,8	20,5	32,1	19,6	21,9	24,1
totale	52,1	53,2	54,3	49,9	56,1	62,3	52,5	53,5	54,5

Tavola 2.2.7 - Popolazione da 15 a 74 anni residente nel Sistema Economico Locale per genere, età, condizione professionale e tipo di corso frequentato - Media 2008 (valori percentuali)

Tipo di corso	in Totale	per genere		per età			per condizione professionale		
		M	F	15-29	30-54	55-74	occup.	non occ.	altra cond.
scolastico	2,7	2,7	2,7	17,5	0,0	0,2	0,4	3,5	6,6
universitario	3,3	3,5	3,2	19,8	0,6	0,1	1,3	6,9	6,8
formaz. Professionale	2,5	3,2	1,8	3,3	4,2	0,7	4,7	1,9	0,8
informatica	0,3	0,2	0,3	0,9	0,1	0,2	0,0	0,9	0,6
lingue	0,5	0,3	0,7	1,1	0,7	0,1	0,8	1,7	0,3
altro tipo	1,9	2,0	1,9	2,1	2,8	1,6	2,5	0,8	2,0

Figura 2.2.1 – Tasso di attività per Comune di residenza e genere – Media 2008 (composizione percentuale)

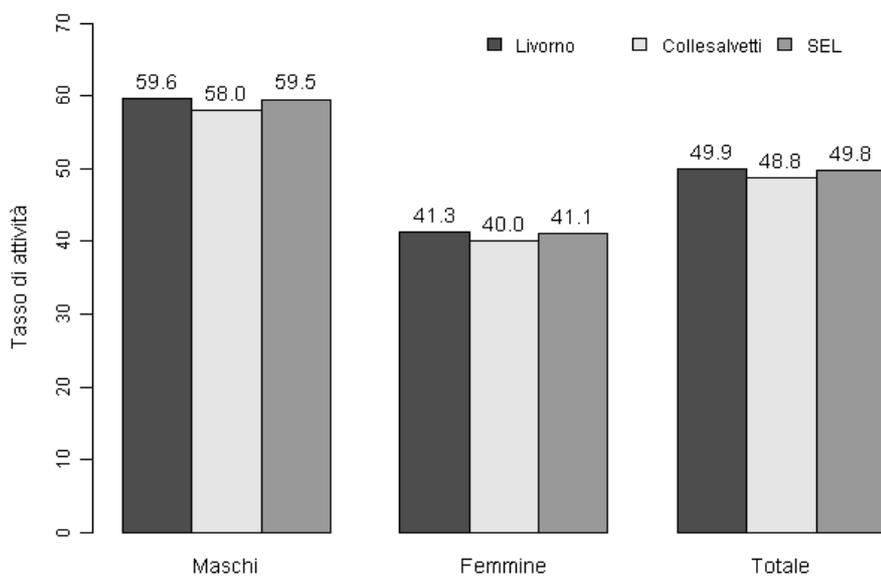


Figura 2.2.2 – Tasso di occupazione per Comune di residenza e genere – Media 2008
(composizione percentuale)

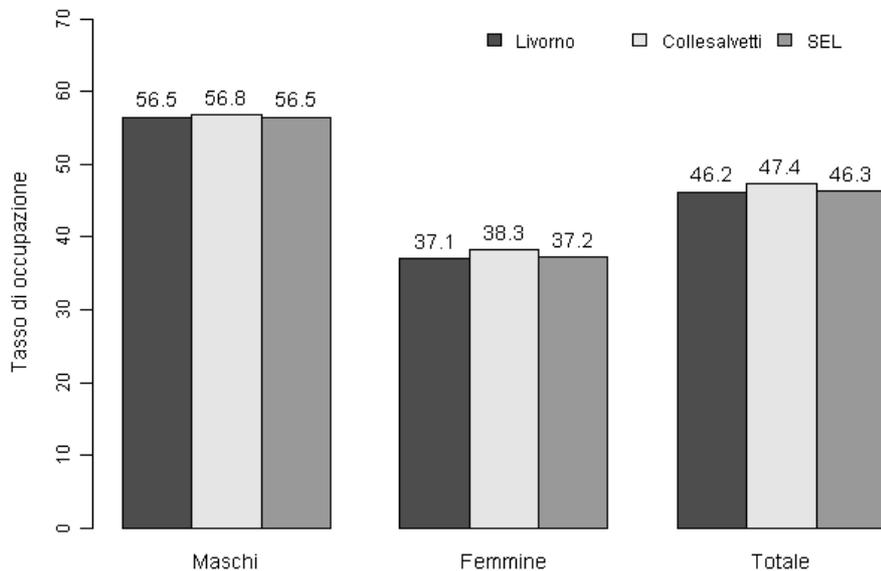


Figura 2.2.3 – Tasso di occupazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza e classe di età – Media 2008
(composizione percentuale)

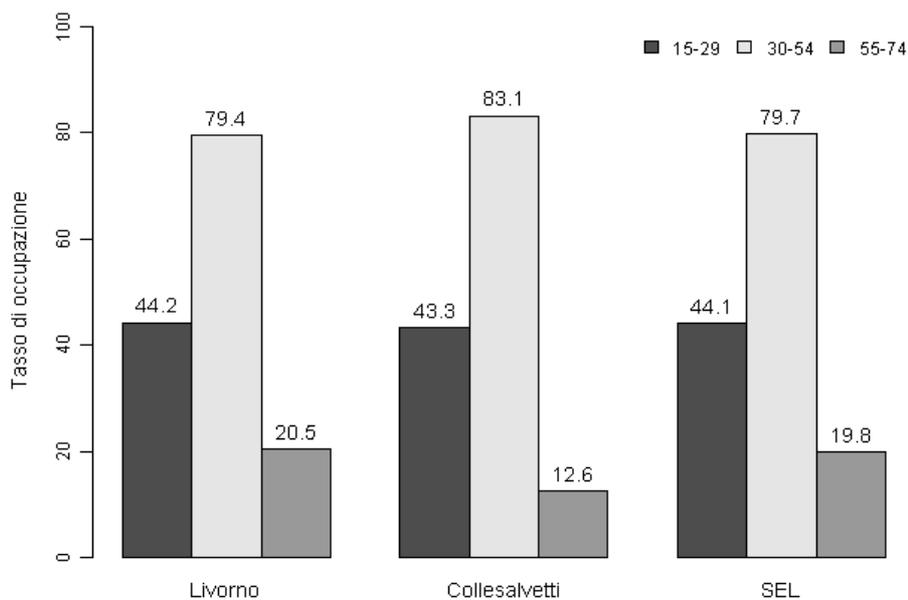


Figura 2.2.4 – Tasso di occupazione da 15 a 74 anni per Comune di residenza e titolo di studio – Media 2008 (composizione percentuale)

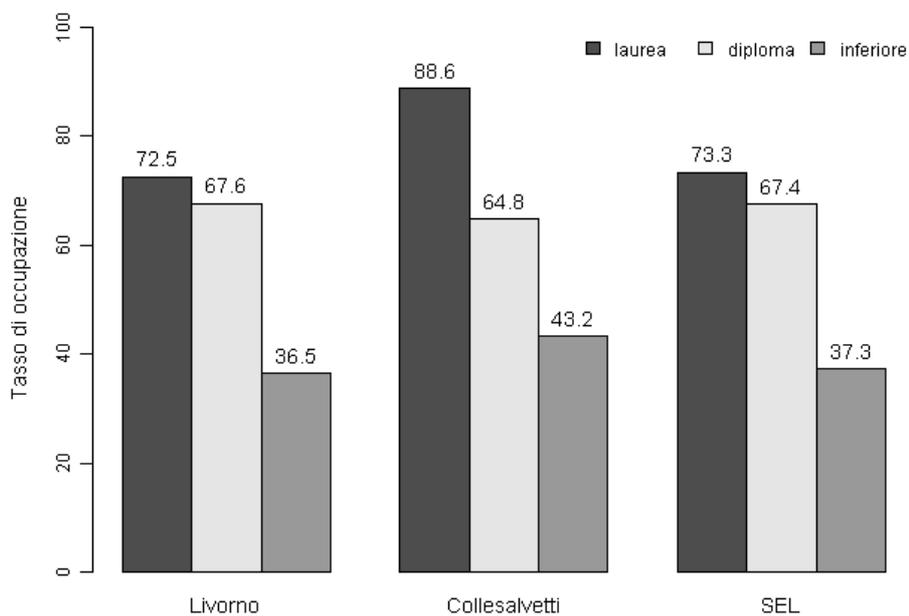
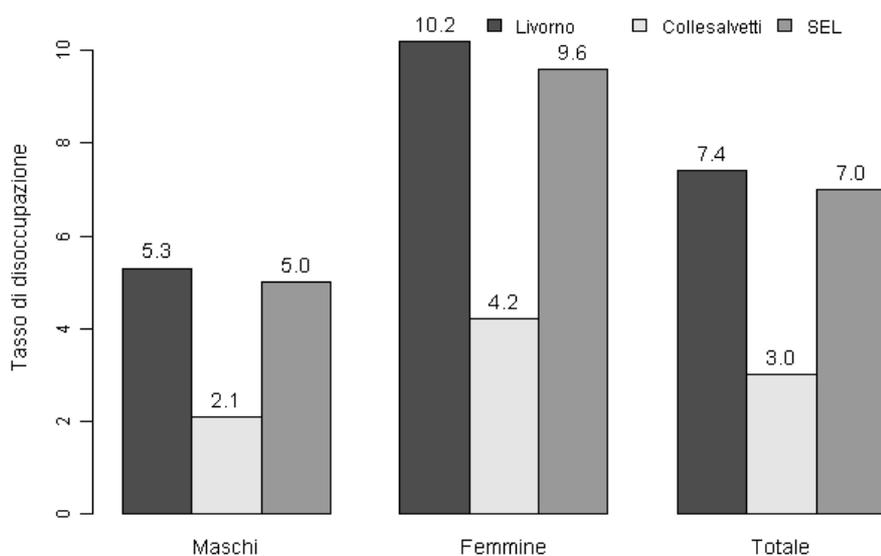


Figura 2.2.5 – Tasso di disoccupazione per Comune di residenza e genere – Media 2008 (composizione percentuale)



2.3 - Informazioni di dettaglio relative agli occupati

Tavola 2.3.1 – Occupati per Comune di residenza, genere e classe di età – Media 2008 (*valori assoluti*)

Classe di età	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
15 - 29	5.149	4.087	9.236	844	547	1.391	5.993	4.635	10.628
30 - 54	28.395	18.627	47.022	2.945	1.994	4.939	31.340	20.621	51.961
55 - 74	5.808	3.057	8.865	524	304	828	6.332	3.361	9.693
Totale	39.352	25.771	65.123	4.313	2.846	7.159	43.665	28.617	72.282

Tavola 2.3.2 – Occupati per Comune di residenza, titolo di studio e classe di età – Media 2008 (*valori assoluti*)

Classe di età	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore
Maschi									
15 - 29	377	2.913	1.860	94	544	206	471	3.457	2.066
30 - 54	4.932	12.687	10.776	283	1.095	1.567	5.215	13.782	12.343
55 - 74	1.181	2.125	2.502	49	147	328	1.230	2.273	2.830
Totale	6.490	17.725	15.137	426	1.786	2.101	6.916	19.511	17.238
Femmine									
15 - 29	750	2.733	604	94	358	94	845	3.092	698
30 - 54	4.204	9.260	5.163	490	997	508	4.693	10.257	5.671
55 - 74	645	1.191	1.221	48	112	144	693	1.303	1.365
Totale	5.599	13.184	6.989	632	1.468	746	6.231	14.652	7.735
Totale									
15 - 29	1.127	5.646	2.464	188	903	301	1.315	6.548	2.764
30 - 54	9.136	21.947	15.939	773	2.092	2.074	9.908	24.039	18.014
55 - 74	1.826	3.316	3.723	97	260	472	1.923	3.576	4.195
Totale	12.088	30.909	22.126	1.058	3.254	2.847	13.146	34.163	24.973

Tavola 2.3.3 – Occupati per Comune di residenza, genere e settore di attività – Media 2008 (*valori assoluti*)

Settore di attività	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
Agricoltura	509	68	577	113	35	148	622	103	725
Industria	8.895	1.307	10.202	1.420	255	1.675	10.315	1.562	11.877
Servizi	24.578	16.648	41.226	2.356	1.713	4.069	26.934	18.362	45.296
P.A.	5.370	7.747	13.118	424	842	1.266	5.794	8.590	14.384
Totale	39.352	25.771	65.123	4.313	2.846	7.159	43.665	28.617	72.282

Tavola 2.3.3b - Occupati per Comune di residenza, genere e settore di attività in dettaglio - Media 2008 (valori assoluti)

Settore di attività	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
agricoltura									
agricoltura, pesca	509	68	577	113	35	148	622	103	725
industria									
estrazione minerali	343	68	411				343	68	411
att. Manifatturiere	4.322	797	5.119	897	255	1.153	5.219	1.053	6.272
energia, acqua, gas	1.552		1.552	240		240	1.792		1.792
acqua,rifiuti	112		112				112		112
costruzioni	2.565	442	3.006	283		283	2.848	442	3.289
servizi									
commercio, riparazioni	7.513	4.641	12.153	770	743	1.513	8.283	5.384	13.667
trasporti,magazz. alloggio, ristorazione	5.957	1.636	7.593	633	36	669	6.590	1.672	8.263
Informazione, comunicazioni	1.127	736	1.863	38	209	247	1.165	945	2.110
att.finanziarie, assicurazioni	2.262	1.824	4.086	125	181	306	2.387	2.006	4.392
att.immobiliari	1.733	547	2.280	54		54	1.787	547	2.334
att.professionali,sci entifiche,tecn. noleggio,viaggi, servizi a impr.	124	292	416	38		38	161	292	453
enti,tec. noleggio,viaggi, servizi a impr.	1.161	759	1.920	378	128	506	1.539	887	2.426
arti,sport,...	422	336	758	0	86	86	422	422	844
altri-servizi	219	125	344	19	18	37	238	143	381
	4.060	5.753	9.812	302	311	613	4.362	6.064	10.426
P.A.									
PA, difesa	3.465	2.126	5.591	353	174	527	3.818	2.300	6.118
istruzione	656	3.198	3.854		328	328	656	3.526	4.182
sanità,assistenza sociale	1.250	2.423	3.673	70	341	411	1.320	2.764	4.084

Tavola 2.3.4 – Occupati per Comune di residenza, classe di età e settore di attività – Media 2008 (valori assoluti)

Settore di attività	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74
Agricoltura	69	447	61	19	113	16	88	560	77
Industria	1.173	7.898	1.131	375	1.218	82	1.548	9.116	1.213
Servizi	6.838	29.197	5.192	828	2.673	569	7.666	31.869	5.760
P.A.	1.156	9.479	2.482	169	935	162	1.326	10.415	2.643

Tavola 2.3.5 – Occupati per Comune di residenza, genere e posizione nella professione – Media 2008 (valori assoluti)

Posizione nella professione	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
indipendente	10.098	4.050	14.147	1.127	634	1.761	11.225	4.683	15.908
dipendente	29.254	21.721	50.975	3.186	2.212	5.398	32.440	23.934	56.374
(t. indeterminato)	25.633	17.607	43.239	2.754	1.897	4.650	28.386	19.503	47.890
(t. determinato)	3.621	4.115	7.736	432	316	748	4.054	4.430	8.484

Tavola 2.3.6 – Occupati per Comune di residenza, classe di età e posizione nella professione – Media 2008 (valori assoluti)

Posizione nella professione	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74
indipendente	1.080	10.076	2.991	113	1.226	423	1.192	11.302	3.414
dipendente	8.156	36.945	5.874	1.279	3.713	406	9.435	40.659	6.280
(t. indeterminato)	4.806	32.972	5.461	790	3.454	406	5.596	36.427	5.867
(t. determinato)	3.350	3.973	413	489	259		3.839	4.232	413

Tavola 2.3.7 – Occupati per Comune di residenza e posizione nella professione in dettaglio – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Posizione professionale	v.a.			%		
	Livorno	Collesalvetti	SEL	Livorno	Collesalvetti	SEL
Indipendente :						
imprenditore	1.514	282	1.796	2,3	3,9	2,5
libero professionista	3.615	322	3.937	5,6	4,5	5,4
lavoratore in proprio	6.881	960	7.842	10,6	13,4	10,8
socio coop. Produzione	1.557	130	1.687	2,4	1,8	2,3
coadiuvante	581	67	647	0,9	0,9	0,9
Dipendente :						
dirigente	1.486	32	1.518	2,3	0,4	2,1
direttivo-quadro	3.048	362	3.410	4,7	5,1	4,7
impiegato intermedio	24.650	2.585	27.235	37,9	36,1	37,7
operaio subalterno e ass.	15.954	2.199	18.152	24,5	30,7	25,1
altro	5.838	220	6.058	9,0	3,1	8,4
Totale	65.123	7.159	72.282	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.3.8 – Occupati nel Sistema Economico Locale per classe di età, genere e posizione nella professione in dettaglio – Media 2008 (valori assoluti)

Posizione professionale	classe di età			genere		
	15-29	30-54	55-74	M	F	Totale
Indipendente :						
imprenditore	19	1.277	500	1.673	123	1.796
libero professionista	232	2.942	763	2.585	1.352	3.937
lavoratore in proprio	668	5.431	1.743	5.424	2.417	7.842
socio coop. Produzione	274	1.153	259	1.302	384	1.687
coadiuvante		498	149	240	407	647
Dipendente :						
dirigente		894	624	990	528	1.518
direttivo-quadro	117	2.500	793	2.708	703	3.410
impiegato intermedio	4.416	19.955	2.864	13.822	13.412	27.235
operaio subalterno e ass.	3.260	13.259	1.633	12.779	5.374	18.152
altro	1.642	4.051	365	2.142	3.917	6.058
Totale	10.628	51.961	9.693	43.665	28.617	72.282

Tavola 2.3.9 – Occupati nel Sistema Economico Locale con contratto a tempo determinato per genere e tipo di contratto – Media 2008 (valori assoluti e composizione percentuale)

Tipo di contratto	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Somministrazione (lavoro interinale)	259	78	337	6,4	1,8	4,0
Apprendistato	516	427	943	12,7	9,6	11,1
A progetto (ex co.co.co)	448	616	1.065	11,1	13,9	12,6
a tempo determinato	2.455	2.314	4.769	60,6	52,2	56,2
altro	375	995	1.370	9,3	22,5	16,2
Totale	4.054	4.430	8.484	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.3.10 – Occupati nel Sistema Economico Locale con contratto a tempo determinato per genere e durata del contratto – Media 2008 (valori assoluti e composizione percentuale)

Durata del contratto	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Fino a 3 mesi	76	205	281	1,9	4,6	3,3
da 3 a 12 mesi	2.617	3.062	5.679	64,6	69,1	66,9
oltre 12 mesi	881	782	1.663	21,7	17,7	19,6
non specificato	480	382	862	11,8	8,6	10,2
Totale	4.054	4.430	8.484	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.3.11 – Numero medio di ore lavorate nella settimana di riferimento in totale, per classe di età e per genere – Media 2008 (valori assoluti)

tipologia	ore lavorate
in totale	36,5
15-29	34,7
30-54	36,6
55-74	37,7
Maschi	39,1
Femmine	32,4

Tavola 2.3.12 – Occupati per Comune di residenza, genere e Comune di lavoro – Media 2008
(valori assoluti)

Comune di lavoro	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
residenza	28.933	22.020	50.952	1.184	692	1.875	30.117	22.711	52.828
raggiungibile giornalmente	7.141	2.933	10.074	2.955	2.070	5.025	10.096	5.003	15.099
altro Comune	3.278	819	4.097	174	84	258	3.452	903	4.355

Tavola 2.3.13 – Occupati che lavorano nel Comune di residenza o in un Comune raggiungibile giornalmente per Comune di residenza, genere e mezzo di trasporto impiegato per raggiungere la sede di lavoro – Media 2008 (valori assoluti)

Mezzo di trasporto	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
a piedi	2.226	2.509	4.735	240	126	366	2.466	2.635	5.101
due ruote (bici, moto)	12.933	8.803	21.736	243	234	477	13.176	9.037	22.213
mezzo pubblico	1.204	1.571	2.776	19	50	69	1.223	1.622	2.845
auto (autista o passeggero)	17.833	11.200	29.033	3.487	2.313	5.800	21.321	13.513	34.833
altro mezzo	696	159	855	113		113	809	159	968
lavoro a casa o senza sede fissa	1.181	497	1.678	38	38	75	1.218	535	1.753
non specificato		214	214					214	214

Tavola 2.3.14 – Occupati che lavorano nel Comune di residenza o in un Comune raggiungibile giornalmente in una sede fissa diversa dalla propria abitazione per Comune di residenza, genere e tempo impiegato per raggiungere la sede di lavoro – Media 2008 (valori assoluti)

tempo impiegato	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
meno di 15 minuti	21.628	15.933	37.561	1.730	1.223	2.954	23.358	17.156	40.515
da 15 a 29 minuti	10.172	6.823	16.995	1.843	1.373	3.216	12.015	8.196	20.211
da 30 a 59 minuti	2.643	1.400	4.043	377	128	505	3.021	1.527	4.548
un'ora ed oltre	449	86	535	151		151	600	86	686
non specificato		214	214					214	214

Tavola 2.3.15 – Occupati residenti nel SEL che lavorano nel Comune di residenza o in un Comune raggiungibile giornalmente in una sede fissa diversa dalla propria abitazione per tempo impiegato per raggiungere la sede di lavoro e mezzo di trasporto utilizzato – Media 2008 (valori assoluti, tempo in minuti)

Mezzo di trasporto	tempo impiegato (minuti)					Totale
	< 15	15-29	30-59	60	non spec.	
a piedi	4.799	268	34			5.101
due ruote (bici, moto)	17.798	4.256	159			22.213
mezzo pubblico	1.235	774	617	219		2.845
auto (autista o passeggero)	16.292	14.609	3.540	392		34.833
altro mezzo	391	304	198	75		968
non specificato					214	214
Totale	40.515	20.211	4.548	686	214	66.174

Tavola 2.3.16 – Occupati per Comune di residenza, genere e grado di soddisfazione del lavoro svolto – Media 2008 (valori assoluti)

Grado di soddisfazione	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
insoddisfatto	625	1.120	1.745	57	91	147	681	1.210	1.892
neutro	3.783	2.080	5.863	415	234	649	4.197	2.315	6.512
soddisfatto	34.057	21.931	55.989	3.809	2.503	6.312	37.867	24.434	62.301
non sa / non risponde	887	640	1.526	33	18	51	919	658	1.577

Tavola 2.3.17 – Occupati per Comune di residenza, classe di età e grado di soddisfazione del lavoro svolto – Media 2008 (valori assoluti)

Grado di soddisfazione	Livorno			Collesalveti			SEL		
	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74
insoddisfatto	469	1.159	117	19	128		487	1.288	117
neutro	1.157	3.879	827	131	501	16	1.288	4.380	843
soddisfatto	7.311	40.920	7.758	1.241	4.291	780	8.552	45.211	8.538
non sa / non risponde	300	1.064	163		18	33	300	1.082	196

2.4 - Informazioni di dettaglio relative alle persone in cerca di occupazione

Tavola 2.4.1 – Persone in cerca di occupazione nel SEL per genere e durata della ricerca di lavoro – Media 2008 (valori assoluti)

Durata della ricerca di lavoro	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Fino a 1 anno	714	1.673	2.387	56,1	59,3	58,3
oltre 1 anno	558	1.148	1.706	43,9	40,7	41,7
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.4.2 – Persone in cerca di occupazione per Comune di residenza, genere e classe di età – Media 2008 (valori assoluti)

Classe di età	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
15 - 29	845	884	1.729	94	75	169	939	959	1.898
30 - 54	189	1.587	1.776	76	73	148	265	1.659	1.924
55 - 74	35	202	237	33		33	68	202	270
Totale	1.069	2.673	3.742	202	148	350	1.271	2.821	4.092

Tavola 2.4.3 – Persone in cerca di occupazione residenti nel Sistema Economico Locale per genere e titolo di studio – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Titolo di studio	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Laurea		425	425	0,0	15,1	10,4
Diploma	659	1.047	1.706	51,9	37,1	41,7
Titolo inferiore	612	1.349	1.961	48,1	47,8	47,9
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.4.4 – Persone in cerca di occupazione residenti nel Sistema Economico Locale per genere e tipo di occupazione cercata – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Tipo di occupazione cercata	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
alle dipendenze	1.201	2.628	3.829	94,5	93,2	93,6
autonomo	70	193	263	5,5	6,8	6,4
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.4.5 – Persone in cerca di occupazione residenti nel Sistema Economico Locale per genere e orario di lavoro desiderato – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Orario desiderato	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
solo a tempo pieno	104	406	510	8,2	14,4	12,5
solo a tempo parziale	101	1.213	1.314	7,9	43,0	32,1
qualsiasi orario	1.066	1.202	2.268	83,9	42,6	55,4
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.4.6 – Persone in cerca di occupazione residenti nel Sistema Economico Locale per genere e luogo in cui sarebbe disponibile a lavorare – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Luogo in cui sarebbe disponibile a lavorare	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
solo Comune di residenza	395	2.087	2.482	31,0	74,0	60,6
Comune con rientro giornaliero	562	302	865	44,2	10,7	21,1
ovunque	314	431	746	24,7	15,3	18,2
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.4.7 – Persone in cerca di occupazione residenti nel Sistema Economico Locale per genere e disponibilità al lavoro a tempo determinato – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Disponibilità al lavoro a tempo determinato	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
No		106	106	0,0	3,7	2,6
Si, qualsiasi durata del contratto	1.271	2.372	3.643	100,0	84,1	89,0
Si, se contratto dura più di 1 anno		343	343	0,0	12,2	8,4
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.4.8 – Persone in cerca di occupazione residenti nel Sistema Economico Locale per genere e guadagno minimo mensile cui sarebbero disponibili a lavorare – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Guadagno minimo mensile	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
qualsiasi	274	717	992	21,6	25,4	24,2
almeno 500 Euro	352	1.250	1.601	27,7	44,3	39,1
almeno 1.000 Euro	645	785	1.431	50,8	27,8	35,0
almeno 1.500 Euro		68	68	0,0	2,4	1,7
Totale	1.271	2.821	4.092	100,0	100,0	100,0

2.5 - Dati relativi alle persone in Altra Condizione

Tavola 2.5.1 – Persone in altra condizione per Comune di residenza, genere e classe di età – Media 2008 (valori assoluti)

Classe di età	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
15 - 29	5.113	5.718	10.831	244	509	753	5.357	6.227	11.584
30 - 54	1.386	10.154	11.540	189	1.124	1.313	1.575	11.278	12.853
55 - 74	12.938	18.231	31.169	1.425	1.762	3.187	14.363	19.993	34.356
75 +	7.272	12.333	19.605	688	983	1.671	7.960	13.316	21.276
Totale	26.709	46.436	73.145	2.546	4.378	6.924	29.255	50.814	80.069

Tavola 2.5.2 – Persone in altra condizione da 15 a 74 anni per Comune di residenza, titolo di studio, genere e classe di età – Media 2008 (valori assoluti)

Classe di età	Livorno			Collesalvetti			SEL		
	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore	Laurea	Diploma	Inferiore
Maschi									
15 - 29	300	2.472	2.341		131	113	300	2.603	2.454
30 - 54		776	610		38	151		814	761
55 - 74	947	3.177	8.815	33	98	1.294	979	3.275	10.109
Totale	1.246	6.425	11.766	33	267	1.558	1.279	6.692	13.324
Femmine									
15 - 29	435	2.310	2.973	57	396	57	491	2.706	3.030
30 - 54	424	4.233	5.497	36	308	780	461	4.541	6.277
55 - 74	1.614	3.564	13.052		192	1.570	1.614	3.757	14.622
Totale	2.473	10.108	21.522	93	897	2.406	2.566	11.004	23.928
Totale									
15 - 29	734	4.782	5.314	57	528	169	791	5.310	5.484
30 - 54	424	5.009	6.107	36	346	931	461	5.355	7.037
55 - 74	2.561	6.741	21.867	33	290	2.864	2.594	7.032	24.731
Totale	3.719	16.533	33.288	126	1.164	3.963	3.845	17.696	37.252

Tavola 2.5.3 – Persone in altra condizione da 15 a 74 anni residenti nel Sistema Economico Locale per genere e titolo di studio – Media 2008 (valori assoluti e composizioni percentuali)

Titolo di studio	v.a.			%		
	M	F	Totale	M	F	Totale
Laurea	1.279	2.566	3.845	6,0	6,8	6,5
Diploma	6.692	11.004	17.696	31,4	29,3	30,1
Titolo inferiore	13.324	23.928	37.252	62,6	63,8	63,4
Totale	21.295	37.498	58.793	100,0	100,0	100,0

Tavola 2.5.4 – Persone in altra condizione da 15 a 74 anni per Comune di residenza, genere e condizione percepita – Media 2008 (valori assoluti)

Condizione percepita	Livorno			Collesalveti			SEL		
	M	F	Totale	M	F	Totale	M	F	Totale
casalingo/a	172	18.500	18.672		1.961	1.961	172	20.462	20.633
studente	5.187	5.424	10.611	301	453	753	5.488	5.877	11.365
pensionato/a	13.101	8.581	21.682	1.463	945	2.408	14.564	9.525	24.089
altra/non spec.	977	1.598	2.575	94	36	131	1.071	1.635	2.706

Tavola 2.5.5 – Persone in altra condizione da 15 a 74 anni per Comune di residenza, classe di età e condizione percepita – Media 2008 (valori assoluti)

Condizione percepita	Livorno			Collesalveti			SEL		
	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74	15-29	30-54	55-74
casalingo/a	339	8.539	9.794	57	1.088	817	395	9.627	10.611
studente	10.223	388		678	76		10.901	464	
pensionato/a		772	20.909		38	2.370		810	23.279
altra/non spec.	269	1.841	466	19	112		288	1.952	466

2.6 - Confronto con i risultati medi degli anni precedenti

Figura 2.6.1 - Popolazione residente nel Sistema Economico Locale con 15 anni e oltre per genere e condizione professionale - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

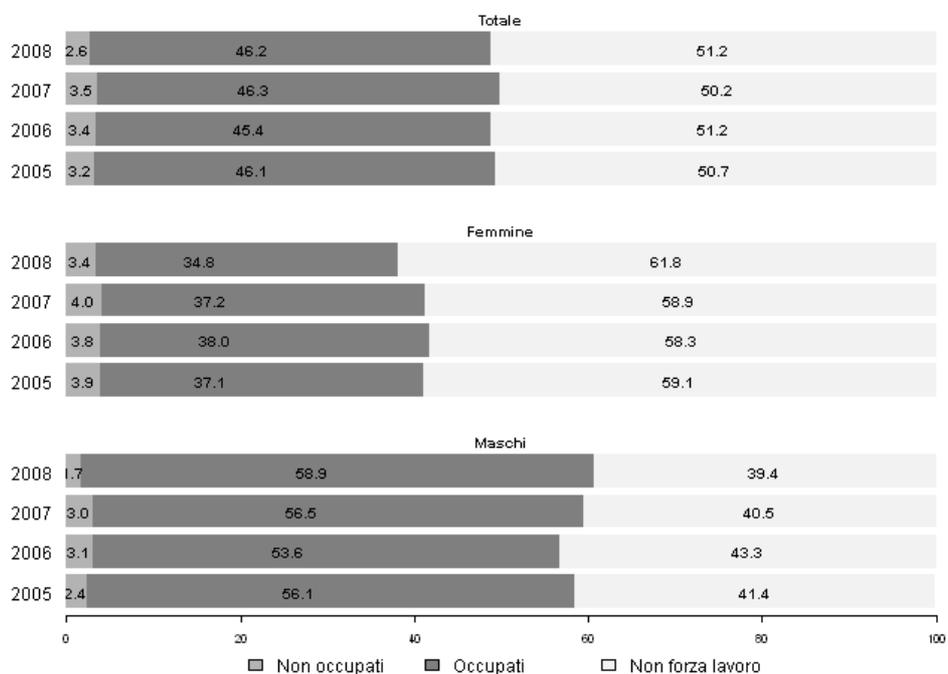


Figura 2.6.2 - Occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e classi di età - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

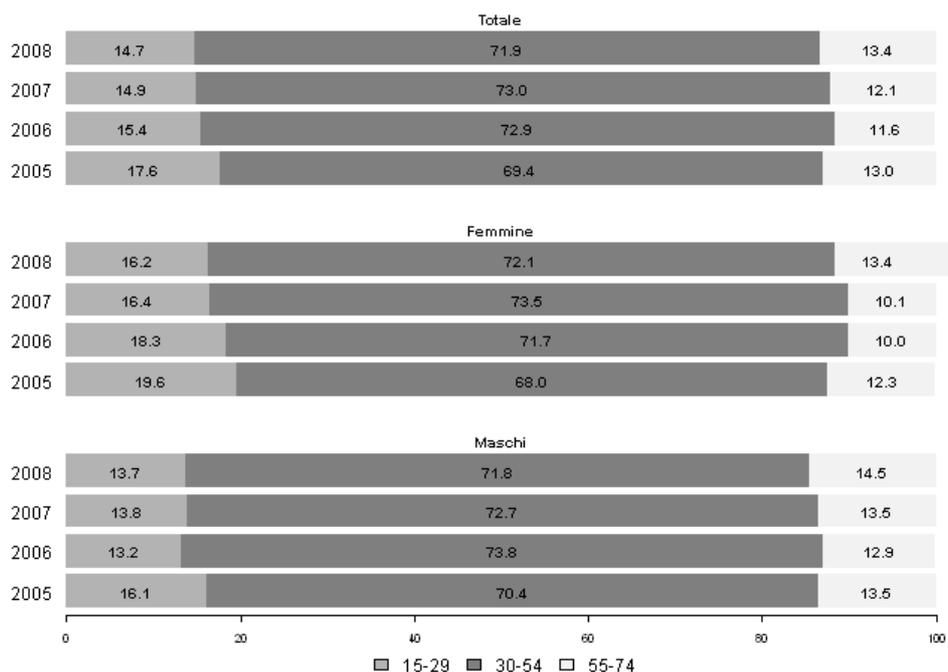


Figura 2.6.3 - Non occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e classe di età - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

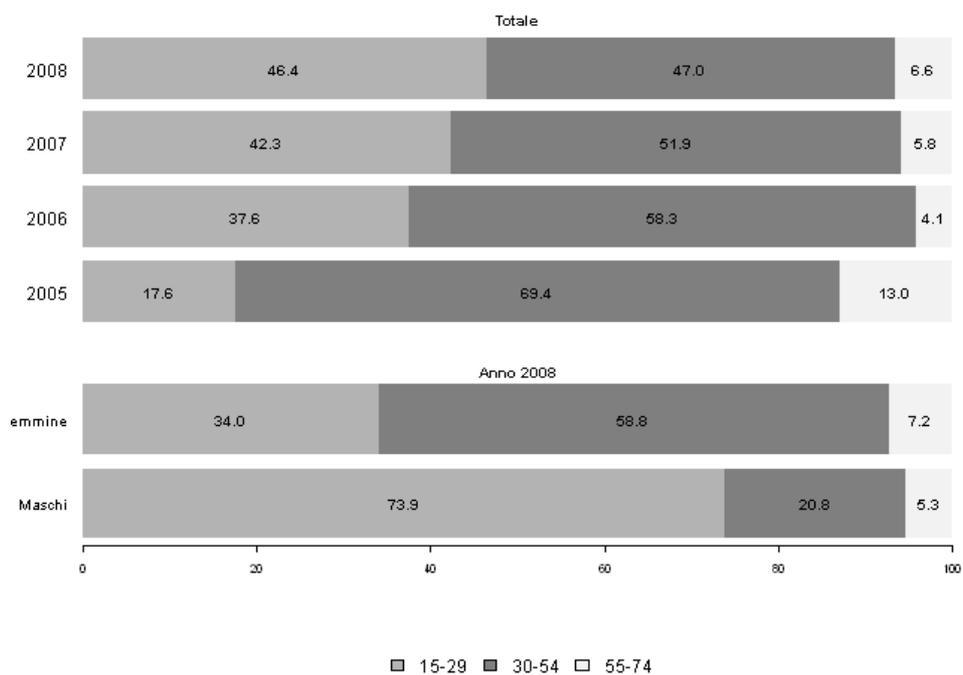


Figura 2.6.4 - Non forze lavoro residenti nel Sistema Economico Locale per genere e classe d'età - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

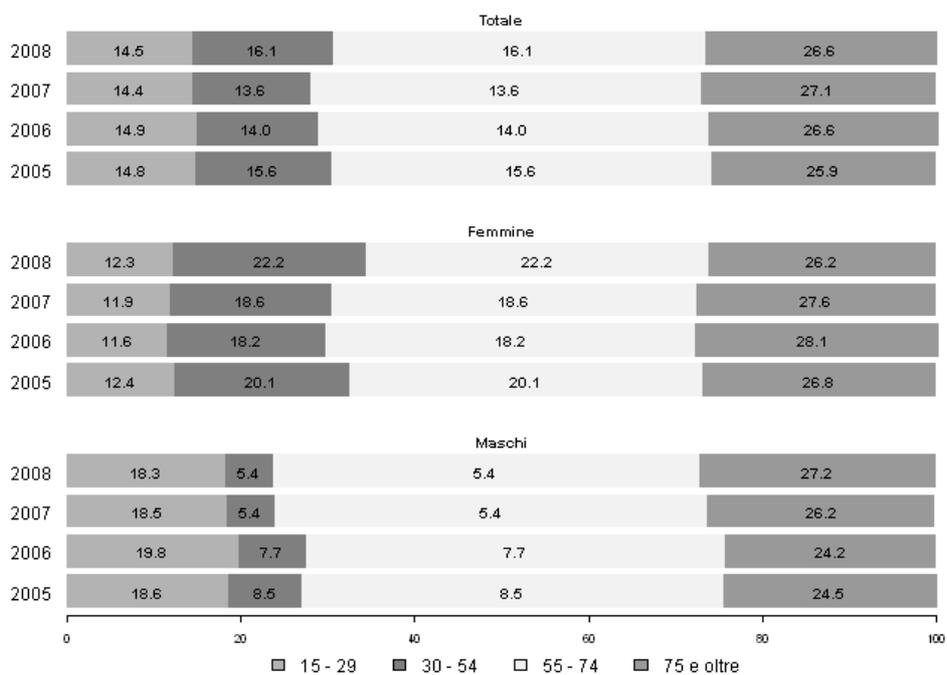


Figura 2.6.5 – Tasso di attività nel Sistema Economico Locale per genere - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

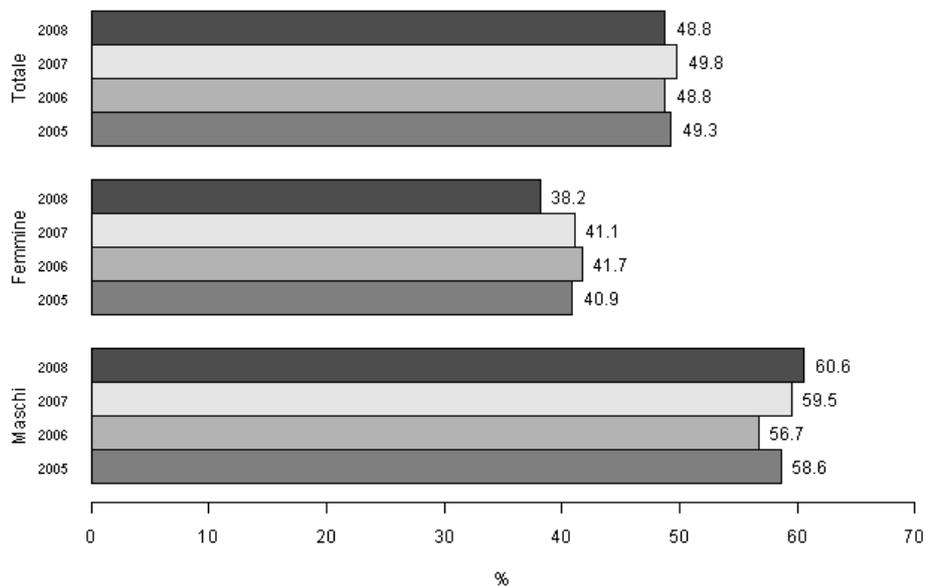


Figura 2.6.6 – Tasso di occupazione nel Sistema Economico Locale per genere - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

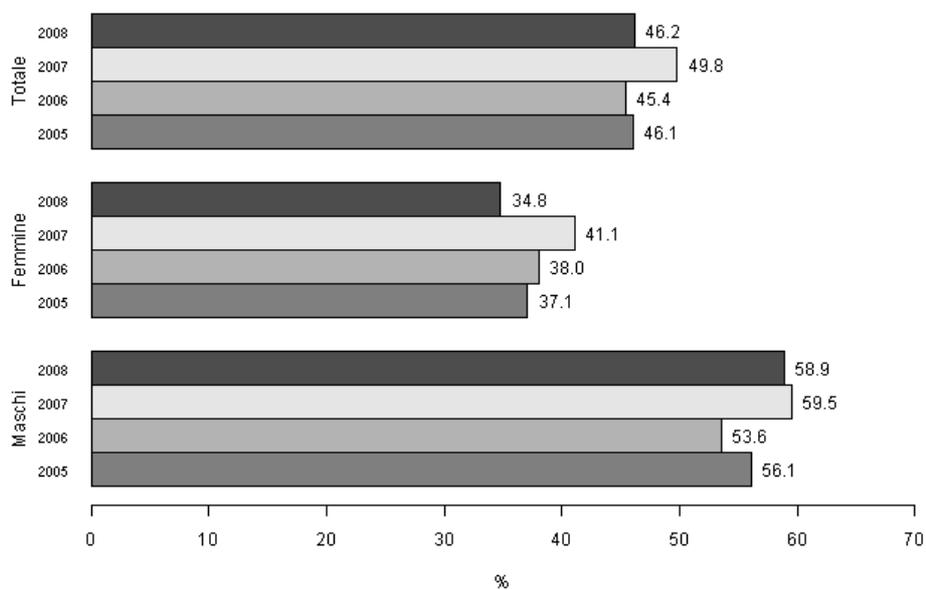


Figura 2.6.7 – Tasso di disoccupazione nel Sistema Economico Locale per genere - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

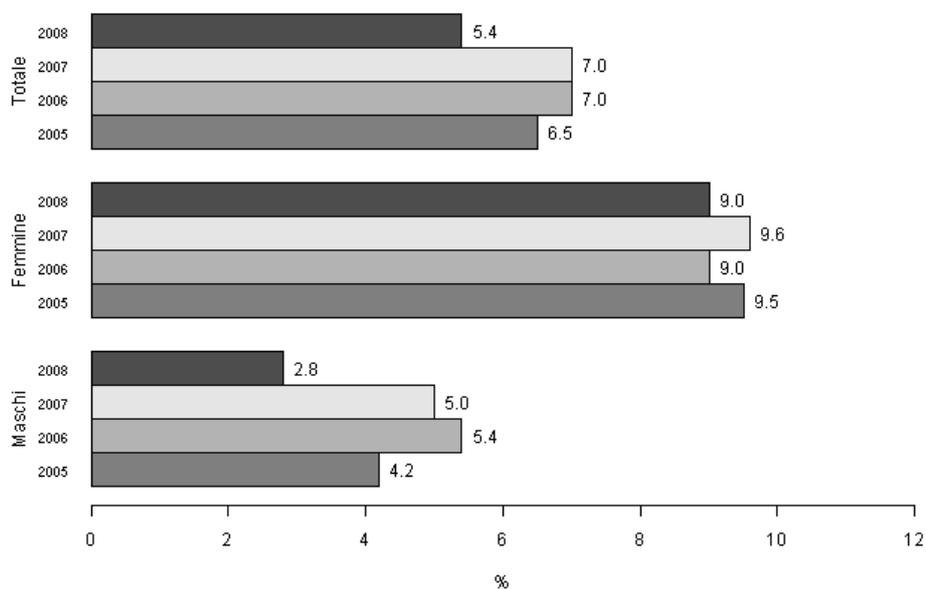


Figura 2.6.8 - Popolazione da 15 a 74 anni residente nel Sistema Economico Locale per genere e titolo di studio - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

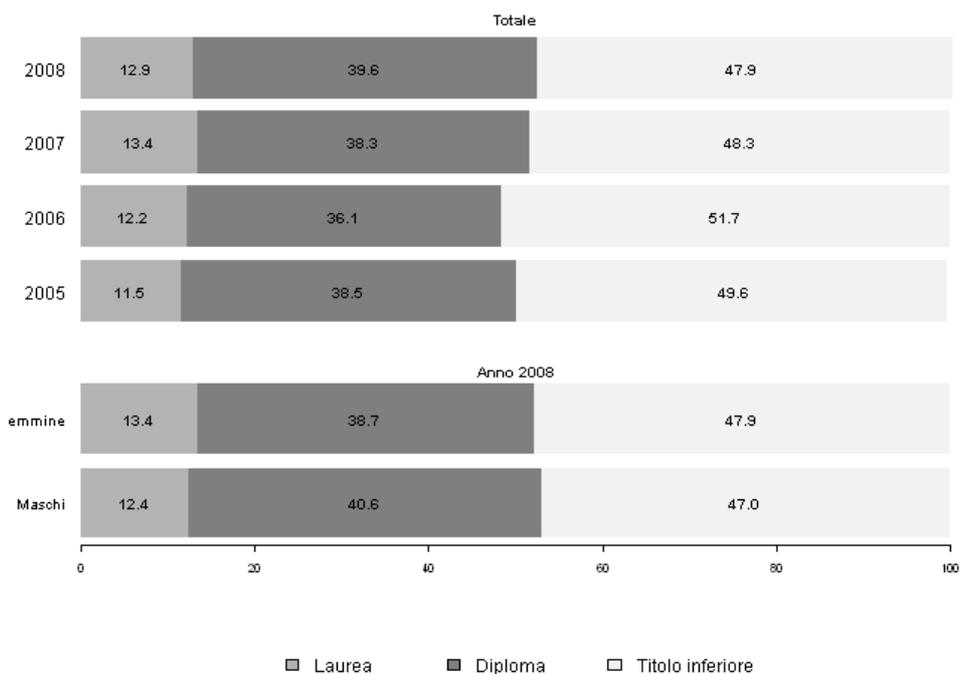


Figura 2.6.9 - Occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e titolo di studio - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

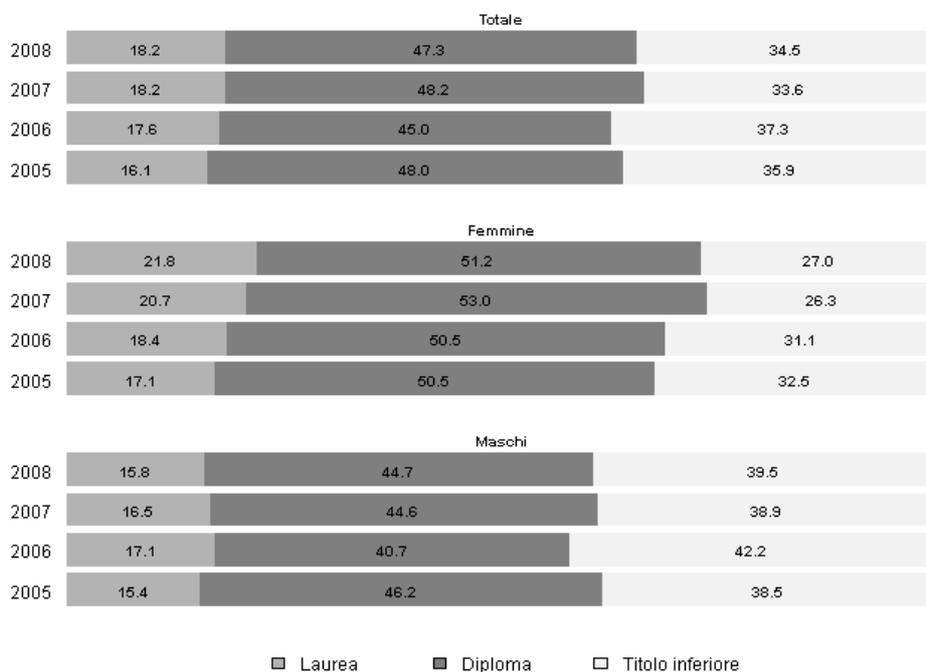


Figura 2.6.10 - Non occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e titolo di studio - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

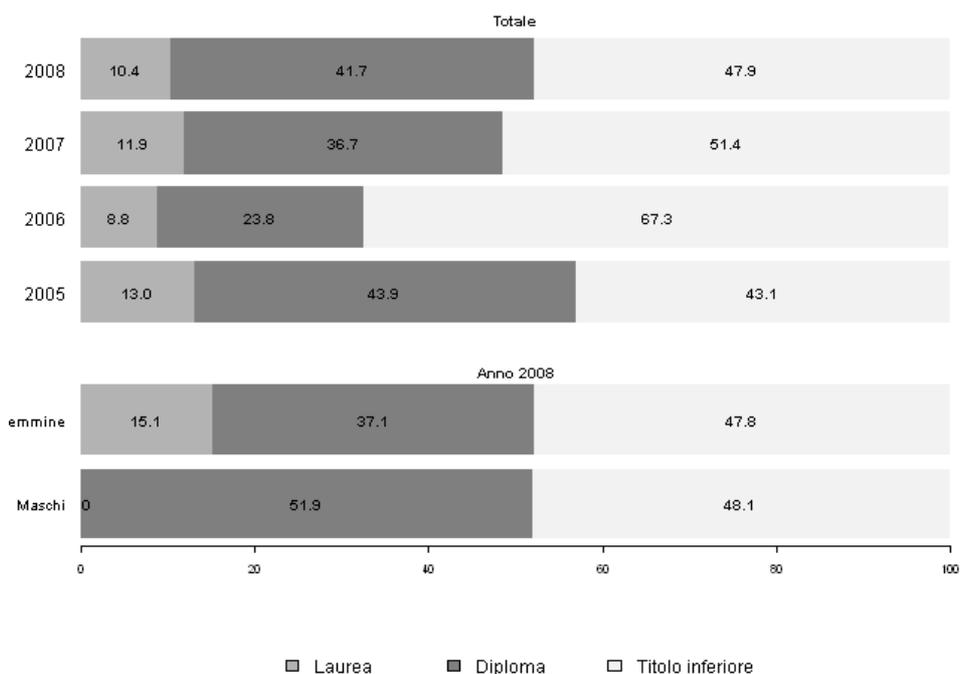


Figura 2.6.11 - Persone in altra condizione da 15 a 74 anni residenti nel Sistema Economico Locale per genere e titolo di studio - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

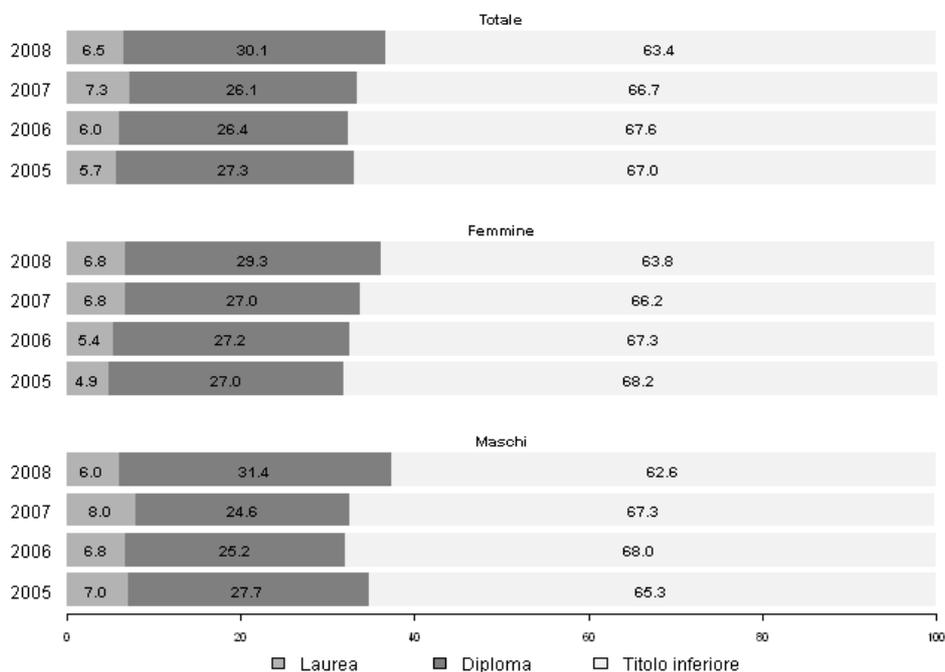


Figura 2.6.12 - Occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e settore di attività - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

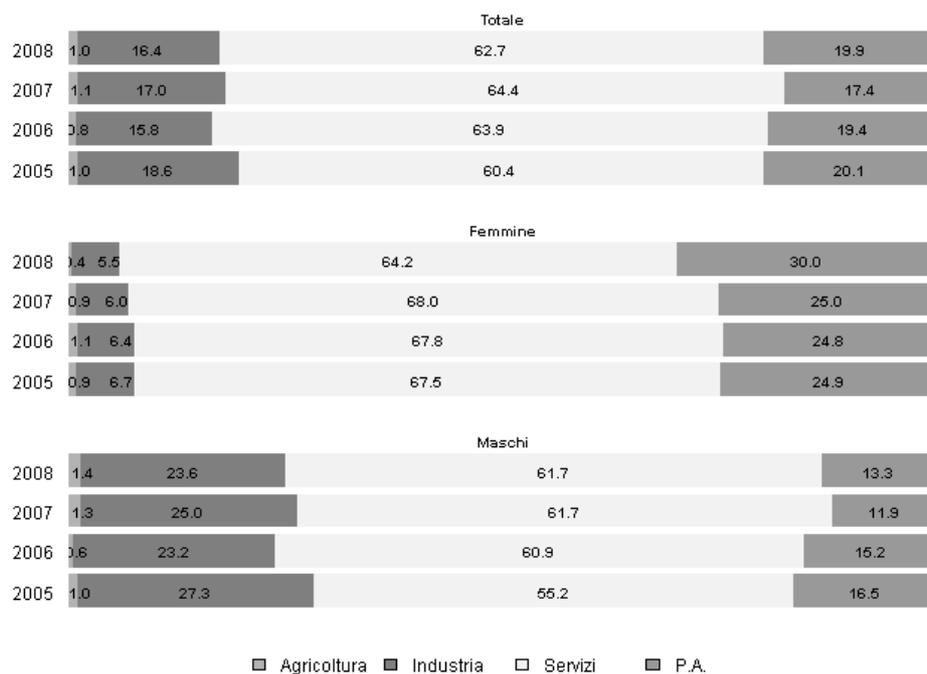


Figura 2.6.13 - Occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e posizione nella professione - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

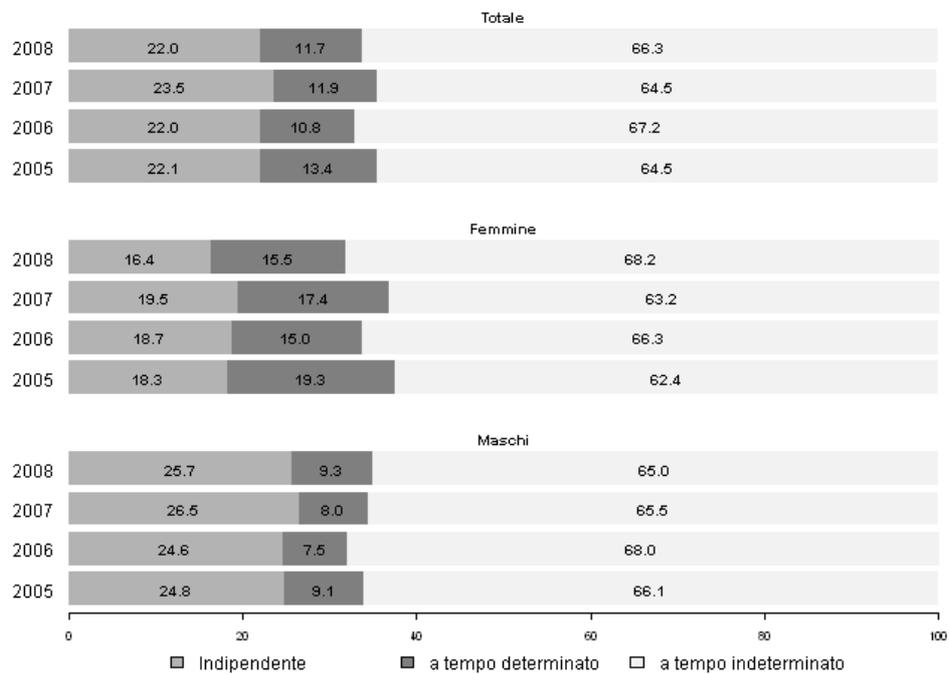


Figura 2.6.14 - Non occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e tipo di occupazione desiderata - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

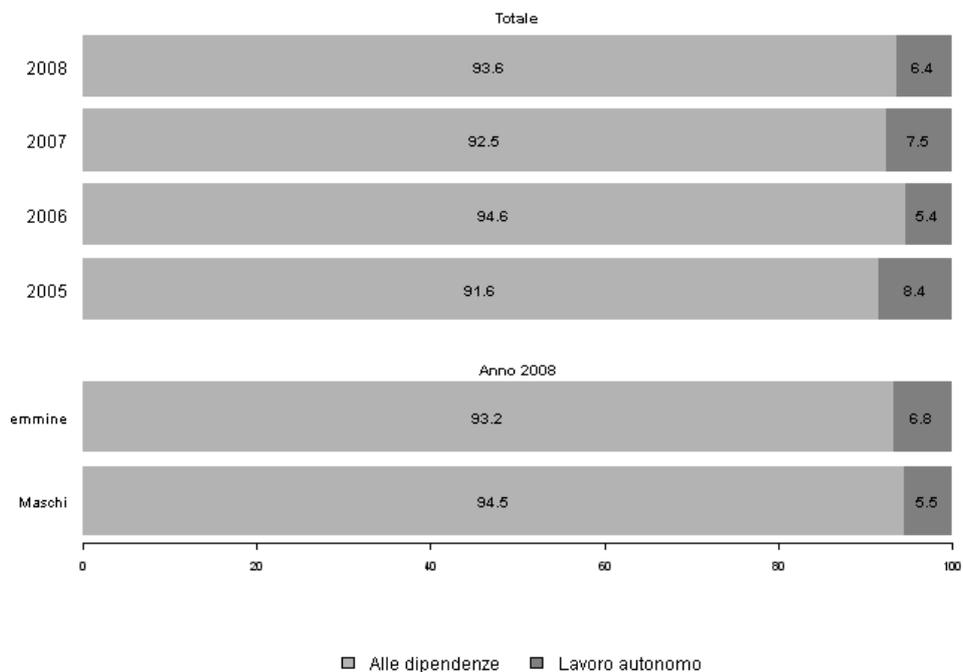


Figura 2.6.15 - Non occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e luogo di lavoro desiderato - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)

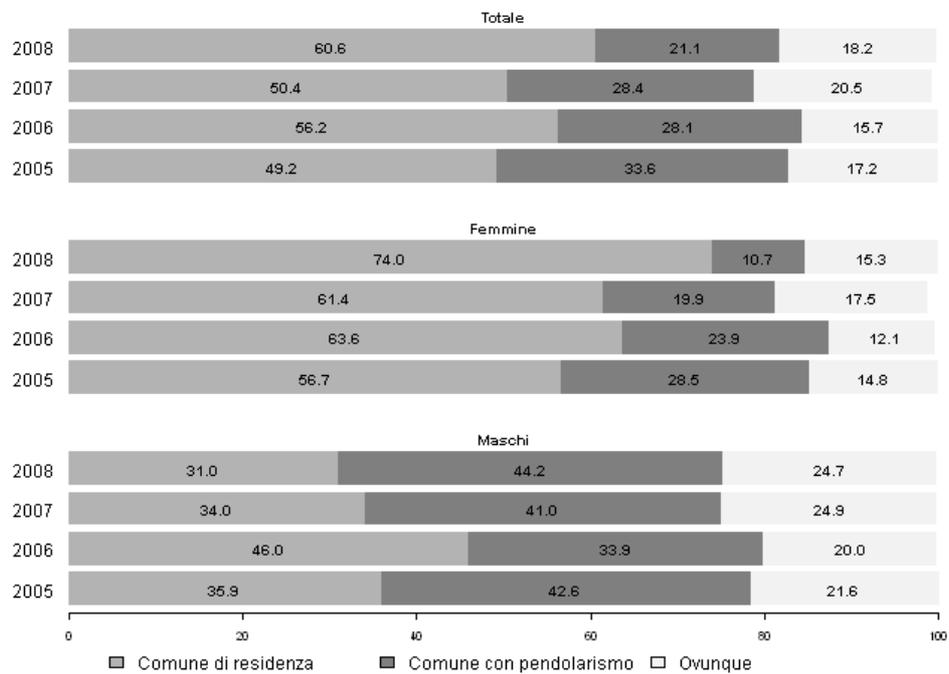
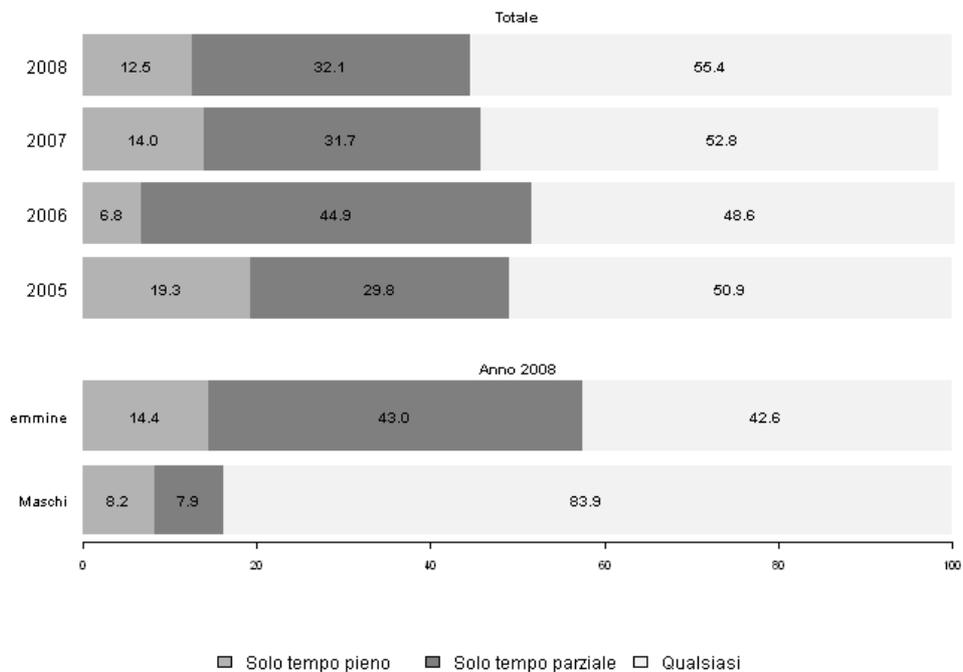


Figura 2.6.16 - Non occupati residenti nel Sistema Economico Locale per genere e tipo d'orario desiderato - Media 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizione percentuale)



2.7 - Serie storiche dei dati trimestrali ed annuali

Figura 3.5.1 - Tasso di attività per genere e trimestre – Dati trimestrali relativi agli anni 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizioni percentuali)

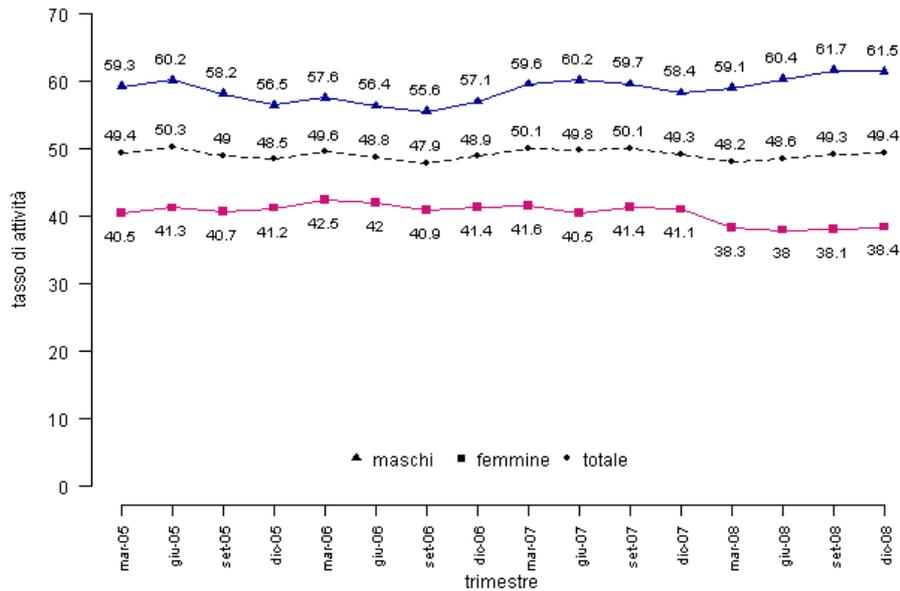


Figura 3.5.1a - Tasso di attività per genere e trimestre – Dati trimestrali relativi agli anni 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizioni percentuali)

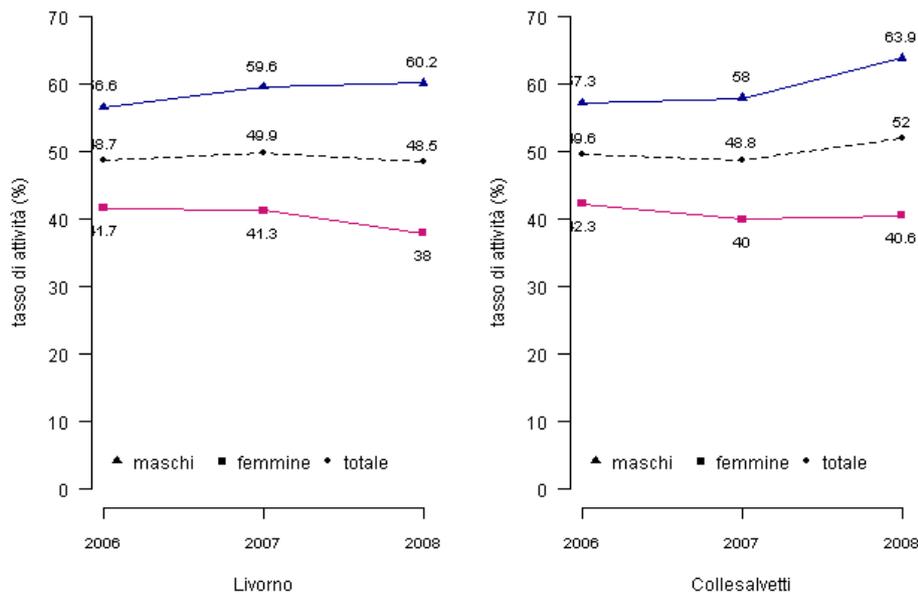


Figura 3.5.2 - Tasso di occupazione per genere e trimestre – Dati trimestrali relativi agli anni 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizioni percentuali)

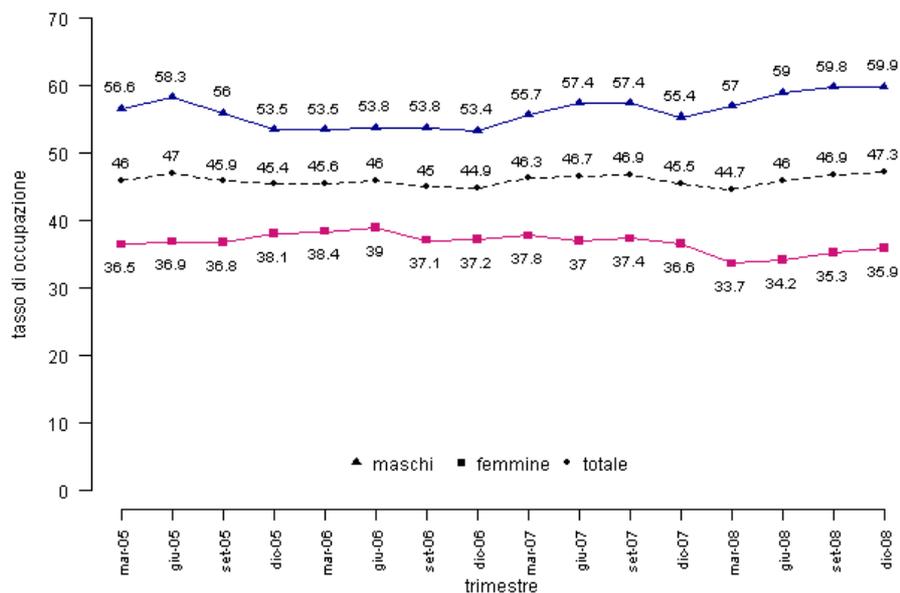


Figura 3.5.2a - Tasso di occupazione per genere, anno e Comune – Dati medi annui relativi agli anni 2006, 2007 e 2008 (composizioni percentuali)

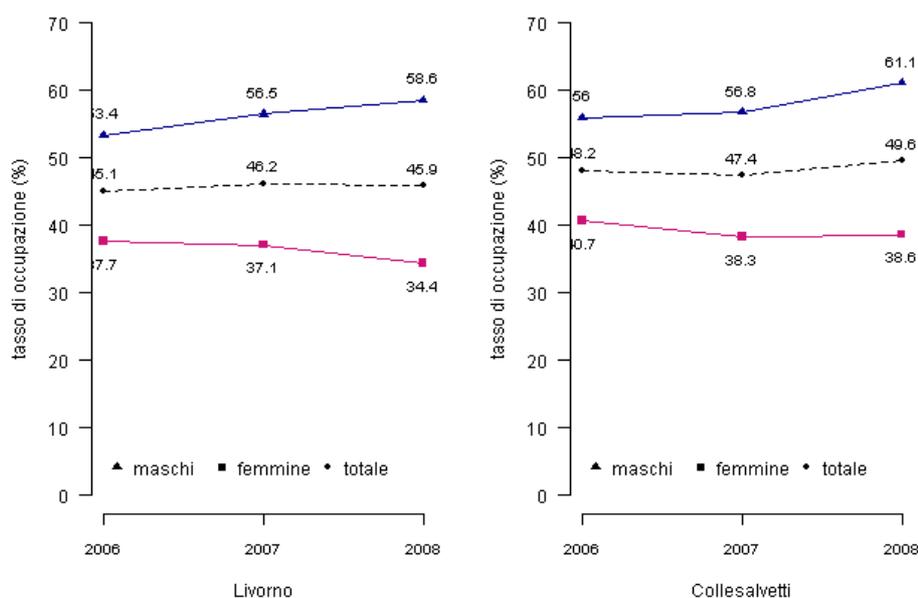


Figura 3.5.3 - Tasso di disoccupazione per genere e trimestre – Dati trimestrali relativi agli anni 2005, 2006, 2007 e 2008 (composizioni percentuali)

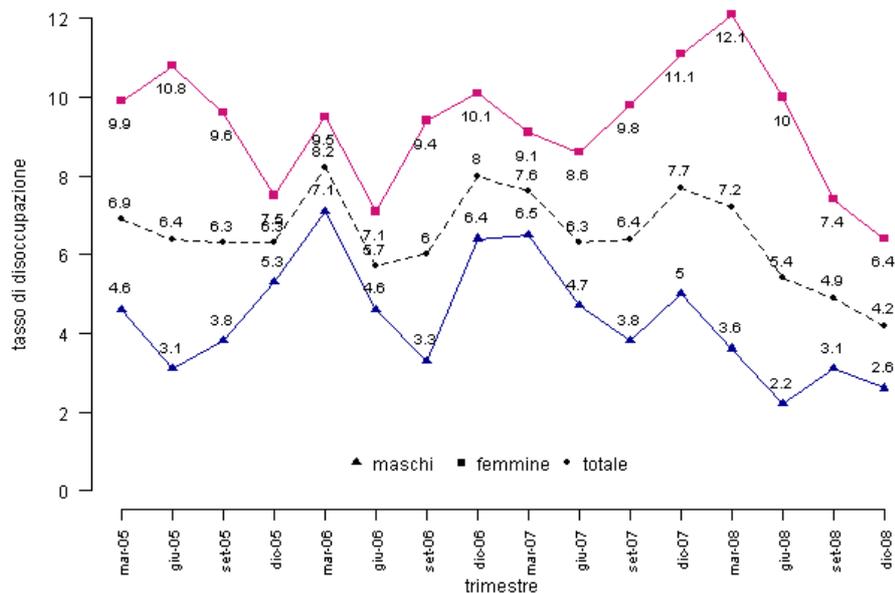
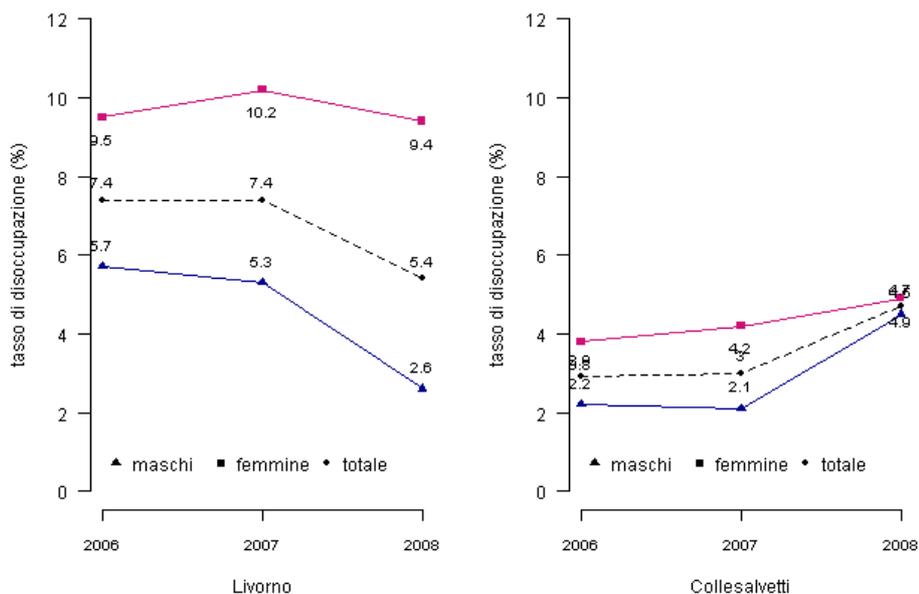


Figura 3.5.3a - Tasso di disoccupazione per genere, anno e Comune – Dati medi annui relativi agli anni 2006, 2007 e 2008 (composizioni percentuali)



APPENDICE A

NOTE METODOLOGICHE

A.1 - Classificazione delle categorie professionali e contenuti informativi dell'indagine

L'obiettivo principale dell'indagine sulle forze di lavoro nel SEL dell'Area Livornese è quello di produrre stime degli occupati e delle persone in cerca di occupazione (con le rispettive caratteristiche) per il Sistema Economico Locale (e i due Comuni che lo compongono), che siano comparabili sia in termini temporali che, nei limiti del possibile, in senso spaziale.

Per tali ragioni, pur con un questionario relativamente snello (vedi oltre par. A.4), l'indagine ricalca in maniera piuttosto puntuale le definizioni e gli standard internazionali fissati dall'International Labour Office, recepiti dai Regolamenti Comunitari e, in ultimo, fatti propri dalla nuova indagine sulle forze di lavoro condotta dall'Istat a partire dal 2004 (Gazzelloni e al., 2004).

Seguendo gli standard internazionali l'indagine è basata sull'intervista dei soli individui che vivono in famiglia, escludendo i membri delle convivenze¹. Inoltre, ai fini occupazionali, ciascun individuo in età da 15 a 74 anni viene attribuito secondo elementi *oggettivi* (e non utilizzando criteri di *autopercezione* come era nel passato) ad una delle tre possibili condizioni professionali (occupati, persone in cerca di occupazione, persone in altra condizione) sulla base di un criterio gerarchico strutturato su due fasi (Figura A.1.1). Nella prima fase si identificano due gruppi: gli occupati e le persone senza occupazione. Durante la seconda fase le persone senza occupazione sono classificate in ulteriori due gruppi: le persone in cerca di occupazione e quelle in altra condizione, che non lavorano, né cercano un lavoro.

Definita una settimana di riferimento, si classificano come occupati coloro che, in età da 15 a 74 anni, nella settimana hanno svolto almeno un'ora di lavoro in una qualsiasi attività che preveda un corrispettivo monetario. Sono anche occupati coloro che, pur avendo un lavoro, in quella settimana sono risultati assenti per motivi vari (ferie, malattia, cassa integrazione guadagni, ecc...). Per i dettagli relativi alla classificazione si veda la Tavola A.1.1.

Lo standard internazionale segue questo criterio di massima, ma è leggermente più restrittivo nell'identificazione degli occupati tra coloro che, non avendo svolto nemmeno un'ora di lavoro nella settimana di riferimento, avevano comunque un lavoro dal quale risultavano assenti. Include infatti soltanto i dipendenti con assenza inferiore a 3 mesi (o che comunque mantengono almeno il 50% della retribuzione), i lavoratori autonomi o collaboratori che mantengono comunque l'attività durante l'assenza o i coadiuvanti con assenza inferiore a 3 mesi (casi piuttosto rari e sostanzialmente trascurabili senza grosse perdite nell'accuratezza dei dati).

Nell'indagine sull'occupazione relativa all'area livornese vengono classificati come in cerca di occupazione tutti e solo quelli che (non facenti parte della categoria di occupati, in età da 15 a 74

¹ Pur riferendo le stime all'intera popolazione residente con 15 anni e oltre.

anni e in condizione diversa da inabili al lavoro) dichiarano di cercare attivamente un lavoro - avendo svolto almeno un'azione di ricerca nell'ultimo mese - e nel contempo di essere immediatamente disponibili a lavorare (qualora venisse offerto loro un impiego). Sulla base dello standard internazionale dovrebbero essere inclusi tra i non occupati anche tutti coloro che hanno trovato un lavoro - che inizieranno entro tre mesi - ma sarebbero disponibili ad iniziare immediatamente; una situazione che, secondo il nostro criterio, confluisce tra le persone in altra condizione (che non hanno un lavoro, né lo cercano). Si tratta comunque di una casistica estremamente rara, che comporta una sottostima della disoccupazione lievissima e sostanzialmente trascurabile.

La somma tra occupati e non occupati identifica le *forze di lavoro*. Le persone in *altra condizione* sono composte da tutti coloro che, in età da 15 a 74 anni, non sono altrimenti classificati. Dal 2006 è richiesto a tali persone di indicare la condizione percepita (casalingo/a, studente, pensionato, altra).

Dal punto di vista dei contenuti informativi, il questionario di rilevazione - pur nella sua snellezza - consente di acquisire una serie di notizie su tutti i cittadini e dati specifici su coloro che si trovano in particolari condizioni. Oltre ai dati strutturali (età, sesso e circoscrizione di residenza), vengono infatti rilevate informazioni sul titolo di studio, sul numero di componenti la famiglia e, tra questi, su quanti svolgono un'attività lavorativa (dipendente o indipendente). Dal 2006 si richiedono anche informazioni sulla frequenza (nell'ultimo mese) a corsi di vario tipo (scolastici, universitari, di formazione professionale, di informatica, di lingue, ecc...)

Per gli occupati viene chiesto il settore di attività e la posizione nella professione. Nel caso di lavoro dipendente viene specificato anche il tipo di rapporto e, se dipendente, la tipologia del contratto (a tempo determinato o indeterminato). Si richiede inoltre (dal 2006) il Comune di lavoro, il mezzo di trasporto prevalentemente utilizzato per recarsi al lavoro, il tempo impiegato per raggiungere la sede di lavoro, il numero di ore lavorate nella settimana di riferimento dell'indagine e il livello di soddisfazione per il lavoro esercitato.

Per i non occupati le informazioni riguardano il tipo di occupazione prevalentemente cercato, il numero di mesi in cui si trovano in questa condizione, nonché il tipo di orario e il luogo di lavoro desiderato. A queste richieste dal 2006 sono stati aggiunti alcuni quesiti relativi all'eventuale disponibilità di lavorare a tempo determinato e al guadagno minimo netto mensile cui la persona sarebbe interessata a lavorare.

Figura A.1.1 - Schema del questionario di rilevazione

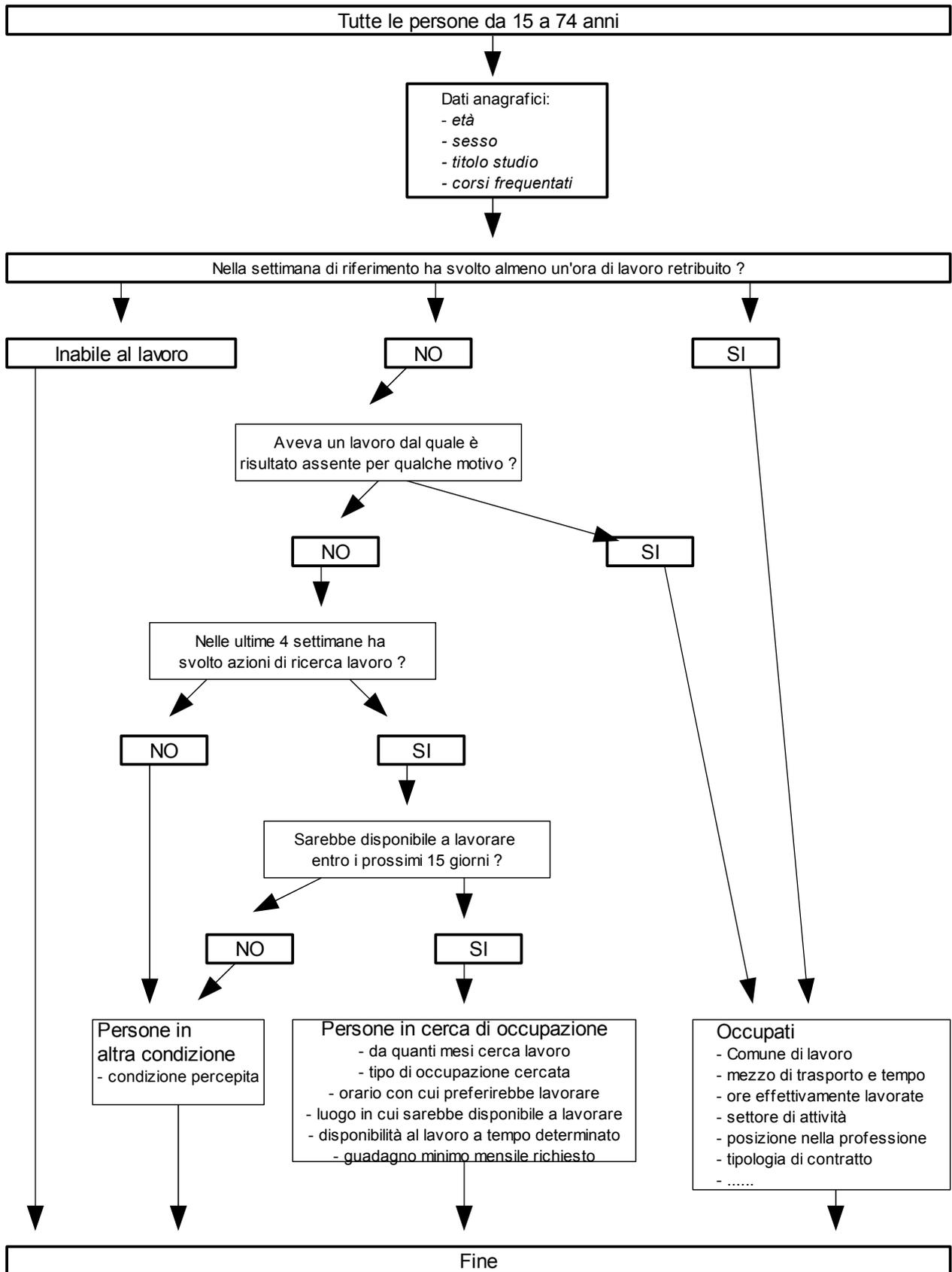


Tavola A.1.1 – Classificazione della popolazione per condizione professionale

OCCUPATO	Persona in età da 15 a 74 anni che nella settimana di riferimento dell'indagine : <ul style="list-style-type: none">- ha svolto almeno un'ora di lavoro retribuito- non ha svolto nemmeno un'ora di lavoro retribuito, ma aveva comunque un lavoro dal quale è risultata assente per esempio per malattia, vacanza, maltempo, ecc.
IN CERCA DI OCCUPAZIONE	Persona in età da 15 a 74 anni che : <ul style="list-style-type: none">- non è occupata nella settimana di riferimento dell'indagine- ha effettuato una o più azioni di ricerca di lavoro nelle ultime 4 settimane- è disposta a lavorare entro i prossimi 15 giorni qualora Le venisse offerto un impiego
FORZA DI LAVORO	Somma tra Occupati e Persone in cerca di occupazione
NON FORZA LAVORO	Persona che nella settimana di riferimento dell'indagine : <ul style="list-style-type: none">- in età da 15 a 74 anni non è occupata e nemmeno in cerca di occupazione- ha un'età inferiore a 15 anni o di 75 anni ed oltre
TASSO DI ATTIVITÀ	Rapporto percentuale tra Forza di Lavoro e Popolazione con 15 anni e oltre
TASSO DI OCCUPAZIONE	Rapporto percentuale tra Occupati e Popolazione con 15 anni e oltre
TASSO DI DISOCCUPAZIONE	Rapporto percentuale tra Persone in cerca di occupazione e Forza di lavoro
PERIODI DI RIFERIMENTO	I trimestre : dal 03 al 09 Marzo II trimestre : dal 09 al 15 Giugno III trimestre : dal 01 al 07 Settembre IV trimestre : dal 01 al 07 Dicembre

A.2 - Il disegno campionario

La strategia campionaria per la realizzazione dell'indagine sulle forze di lavoro nel sistema economico locale dell'area livornese prevede l'estrazione di un campione casuale di *individui* in età da 15 a 74 anni stratificati rispetto alla dimensione demografica per area di residenza, classe di età e genere. Per garantire una maggiore efficienza delle stime, il campione è ripartito in 36 strati identificati dalla circoscrizione di residenza (da 1 a 5 per il Comune di Livorno e 6 per Collesalvetti), dal sesso e dalla classe per età (15-29; 30-54; 55-74). Fino al 2005 il numero di unità per ogni strato risultava proporzionale rispetto alla popolazione residente nell'area in modo tale che il campione costituisse una "miniatura" esatta della popolazione di base. Dal 2006, tuttavia, l'Amministrazione Comunale di Collesalvetti ha finanziato uno specifico sovracampionamento in modo tale da consentire di ottenere alcune stime sul fenomeno dell'occupazione a carattere locale. Di conseguenza la dimensione campionaria è salita da 900 a 1.000 unità trimestrali. Di queste circa 820 interviste al trimestre vengono svolte nel Comune di Livorno (tasso di campionamento del 2,7%), le rimanenti 180 nel comune di Collesalvetti (tasso di campionamento del 5,7%). I tassi di caduta rispetto alla numerosità programmata (derivanti dalle interviste non realizzate) sono stati veramente limitati per effetto dell'ottimo grado di collaborazione della cittadinanza e anche grazie ai piani di sostituzione previsti.

La metodologia di estrazione – analoga rispetto a quella adottata dai Comuni di Firenze e Sassari (Medda, 2006) nell'ambito dell'indagine comunale sulle forze di lavoro, – differisce in maniera rilevante rispetto alla tecnica di campionamento tradizionalmente adottata dall'Istat (Istat, 2006). La nuova rilevazione continua sulle forze di lavoro adottata a livello nazionale, infatti, in coerenza con la vecchia indagine trimestrale, prevede l'estrazione di un campione a due stadi (comuni e famiglie), stratificato nelle unità primarie in funzione della dimensione anagrafica dei comuni. Come notato da Giommi e al. (2003) questa tecnica consente di ottenere un campione bilanciato rispetto alle caratteristiche demografiche della popolazione (classe di età e genere) soltanto nelle realtà di grande ampiezza. Nelle aree di dimensione più limitata (come potrebbe essere per esempio il Sistema Economico Locale dell'area livornese) possono invece verificarsi differenze anche marcate tra la composizione del campione e quella della popolazione (per genere e per classe di età). Questo implica il ricorso a metodi statistici (c.d. "di calibrazione") di correzione degli stimatori diretti in modo tale da garantire l'uguaglianza nell'ammontare della popolazione rispetto a determinati totali noti (per classi di età, sesso e area geografica di residenza) con evidenti ripercussioni sull'affidabilità delle stime.

In merito allo schema di campionamento, dato che l'indagine sulle forze di lavoro deve fornire sia stime congiunturali che strutturali, si è deciso di mantenere lo schema parzialmente

ruotato (del tipo 2-2-2) tradizionalmente adottato dall'Istat. Ciò significa che ogni singolo individuo intervistato in un certo momento è successivamente intervistato a tre, dodici e quindici mesi di distanza. In accordo con le nuove modalità di indagine stabilite dall'Istat, la tecnica di raccolta dei dati è differenziata a seconda dell'intervista che deve essere condotta ai rispondenti. Nel caso di prima inclusione dell'unità nel campione questa è realizzata dal rilevatore presso il domicilio dell'intestatario mediante la classica tecnica di intervista personale *faccia a faccia*, nel nostro caso non assistita da computer (PAPI, *Paper and Pencil Personal Interviewing*). I successivi contatti (dopo 3, 12 e 15 mesi) avvengono invece mediante intervista telefonica assistita da computer (tecnica CATI, *Computer Assisted Telephone Interviewing*). Il rilevatore dovrà infatti soltanto verificare se la situazione occupazionale dell'individuo è rimasta la stessa o se si è modificata nel corso del tempo. La Figura A.2.1 riporta i cicli di rilevazione realizzati dal momento di inizio dell'indagine (Ottobre 2003) e quelli previsti fino a tutto il 2008. Già dal 2005 il sistema di rotazione è entrato a regime. Questo fa sì che ogni anno vi sia, per ciascun trimestre, la sovrapposizione del campione del 50% rispetto al trimestre precedente. L'indagine di Dicembre si sovrappone anche per $\frac{1}{4}$ con quella di Marzo.

Figura A.2.1 - Cicli di rilevazione attuati da Ottobre 2003 a Dicembre 2008

ciclo	periodo	2003		2004			2005				2006				2007				2008				
		ott	mar	lug	set	dic	mar	giu	set	dic													
I	ott-03	X				X																	
II	mar-04		X	X			X	X															
III	lug-04			X	X				X	X													
IV	set-04				X	X				X	X												
V	dic-04					X	X			X		X											
VI	mar-05						X	X			X	X											
VII	giu-05							X	X			X	X										
VIII	set-05								X	X			X	X									
IX	dic-05									X			X		X								
X	mar-06									X	X			X	X								
XI	giu-06										X	X			X	X							
XII	set-06											X	X			X	X						
XIII	dic-06												X	X			X		X				
XIV	mar-07													X	X			X	X				
XV	giu-07														X	X			X	X			
XVI	set-07															X	X			X	X		
XVII	dic-07																X		X				X
XVIII	mar-08																	X	X				
XIX	giu-08																		X	X			
XX	set-08																			X	X		
XXI	dic-08																					X	X

A.3 - Nota metodologica relativa all' estrazione del campione

Seguendo una metodologia ormai consolidata (Valentini e Giuntoli, 2005; Valentini, 2006) l'indagine prevede il campionamento ad uno stadio di individui dalla popolazione residente nelle anagrafi dei Comuni di Livorno e Collesalveti stratificati per area di residenza, genere e classe di età in un totale di 36 gruppi. Ai fini della selezione del campione, per ciascun ciclo di rilevazione e strato, si identificano 4 sotto-gruppi, che denomineremo per convenzione *gruppi di rotazione*, ovvero:

- a) le unità che entrano a far parte per la prima volta nel campione in quel ciclo di rilevazione (da intervistare tramite tecnica di rilevazione PAPI), prima wave
- b) le unità intervistate per la prima volta tre mesi prima (da intervistare tramite CATI), seconda wave
- c) le unità intervistate per la prima volta dodici mesi prima (da intervistare tramite CATI), terza wave
- d) le unità intervistate per la prima volta quindici mesi prima (da intervistare tramite CATI), quarta wave

Ad ogni strato sono poi ulteriormente associate due liste di unità sostitutive per far fronte al problema delle mancate risposte (causate da irreperibilità o da rifiuto):

- la lista SOST_INT da utilizzare in sostituzione di unità *mai* intervistate in precedenza (gruppo a)
- la lista SOST_CATI da utilizzare in caso di caduta di unità in precedenza intervistate almeno una volta (gruppi b, c, d). Tali persone – in quanto mai contattate in precedenza – devono essere intervistate con tecnica di tipo faccia a faccia.

In merito agli aspetti tecnici della selezione dalle liste anagrafiche, le unità *per ogni strato* sono state selezionate – per ogni trimestre – con criterio sistematico secondo le seguenti fasi:

1. Si ordinano i dati anagrafici di ciascun Comune per nome di battesimo degli individui. L'ordinamento per nome piuttosto che per Cognome o per area di circolazione rende più casuale l'estrazione e meno problematica la gestione delle sostituzioni.
2. Si sceglie il passo di estrazione P_h (dato dal rapporto tra la popolazione dello strato h e il numero di unità da intervistare per lo strato stesso, arrotondato all'estremo superiore)
3. Si estrae casualmente un numero g_h compreso tra 1 e $P_h - 3$ (identificativo dell'individuo)
4. Si selezionano come facenti parte del campione (*lista base*) per la prima intervista le seguenti unità: $g_h, g_h + P_h, g_h + 2P_h, g_h + 3P_h, \text{ecc....}$ ordinate per nome proprio e per data di nascita. In questo modo si evita che l'unità base e l'eventuale sostituta siano residenti in zone

adiacenti, come è accaduto prima del 2006, dove le unità erano state ordinate per area di circolazione (via e numero civico).

5. La gestione delle sostituzioni di unità non rispondenti viene effettuata diversamente a seconda del fatto che a cadere sia una unità selezionata per intervista diretta (gruppo *a*) o tramite CATI (gruppi *b, c, d*). L'unità del gruppo *a* “cade”, e deve di conseguenza essere sostituita, nel caso in cui questa opponga un rifiuto o qualora il rilevatore non riesca a rintracciarla dopo almeno tre tentativi effettuati in giorni e orari diversi. Le unità dei gruppi *b, c, d* “cadono” nel caso in cui si rifiutino o risultino irreperibili. Le liste di unità da cui estrarre, per ogni strato, le unità sono diverse nei due casi. Ogni trimestre il Comune identifica di conseguenza due tipi di liste sostitutive:

- la lista sostitutiva di unità da intervistare direttamente (SOST_INT), con selezione sistematica dall'anagrafe secondo il seguente passo:

$$g_h + 1, g_h + 1 + P_h, g_h + 1 + 2P_h, g_h + 1 + 3P_h, \text{ ecc....}$$

Se a non rispondere è l'unità che occupa la posizione *i* della lista base (rispetto all'anagrafe dello strato: $g_h + iP_h$), questa dovrà essere sostituita dall'unità *i* della lista SOST_INT (posizione anagrafica $g_h + 1 + iP_h$). Se anche l'unità in posizione *i* “cade”, soltanto al termine della rilevazione l'Ufficio di Statistica può comunicare il nominativo di un possibile ulteriore sostituto, estratto a sorte tra quelli rimasti disponibili nella lista SOST_INT dello strato. Si ha una caduta definitiva nel caso in cui non si riesca ad intervistare nemmeno questa unità.

- la lista sostitutiva di unità da intervistare telefonicamente (SOST_CATI), con selezione sistematica dall'anagrafe secondo il seguente passo (in base al quale, per ogni strato, la lista SOST_CATI ha numerosità circa doppia di SOST_INT):

$$g_h + 2, g_h + 2 + P_h, g_h + 2 + 2P_h, g_h + 2 + 3P_h, \text{ ecc....}$$

$$g_h + 3, g_h + 3 + P_h, g_h + 3 + 2P_h, g_h + 3 + 3P_h \text{ ecc....}$$

Nel caso di caduta di un'unità da una delle liste base CATI (gruppi di rotazione *b, c, d*) l'unità può essere sostituita con una scelta a caso dallo strato corrispondente di SOST_CATI. Qualora anche tale unità “cada” il rilevatore può effettuare un altro tentativo con una ulteriore unità della stessa lista di quello strato. In ogni caso l'intervista dell'unità sostitutiva deve essere effettuata con tecnica PAPI (ovvero con intervista diretta presso il domicilio del rispondente). Per quanto concerne il ciclo di rotazione, essa si posiziona esattamente come l'unità che è andata a sostituire.

 Comune di Livorno Ufficio di Statistica	INDAGINE SULLE FORZE DI LAVORO NEL SEL LI DELL'AREA LIVORNESE <i>(Programma Statistico Nazionale)</i> rilevatore _____ strato _____ progr. _____ ciclo XX - XXI gruppo rotazione _____ Lista: <input type="checkbox"/> Base <input type="checkbox"/> Sostitutiva Int.: <input type="checkbox"/> PAPI <input type="checkbox"/> CATI Risposta diretta interessato: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO (proxy)	 Comune di Collesalvetti
---	---	---

NORMATIVA SUL SEGRETO STATISTICO

I dati da Lei forniti, resi **anonimi**, saranno utilizzati dal Comune di Livorno nel pieno rispetto della seguente normativa:

- Decreto legislativo n. 322 del 1989 "Norme sul Sistema Statistico Nazionale e sull'organizzazione dell'Istituto Nazionale di Statistica": articoli 6 bis, 7, 8 e 9
 - Decreto legislativo n. 196 del 2003 Codice in materia di protezione dei dati personali", articoli 2,4, 7-10, 13, 28-39, 104-110
 - Codice di deontologia e buona condotta per i trattamenti di dati personali a scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell'ambito del Sistema Statistico Nazionale (all. A3 al Decreto legislativo n. 196 del 2003)
 - Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 09 Maggio 2007 di approvazione del Programma Statistico Nazionale per il triennio 2007-2009
- Titolare del trattamento è il Comune di Livorno, Piazza del Municipio, 1 cap 57123 Livorno
 Responsabile del trattamento è il Dr. Paolo Malvaldi, Dirigente U.O/va Servizi Demografici
 (per contatti : Tel 0586/820305 e-mail: statistica@comune.livorno.it).

SITUAZIONE ANAGRAFICA

(*) 1. Quale è la sua età?

- 1 15-19 2 20-24 3 25-29 4 30-34
 5 35-44 6 45-54 7 55-64 8 65-74

2. Quale è il suo sesso? 1 Maschio 2 Femmina

3. Quale è il suo stato civile ?

- 1 Celibe/nubile 2 Coniugato/a 3 Vedovo/a 4 Divorziato/a

4. Qual è la sua circoscrizione di residenza?

- 1 1-LI 2 2-LI 3 3-LI 4 4-LI 5 5-LI 6 Collesalvetti

5. Quale è il numero complessivo di componenti della Sua famiglia (Lei incluso)? _____

6. Quanti di questi hanno un'attività lavorativa (Lei incluso)? _____

(Scrivere 0 nel caso in cui non lavori alcuna persona)

(*) 7. Quale è il titolo di studio più alto conseguito?

- 1 Nessun titolo o licenza elementare 2 Licenza media inferiore / avviamento / qual.prof.
 3 Diploma di scuola superiore 4 Laurea almeno triennale (o titolo post-laurea)

7b. Sta frequentando o ha frequentato nell'ultimo mese uno o più dei seguenti tipi di corsi (possibili più risposte) ?

- 1 Corsi scolastici (scuole medie, superiori, ecc.) 2 Corsi universitari
 3 Corsi di formazione professionale 4 Corsi di informatica
 5 Corsi di lingue 6 Altri tipi di corsi

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE

(*) 8. Nella settimana di riferimento ha svolto almeno un'ora di lavoro retribuito?

1 Sì (Andare al quesito 13) 2 No 3 Perm. inabile al lavoro (Andare al quesito 29)

Nota : per il mese di settembre, considerare la settimana dal 01 al 07 settembre, per il mese di dicembre la settimana dal 01 al 07 dicembre

(*) 9. Sempre nella settimana di riferimento, aveva comunque un lavoro dal quale era assente, ad esempio : per malattia, vacanza, cassa integrazione guadagni, maltempo, ecc.. ?

1 Sì (Andare al quesito 13) 2 No

Nota : per il mese di settembre, considerare la settimana dal 01 al 07 settembre, per il mese di dicembre la settimana dal 01 al 07 dicembre

(*) 10. Nelle ultime quattro settimane ha effettuato una o più azioni di ricerca di lavoro?

1 Sì 2 No (andare al quesito 12b)

(*) 11. Se SÌ, quali? (specificare) _____

(*) 12. Sarebbe disponibile a lavorare entro i prossimi 15 giorni qualora Le venisse offerto un impiego?

1 Sì (andare al quesito 23) 2 No

(*) 12b. In sintesi, quale e' la sua condizione ?

1 Casalingo/a 2 Studente 3 Pensionato/a 9 Altra

(andare al quesito 29)

NOTIZIE SULL'ATTIVITA' LAVORATIVA (degli OCCUPATI)

13. In che Comune svolge l'attività lavorativa principale?

1 Comune di residenza 2 Altro comune raggiungibile giornalmente 3 Altrove
(se 3 - andare al ques. 16)

14. Se lavora nel Comune di residenza o in altro Comune con rientro giornaliero, può indicare il mezzo di trasporto prevalentemente impiegato per raggiungere la sede abituale di lavoro?

1 Vado a piedi 2 Due ruote (bici, moto) 3 Mezzo pubblico (bus, corriera, treno)
4 Auto (autista o passeggero) 5 Altro mezzo 6 Lavoro a casa o senza sede fissa
(se 6 - andare al ques. 16)

15. Se alla domanda precedente ha indicato una modalità da 1 a 5 può specificare anche il tempo solitamente impiegato per raggiungere dalla sua abitazione tale sede di lavoro?

1 Meno di 15 minuti 2 Da 15 a 29 minuti 3 Da 30 a 59 minuti 4 Un'ora e oltre

(*) 16. Quale è il numero di ore effettivamente lavorate nella settimana di riferimento ?

_____ (max teorico = 24h x 7 gg = 168 h)

Nota : per il mese di settembre, considerare la settimana dal 01 al 07 settembre, per il mese di dicembre la settimana dal 01 al 07 dicembre

(*) 17. In quale settore di attività lavora?

agricoltura

A agricoltura, silvicoltura, pesca (e servizi connessi)

industria

B estrazione minerali

C attività manifatturiere

D fornitura energia, gas, vapore, aria

E fornitura acqua, gestione rifiuti

F costruzioni

servizi

G commercio(ingrosso, dettaglio), riparazioni veicoli

H trasporti, magazzinaggio

I servizi alloggio e ristorazione

J servizi informazione e comunicazione

K attività finanziarie, assicurative

L attività immobiliari

M attività professionali, scientifiche, tecniche

N noleggio,agenzie viaggi,servizi a imprese

R attività artistiche,sportive,intrattenimento

S altri servizi

P.A.

O P.A., difesa

P istruzione

Q sanità e assistenza sociale

(*) 18. Quale è la Sua posizione nella professione?

Indipendente come:

Dipendente come:

1 Imprenditore

6 Dirigente

2 Libero professionista

7 Direttivo-Quadro

3 Lavoratore in proprio

8 Impiegato intermedio

4 Socio di cooperativa di produzione

9 Operaio subalterno o assimilati

5 Coadiuvante

10 Altro

(se **Indipendente** andare al quesito 22)

(*) 19. Se dipendente, il Suo rapporto di lavoro è a tempo INDETERMINATO ?

1 No

2 Si (andare al quesito 22)

20. Se ha risposto NO alla domanda n. 19, quale è la tipologia di contratto ?

1 di somministrazione (lavoro interinale)

2 Apprendistato

3 a progetto (ex CO.CO.CO)

4 a tempo determinato

5 Altro

21. Se ha risposto NO alla domanda n. 19, per cortesia indichi anche la durata complessiva del contratto in mesi : _____

(deve essere considerato il periodo che va dall'inizio del contratto alla scadenza, non quello dalla data dell'intervista alla scadenza)

22. In sintesi, è soddisfatto del lavoro che sta svolgendo?

1 Insoddisfatto 2 Né soddisfatto, né insoddisfatto 3 Soddisfatto 9 Non sa, non risponde
(andare al quesito 29)

NOTIZIE SUI NON OCCUPATI

(*) 23. Da quanti mesi è alla ricerca di un lavoro (0 se non ha ancora iniziato) _____

(*) 24. Qual è il tipo di occupazione da Lei prevalentemente cercato?

1 Alle dipendenze 2 Autonomo

25. Con quale orario preferirebbe lavorare?

1 Solo a tempo pieno 2 Solo a tempo parziale 3 Con qualsiasi orario

26. In quale luogo sarebbe disponibile a lavorare?

1 Solo nel Comune di residenza 2 In altro comune raggiungibile giornalmente 3 ovunque

(*) 27. Sarebbe disponibile a lavorare a tempo determinato?

1 Sì, per qualsiasi durata del contratto 2 No

3 Sì, a condizione che la durata del contratto sia superiore a 1 anno

(*) 28. Tenendo conto delle Sue preferenze lavorative, per quale guadagno minimo netto mensile sarebbe disponibile a lavorare?

1 Qualsiasi 2 Almeno 500 Euro 3 Almeno 1000 Euro 4 Almeno 1500 Euro

PER TUTTI

29. Ci indica per cortesia i Suoi riferimenti telefonici (ai fini di una eventuale successiva intervista) ?

a. Telefono Fisso _____

b. Cellulare _____

c. Altro Recapito _____

30. Quale è il suo indirizzo e-mail ? _____@_____

Nota per il rilevatore : il simbolo (*) indica una **risposta necessaria**

A.5 - Nota metodologica relativa al riporto dei risultati campionari all'universo

I dati diffusi nel rapporto del 2008 derivano dall'elaborazione dei risultati relativi alle quattro tornate di rilevazione, condotte nei mesi di Marzo, Giugno, Settembre e Dicembre. Il processo di produzione è duplice e passa attraverso le seguenti fasi:

- I. determinazione delle stime puntuali e delle misure di variabilità per ogni variabile in relazione a ciascun trimestre di rilevazione
- II. sintesi delle quattro rilevazioni trimestrali

Prima di produrre le stime è necessario risolvere il problema delle mancate risposte ad alcune domande del questionario. La procedura seguita – agendo sui record individuali - è quella di imputazione stocastica sulla base della quale la probabilità di assegnazione di una certa modalità ad una variabile qualitativa è uguale alla frequenza relativa di casi riscontrata nei record simili (identico sesso e classe di età). Grazie all'attento lavoro svolto dai rilevatori nessuna imputazione risulta necessaria sulle variabili strutturali del questionario, mentre la percentuale di imputazioni sulle altre variabili è veramente limitata, come emerge dalla Tavola A.5.1.

Tavola A.5.1 – Percentuale media di imputazioni su alcune variabili del questionario di rilevazione

Quesito	Percentuale di imputazioni
<i>Per tutti</i>	
Quale e' la sua età (Quesito 1)	0,1
Quale e' il suo stato civile (Quesito 3)	0,8
Quale e' il titolo di studio più alto conseguito (Quesito 7)	0,1
<i>Per gli occupati</i>	
In che Comune svolge l'attività lavorativa (Quesito 13)	0,5
Quale è il mezzo di trasporto impiegato per raggiungere la sede di lavoro (Quesito 14)	0,3
Quale è il tempo impiegato per raggiungere la sede di lavoro (Quesito 15)	1,7
In quale settore di attività lavora (Quesito 17)	0,4
Quale è la sua posizione nella professione (Quesito 18)	0,2
Se dipendente, il suo lavoro è a tempo indeterminato (Quesito 19)	21,5
Quale è la tipologia di contratto (tempo determinato) (Quesito 20)	4,7
E' soddisfatto del lavoro che sta svolgendo (Quesito 22)	2,2
<i>Per le persone in cerca di occupazione</i>	
Quale è il tipo di occupazione cercata (Quesito 24)	3,4
Con quale orario preferirebbe lavorare (Quesito 25)	1,7
In quale luogo sarebbe disponibile a lavorare (Quesito 26)	1,7
Sarebbe disponibile a lavorare a tempo determinato (Quesito 27)	1,7
Per quale guadagno netto mensile sarebbe disponibile a lavorare (Quesito 28)	2,5
<i>Per le persone in altra condizione</i>	
Quale è la sua condizione (Quesito 12b)	2,7

A.5.1 Determinazione delle stime puntuali e degli intervalli di confidenza per ciascun trimestre di rilevazione

Per ciascun ciclo di rilevazione i dati vengono calcolati come rapporti percentuali tra le frequenze di una determinata modalità e il rispettivo totale. Utilizzando lo stimatore di Horvitz-Thompson (1952), il numero di individui che si trovano in una determinata condizione (Y_T) è stimato come

$$\hat{Y}_T = \sum_{i=1}^n w_i Y_i \quad [1]$$

dove Y_i è il generico individuo appartenente al campione di n unità (che assume valore 1 nel caso di possesso della caratteristica e 0 nel caso di assenza), w_i è invece il coefficiente di ponderazione (detto anche di riporto all'universo). Dato che il campione è stratificato per area di residenza, sesso e classe per età e che si utilizza un procedimento di stima di tipo diretto, i coefficienti di ponderazione sono gli stessi per tutti gli individui appartenenti al medesimo strato k . Essi vengono calcolati come rapporto tra il numero di unità dell'universo afferenti ad un determinato strato (N_k) e il numero di unità teoriche dello strato (n_k), corretto per tener conto delle mancate risposte totali, ottenendo un numero di risposte effettive pari a n'_k

Il coefficiente di riporto all'universo diventa quindi: $w_k = \frac{N_k}{n_k} \cdot \frac{n_k}{n'_k}$

La stima puntuale dei tassi e delle percentuali di composizione (\hat{R}) si calcola come il rapporto tra la frequenza assoluta del numeratore (\hat{N}) e quella del denominatore (\hat{D}). In formule:

$$\hat{R} = \frac{\hat{N}}{\hat{D}} \quad [2]$$

Evidentemente a ciascuna stima sia dei totali (Equazione [1]) che dei tassi (Equazione [2]) è associato un rischio di errore (variabilità) derivante dalla natura campionaria dell'indagine. Sia ε l'errore relativo (rapporto tra scarto quadratico medio di ciascuna stima e stima stessa):

$$\varepsilon = \frac{\sqrt{\widehat{\text{var}}(\hat{Y}_T)}}{\hat{Y}_T} \quad [3]$$

ε può essere determinato sia in maniera analitica mediante il calcolo della varianza di ciascuna stima Y_T sfruttando opportune formule di sviluppo (Istat, 1991a e 1991b) che tramite modelli di descrizione dell'errore. Un modello molto utilizzato (Wolter, 1995) è il seguente:

$$\log\left[\varepsilon^2(\hat{Y})\right] = A + B \cdot \log(\hat{Y}) \quad [4]$$

I parametri A e B – e il relativo coefficiente di determinazione (R^2)– sono stati calcolati per ciascun trimestre e per la media annua mediante il software GENESEES (V. 3.0), scaricabile dal sito Istat. Per i dettagli di utilizzo si veda Istat (2005).

L'intervallo di confidenza al 95% per ciascuna stima \hat{Y}_T è calcolato come:

$$\text{Estremo inferiore: } \hat{Y}_T - 1,96 \cdot \hat{Y}_T \cdot \varepsilon \quad [5]$$

$$\text{Estremo superiore: } \hat{Y}_T + 1,96 \cdot \hat{Y}_T \cdot \varepsilon \quad [6]$$

Nel paragrafo A.6 è presentato un procedimento molto semplice per il calcolo degli intervalli di confidenza associati alle varie stime.

Per quanto riguarda invece il rapporto di cui all'equazione [2] il coefficiente di variazione è calcolato (sotto l'ipotesi di indipendenza tra numeratore e denominatore) per mezzo della formula approssimativa:

$$\varepsilon(R) = \sqrt{\varepsilon^2(N) - \varepsilon^2(D)} \quad [7]$$

Assumendo che lo stimatore di \hat{R} abbia distribuzione normale (ipotesi accettabile per grandi campioni), l'intervallo di confidenza al 95% è calcolato come:

$$\text{Estremo inferiore: } \hat{R} - 1,96 \cdot \hat{R} \cdot \varepsilon(\hat{R}) \quad [8]$$

$$\text{Estremo superiore: } \hat{R} + 1,96 \cdot \hat{R} \cdot \varepsilon(\hat{R}) \quad [9]$$

Dato che il procedimento di calcolo degli intervalli di confidenza è più complesso che per il caso delle stime puntuali, nel rapporto accanto ai v.c. di ciascun tasso sono presentati gli intervalli di confidenza al 95% calcolati secondo le formule sopra evidenziate

A.5.2 Calcolo delle stime puntuali e degli intervalli di confidenza per la media annua

Una volta disponibili i dati relativi a ciascuna delle rilevazioni si pone il problema di realizzarne una sintesi, derivante dall'elaborazione dei dati relativi ai quattro trimestri.

Denominando come Y_i i totali relativi a una qualsiasi modalità dei quattro cicli, il valore medio è calcolato semplicemente come media delle quattro rilevazioni

$$\hat{Y} = \frac{\sum_{t=1}^4 Y_t}{4} \quad [10]$$

La stima puntuale di ciascuna distribuzione percentuale e dei vari rapporti si determina ricorrendo alla formula [2] in cui numeratore e denominatore sono ottenuti tramite la [10]. Per il calcolo degli intervalli di confidenza delle stime, invece, non è sufficiente considerare separatamente le varianze delle quattro componenti, bisogna includere pure la componente correlata. Ovvero è necessario tenere conto del fatto che lo schema di rotazione del tipo 2-2-2 comporta, a regime (come si è verificato per la prima volta nel corso del 2005), che il 50% delle unità intervistate trimestralmente sia già stato contattato ad un trimestre e ad un anno di distanza, e che il 25% sia stata contattata a tre trimestri di distanza.

Per semplificare il problema relativo al calcolo della variabilità complessiva possiamo seguire le ipotesi di De Vitiis et al. (2005), ovvero:

- ipotizzare che la struttura di autovarianza tra due stime a k mesi di distanza, sia costante nel tempo. In questo caso la covarianza è calcolabile come:

$$\hat{Cov}(Y_t, Y_{t+k}) = \rho_k \cdot \sqrt{Var(\hat{Y}_t) \cdot Var(\hat{Y}_{t+k})} \quad \text{dove } \rho_k \text{ rappresenta il coefficiente di autocorrelazione tra il periodo } t \text{ e il periodo } t+k$$

- assumere che i totali \hat{Y}_t e le rispettive varianze $Var(\hat{Y}_t)$ siano costanti nei quattro periodi ai valori, rispettivamente, di \hat{Y} e di V

Sotto queste condizioni la varianza della [10] si determina come:

$$Var(\hat{Y}) = Var\left[\frac{\sum_{t=1}^4 Y_t}{4}\right] = \frac{1}{16} \cdot \left[4 \cdot V + 2 \cdot V \cdot \left(3 \frac{1}{2} \rho_3 + \frac{1}{4} \rho_9\right)\right] \quad [11]$$

dove ρ_3 è la correlazione tra le risposte relative a due trimestri adiacenti (Marzo-Giugno, Giugno-Settembre, Settembre-Dicembre per metà del campione), ρ_9 è invece la correlazione tra le risposte di Marzo e quelle di Dicembre (per 1/4 del campione).

Assumendo ulteriormente che anche il fattore di correlazione (a 3 e a 9 mesi di distanza) rimanga costante nel tempo, possiamo semplificare la [11] nel modo seguente:

$$Var(\hat{Y}) = \frac{1}{4} V \cdot reff \quad [12]$$

Dove nel nostro caso $re_{eff} = 1 + \frac{3}{4}\rho_3 + \frac{1}{8}\rho_9$,

è l'effetto sull'efficienza delle stime derivante dalla rotazione.

Secondo le stime che si evincono da De Vitiis e al. (2005), i due coefficienti di correlazione assumono un valore di circa $\frac{3}{4}$, da cui $re_{eff}=1,656$ e $Var(Y)=0,414 V$

I dati relativi a V si determinano applicando alle stime di Y l'equazione [3] (utilizzando i valori medi dei parametri A e B relativi ai quattro cicli di rilevazione). Nel Paragrafo A.6 è riportato un modo molto semplice di calcolo degli intervalli di confidenza anche per i dati medio annui.

L'errore relativo di ciascun rapporto o composizione percentuale – infine – è calcolato rettificando l'equazione [7] nella seguente:

$$\hat{\mathcal{E}}(\hat{R}) = \sqrt{re_{eff}} \cdot \sqrt{\hat{\mathcal{E}}^2(\hat{N}) - \hat{\mathcal{E}}^2(\hat{D})} \quad [13]$$

A questo punto è possibile costruire gli intervalli di confidenza per i rapporti e le distribuzioni percentuali applicando le Equazioni [8] e [9]. Evidentemente l'ampiezza degli intervalli di confidenza per i valori medi delle quattro rilevazioni è più ristretta di quella relativa alle singole rilevazioni. Ciò nonostante, a causa della autocorrelazione fra le osservazioni ripetute, i guadagni in termini di precisione sono meno che proporzionali al crescere del numero di osservazioni.

A.6 - Un metodo pratico per il calcolo degli intervalli di confidenza

L'errore relativo (ε_s) di ciascuna delle stime assolute indicate nel rapporto può essere calcolato, in maniera approssimativa, utilizzando la voce che più si avvicina delle Tavole A.6.1 (per le stime trimestrali) e A.6.2 (per le stime medio-annue). Per esempio dalla Tavola 2.2.2 risulta che il numero di persone occupate (maschi e femmine) nel SEL con età compresa fra 55 e 74 anni è pari a 9.693 unità in media nel 2008. Ciò significa che l'errore relativo sarà di circa il 8,3% (valore corrispondente a 10.000 unità nella Tavola A.6.2). Per essere più precisi è possibile adottare un procedimento di interpolazione lineare.

Siano infatti y_1 (cui corrisponde l'errore ε_1) il valore della Tavola più vicino per difetto a y_s e y_2 (cui corrisponde l'errore ε_2) il valore della Tavola più vicino per eccesso a y_s . In formule ε_s è calcolabile come:

$$\varepsilon_s = \varepsilon_1 + (\varepsilon_2 - \varepsilon_1) \frac{y_s - y_1}{y_2 - y_1}$$

Nello specifico esempio il dato è compreso tra 5.000 unità (errore relativo del 13,4%) e 10.000 unità (errore relativo del 8,3%). L'errore relativo della stima è calcolabile come:

$$\varepsilon_s = 13,4 + (8,3 - 13,4) * (9.693 - 5.000) / (10.000 - 5.000) = 8,6 \%$$

L'intervallo di confidenza al 95% varia allora tra $9.693 - 1,96 * 8,6 / 100 * 9.693 = 8.059$ unità e $9.693 + 1,96 * 8,6 / 100 * 9.693 = 11.327$ unità.

Tavola A.6.1 – Errori relativi percentuali associati a vari livelli di stime trimestrali

Stima trimestrale	Errore relativo (%)		
	Maschi	Femmine	Totale
500	86,6	88,4	99,8
1.000	53,7	55,5	62,2
2.000	33,3	34,8	38,8
5.000	17,7	18,8	20,7
10.000	11,0	11,8	12,9
12.500	9,4	10,1	11,1
15.000	8,3	9,0	9,8
20.000	6,8	7,4	8,1
25.000	5,8	6,4	6,9
30.000	5,1	5,6	6,1
40.000	4,2	4,6	5,0
50.000	3,6	4,0	4,3
60.000	3,2	3,5	3,8
80.000	2,6	2,9	3,1
100.000	2,2	2,5	2,7

Tavola A.6.2 – Errori relativi percentuali associati a vari livelli di stime medio-annue

Stima media annua	Errore relativo (%)		
	Maschi	Femmine	Totale
500	55,7	56,9	64,2
1.000	34,5	35,7	40,0
2.000	21,4	22,4	24,9
5.000	11,4	12,1	13,4
10.000	7,1	7,6	8,3
12.500	6,0	6,5	7,1
15.000	5,3	5,8	6,3
20.000	4,4	4,8	5,2
25.000	3,7	4,1	4,5
30.000	3,3	3,6	3,9
40.000	2,7	3,0	3,2
50.000	2,3	2,6	2,8
60.000	2,1	2,3	2,5
80.000	1,7	1,9	2,0
100.000	1,4	1,6	1,7

A.7 - Bibliografia

De Vitiis C. Di Consiglio L., Falorsi S. (2005), *Studio del disegno campionario per la nuova rilevazione continua sulle Forze di Lavoro*, ISTAT – Servizio Progettazione e Supporto Metodologico.

Gazzelloni S. e al. (2004), *La nuova rilevazione sulle forze di lavoro – Contenuti, metodologie, organizzazione*, documento presentato al seminario del 03/06/04 presso l’Aula Magna Istat.

Giommi A. e al. (2003), *Indagine sperimentale sulle forze di lavoro per il Comune di Firenze*, pubblicazione a cura dell’Ufficio di Statistica del Comune di Firenze della Collana “La statistica per la città”

Horvitz D.G. Thompson D.j. (1952), *A generalization of sampling without replacement from finite universe*, Journal of the American Statistical Association, vol. 47, pp. 663-685

Istat (1991a), *Manuali di tecniche d’indagine – Tecniche di campionamento: teoria e pratica*, Istituto Nazionale di Statistica, Roma

Istat (1991b), *Manuali di tecniche d’indagine – Tecniche di stima della varianza campionaria* Istituto Nazionale di Statistica, Roma

Istat (2004), *Forze di lavoro – Media 2003*, Ed. Istat, Roma

Istat (2005), *Genesees V. 3.0 – Funzione stime ed errori*, Tecniche e strumenti, n. 3/2005, Ed. Istat, Roma

Istat (2006), *La rilevazione sulle forze di lavoro: contenuti, metodologie, organizzazione*, metodi e norme n. 32, Ed. Istat, Roma

Medda (2006), *Le forze di lavoro nel Comune di Sassari, seconda indagine sperimentale*, Ufficio di Statistica del Comune di Sassari

Giuntoli F. (2009), *Report sull’andamento dell’occupazione nel Sistema Economico Locale dell’Area Livornese - Dati trimestrali e medi relativi all’anno 2007*, volume edito dal Comune di Livorno

Valentini A. (2007), *Report sull'andamento dell'occupazione nel Sistema Economico Locale dell'Area Livornese - Dati trimestrali e medi relativi all'anno 2006*, volume edito dal Comune di Livorno

Valentini A. (2006), *Report sull'andamento dell'occupazione nel Sistema Economico Locale dell'Area Livornese - Dati trimestrali e medi relativi all'anno 2005*, volume edito dal Comune di Livorno

Valentini A. e Giuntoli F. (2005), *Report sull'andamento dell'occupazione nel Sistema Economico Locale dell'Area Livornese - Dati medi relativi all'anno 2004*, volume edito dal Comune di Livorno

Wolter, K. M. (1995), *Introduction to variance estimation*. Springer-Verlag. New York

APPENDICE B

PROGRAMMA STATISTICO NAZIONALE 2008-2010
SCHEMA IDENTIFICATIVA DELLA RILEVAZIONE

PROGRAMMA STATISTICO NAZIONALE 2008 - 2010
SCHEMA IDENTIFICATIVA DI RILEVAZIONE

Codice identificativo della rilevazione eventualmente
 utilizzato dal titolare

Codice PSN LIV - 00001

Titolare

Ente Comune di Livorno

Direzione Dipartimento 1 (Affari Generali) - U.O/va Servizi Demografici

Ufficio incaricato Ufficio di Statistica Altro Ufficio

Denominazione dell' Ufficio
 incaricato

Codice identificativo dell'ufficio
 incaricato

Denominazione della rilevazione

Le forze di lavoro nel sistema economico locale di Livorno - Collesalvetti

Sorgente da cui discende la rilevazione

- Regolamento comunitario
- Direttiva comunitaria
- Normativa nazionale
- Legge regionale
- Atto programmatico formale del titolare decisione Giunta comunale n. 37 del 10/02/2003
- Altro

Linea strategica

Sviluppo di rilevazioni statistiche e di sistemi di stime per il territorio

Settore di interesse

prevalente Mercato del lavoro
 altri eventuali
 altri eventuali

Dati personali

si no

Dati sensibili e giudiziari

si no

Obbligo di risposta da parte dei soggetti privati

si no

Alla rilevazione partecipano altri soggetti (anche soltanto finanziariamente)

si no

In caso affermativo:

Soggetti compartecipanti

Comune di Collesalvetti

Modalità della compartecipazione

Comune di Collesalvetti : cofinanziamento spese di rilevazione

Anni in cui si effettua la rilevazione

Anni/periodi di riferimento dei dati rilevati

Periodicità della rilevazione Trimestrale

Primo anno con riferimento al quale è stata effettuata la rilevazione 2004

Fenomeni oggetto di osservazione

mercato del lavoro

Universo di riferimento (popolazione oggetto di osservazione)

popolazione residente nel SEL livornese (Comuni di Livorno e Collesalvetti)

Tipo di rilevazione

- Totale
- Campionaria
- con selezione delle unità mediante campionamento probabilistico
- con selezione delle unità mediante campionamento non probabilistico

Unità di analisi

individui nella fascia di età 15 - 74 anni numero
1000

Principali caratteri rilevati

sexso	settore attività	età
posizione lavorativa	condizione occupazionale	occupazione ricercata

Fonte dei dati

Raccolta diretta presso

- Imprese Istituzioni Persone fisiche
- Acquisizione diretta da documenti amministrativi

Acquisizione da fonti organizzate (archivi, registri, basi di dati)

- archivi/registri cartacei di amministrazioni pubbliche
- archivi/registri informatizzati, basi di dati di amministrazioni pubbliche
- archivi/registri cartacei di soggetti privati
- archivi/registri informatizzati, basi di dati di soggetti privati
- Altro (specificare)

Soggetti presso i quali vengono assunte le informazioni

individui residenti nei comuni di Livorno e Collesalvetti

numero

1000

Utilizzazione di organi intermedi di raccolta delle informazioni**Modalità di fornitura delle risposte**

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Autocompilazione del modello cartaceo | <input type="checkbox"/> Autocompilazione informatizzata |
| <input checked="" type="checkbox"/> Intervista faccia a faccia con modello cartaceo | <input type="checkbox"/> Intervista faccia a faccia con P.C. portatile |
| <input checked="" type="checkbox"/> Intervista telefonica con modello cartaceo | <input checked="" type="checkbox"/> Intervista telefonica con P.C. |
| <input type="checkbox"/> Osservazione diretta | <input type="checkbox"/> Altro |

Qualità del processo di produzione*E' prevista l'effettuazione delle seguenti operazioni*

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Pre-test del questionario | <input type="checkbox"/> Indagine pilota |
| <input checked="" type="checkbox"/> Formazione dei rilevatori | <input checked="" type="checkbox"/> Controlli sull'effettuazione dei contatti |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reinterviste | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Revisione ed eventuale codificazione con personale appositamente formato | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Controlli di qualità sulla registrazione | <input type="checkbox"/> Controllo e correzione automatica degli errori |
| <input checked="" type="checkbox"/> Confronto con altre fonti | |

E' previsto qualche trattamento nel caso di

- Mancate risposte totali
 Mancate risposte parziali

E' previsto il calcolo di indicatori sintetici di qualità su

- Mancate risposte totali Errori di registrazione Mancate risposte parziali

Diffusione dei risultati*Forme*

- Comunicato stampa Banca dati specifica File standard
 Raccolta di tabelle Diffusione editoriale Altro

Mezzi

- Carta Supporto informatico Collegamento telematico

Periodicità

Trimestrale

Pubblicazioni

Pubblicazioni a carattere generale:

Rapporto congiunturale

codice catalogo Istat o
Sistan

Pubblicazioni a carattere specifico:

monografie

codice catalogo Istat o
SistanIn caso di diffusione mediante internet, indirizzo <http://mizar.comune.livorno.it/statistica/>**Intervallo di diffusione dei risultati***Rispetto all'epoca di riferimento dei dati*

provvisori gg. Definitivi 150 gg

Rispetto alla data di ultimazione delle operazioni di raccolta dei dati elementari

provvisori gg. Definitivi 90 gg

Minimo livello territoriale di riferimento dei datiDivulgati Comune
Divulgabili Comune**Disaggregazione per genere (maschi/femmine)**I dati raccolti si riferiscono a persone sì no*In caso affermativo è prevista*

- la variabile sesso (maschi/femmine) nel questionario di rilevazione
 l'elaborazione distinta per maschi e femmine
 la diffusione di tabelle e rappresentazioni grafiche con la distinzione per maschi e femmine

Elementi per la stima del costo del progetto

<i>Giornate/persona impegnate dall'Ufficio incaricato, diverso dall'Ufficio di statistica</i>	0
<i>Giornate/persona impegnate dall'Ufficio di statistica</i>	0
<i>Giornate/persona impegnate da altri Uffici/Strutture coinvolte nel progetto</i>	0
<i>Totale Giornate/persona</i>	0
<i>Costo medio giornata/persona (euro)</i>	0,00
<i>Costo del personale (euro)</i>	0,00
<i>Acquisto di beni e servizi correnti utilizzati per il progetto (euro)</i>	28000,00
<i>Quote di costi pluriennali imputati al progetto (euro)</i>	0,00
<i>Costo complessivo del progetto (euro)</i>	28000,00

ATTESTAZIONI DA RENDERE IN CASO DI TRATTAMENTO DI DATI PERSONALI
(soltanto se al quesito Dati personali è stata fornita risposta affermativa, non risultando possibile conseguire il medesimo risultato mediante il trattamento di dati anonimi)

ATTESTAZIONE DEL RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO STATISTICO
(da rendere sempre)

Si attesta che il trattamento statistico, al quale si riferiscono le informazioni riportate nella presente scheda identificativa, verrà effettuato nel rispetto delle disposizioni contenute nel "Codice di deontologia e di buona condotta per il trattamento di dati personali per scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell'ambito del Sistema statistico nazionale" (Codice deontologico) nonché delle disposizioni previste dal decreto legislativo n. 322/1989 e successive modificazioni, in particolare per quanto riguarda: l'eventuale trattamento dei dati sensibili e giudiziari; l'informativa all'interessato, con la quale verrà specificato, nel caso di raccolta di dati presso l'interessato, l'eventualità che i medesimi dati vengano successivamente trattati per ulteriori scopi statistici; l'adozione di misure idonee a garantire all'interessato l'esercizio dei diritti di cui agli articoli 7 e 10 del decreto legislativo n. 196/2003, tenuto altresì conto di quanto disposto all'articolo 13 del Codice deontologico; i dati non tutelati dal segreto statistico ai sensi dell'art. 9, comma 4 del decreto legislativo n. 322/1989; la conservazione dei dati in forma identificativa nei limiti e secondo le modalità di cui all'art. 6-bis del medesimo decreto legislativo n. 322/1989 e all'art. 11 del Codice deontologico; l'adozione delle misure minime di sicurezza di cui agli articoli 33 e seguenti del decreto legislativo n. 196/2003 e al disciplinare tecnico ad esso allegato.

IL RESPONSABILE DEL TRATTAMENTO STATISTICO
Malvaldi Paolo

ATTESTAZIONE DELL'UFFICIO DI STATISTICA
(da rendere unicamente nel caso in cui l'ufficio incaricato della rilevazione sia diverso dall'ufficio di statistica)

Si attesta che le metodologie adottate nel trattamento statistico al quale si riferiscono le informazioni riportate nella presente scheda identificativa sono conformi agli standard minimi indicati dall'Istat.

IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO DI STATISTICA

Finito di stampare nel mese di Aprile 2010
presso la Stamperia del Comune di Livorno