RILEVAZIONE SODDISFAZIONE DEL COMMITTENTE
– Attività di prova rese alle ASL -

Relazione tecnica
Anno 2009

Arpa Piemonte
Codice Fiscale – Partita IVA 07176380017
Direzione Generale
Via Pio VII, 9 – 10135 Torino –- Tel. 01119680435 – fax 01119681121– E-mail: direzionegenerale@arpa.piemonte.it

Indice

		pagina
1.	**Introduzione**	3
2.	**Processo per la rilevazione della soddisfazione del cliente**	4
2.1	Somministrazione questionari	4
3.	**Elaborazioni ed analisi dati**	7
3.1	Risposte pervenute	7
3.2	Analisi dei dati	7
3.3	Descrizione, utilizzo e trattamento dati	8
3.4	Distribuzione complessiva dei dati	9
3.5	Mappa delle priorità di intervento	14
3.6	Valori normalizzati	18
4.	**Commento ai risultati ottenuti**	21
5.	**Conclusioni**	21
6.	**Appendice**	23

Norme di riferimento:

UNI EN ISO 9001:2008, punto 8.2.1 – *"Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti"*
UNI CEI EN/ISO IEC 17025:2005, punto 4.7.2 – *"Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura"*
UNI 11098:2003 - "*Sistemi di gestione per la qualità - Linee guida per la rilevazione della soddisfazione del cliente e per la misurazione degli indicatori del relativo processo*".

1. Introduzione

Nel 2008 Arpa Piemonte ha iniziato il percorso di monitoraggio della soddisfazione del cliente attivando uno specifico progetto in merito ai servizi di prova eseguiti in stazione fissa permanente a favore delle Aziende Sanitarie Locali.

La scelta è stata motivata dalla cogenza normativa per alcuni servizi (D.Lgs. 156/97 per alimenti ed acque minerali - European Guidelines for Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease del 2005 per la ricerca della Legionella), dai volumi di attività rilevanti, dall'importanza del cliente e dalla prioritaria necessità di focalizzare l'attenzione sui laboratori di prova.

E' stato predisposto e somministrato alle ASL piemontesi un questionario che ha permesso una prima valutazione della qualità percepita relativamente ai servizi di prova resi da Arpa a favore delle strutture sanitarie regionali. I dati pervenuti sono stati elaborati dallo specifico gruppo di lavoro multidisciplinare individuato all'interno dell'Agenzia e le considerazioni scaturite dalle elaborazioni sono state raccolte nella relazione conclusiva inviata alle ASL piemontesi e alla Direzione Sanità il 15/05/2008 con prot. 57052.

In essa sono evidenziate le criticità ed i punti di forza emersi, nonché gli spunti per il miglioramento del questionario stesso.

Gli esiti dell'indagine hanno rappresentato un punto di partenza per il piano di miglioramento impostato dalla Direzione Arpa che ha visto come prima iniziativa la standardizzazione dell' orario minimo di apertura degli sportelli dell'accettazione dei campioni, nell'ambito del processo di riorganizzazione delle strutture di laboratorio di Arpa Piemonte che, con il D.D.G. n.119 del 2/9/08 sono state riassegnate ai Dipartimenti provinciali.

Per dare continuità al progetto e poter monitorare eventuali evoluzioni della qualità del servizio reso, l'Agenzia, a inizio 2009, ha deciso di riproporre un questionario, modificato rispetto al precedente tenendo conto delle risultanze emerse e dei suggerimenti ricevuti.

Le principali novità riguardano:

- la parte anagrafica in cui devono essere riportate solo tipologia e sede del Servizio e non più il nominativo del compilante,
- la valutazione da esprimere su una scala non più discreta ma continua per una migliore modulazione del giudizio,
- la maggiore esplicitazione dei fattori di soddisfazione oggetto di indagine e
- l'aggiunta di un'ulteriore sezione per la valutazione dell'importanza degli stessi.

E' stata altresì inserita, al termine del questionario, anche una richiesta di valutazione complessiva dell'attività svolta da Arpa Piemonte.

I servizi oggetto di indagine rientrano tra le attività istituzionali di Arpa e sono regolamentati da specifici accordi oppure sono erogati in regime di convenzione con ASL e/o ASO.

Uguali sono rimasti gli obiettivi del monitoraggio, cioè conoscere qual è il livello di qualità percepita dai committenti ASL, sia globalmente, sia per ogni servizio di prova offerto dall'Agenzia, individuare le criticità relative a singoli fattori di soddisfazione oggetto di indagine ed esaminare i fattori di debolezza e i punti di forza delle strutture in osservazione, con lo scopo finale di migliorare i servizi offerti.

2. Processo per la rilevazione della soddisfazione del cliente

Il processo per la rilevazione della soddisfazione del cliente è stato realizzato dal gruppo di lavoro già costituito per la precedente edizione, del quale fanno parte operatori di Arpa esperti in comunicazione, rapporti con la Sanità, qualità ed elaborazione statistica dei dati.

Le fasi del processo di rilevazione della soddisfazione sono state, analogamente alla precedente indagine:

a) selezione dei servizi sui quali eseguire la rilevazione;
b) individuazione di ambiti sui quali raccogliere giudizi: strutture – prodotti – accordi;
c) identificazione, all'interno di ciascun ambito di indagine, di specifici fattori di soddisfazione da indagare;
d) scelta tipologie di domande chiuse con scala continua con possibilità di modulazione del giudizio da molto insoddisfatto a molto soddisfatto, per poter effettuare valutazioni di tipo quantitativo;
e) inclusione di uno spazio aperto per raccogliere osservazioni e commenti;
f) individuazione committenti a cui sottoporre i questionari (SIAN per acque per consumo umano, acque minerali e matrici alimentari, SISP per acque di piscina e ricerca Legionella, Direzioni sanitarie e S.O.C. Nefrologia e Dialisi rispettivamente per Legionella ed acque di dialisi);
g) definizione arco temporale di indagine e tempi di somministrazione questionari;
h) scelta modalità di somministrazione.

2.1 Somministrazione questionari

Nel corso del 2008 solo alcune ASL hanno ottemperato alla DGR n. 65-7819 del 17/12/2007 che disponeva la riduzione del numero delle Aziende sanitarie regionali, rendendo così difficile individuare quali strutture risultavano di fatto già accorpate e quali invece operavano ancora secondo lo schema precedente. Si è deciso quindi di inviare il questionario a tutte le sedi dei Dipartimenti di Prevenzione già oggetto della prima indagine, sapendo che, in ragione degli accorpamenti ci sarebbero comunque pervenute un numero minore di risposte.

I soggetti destinatari dei questionari sono stati quindi i seguenti:

a. i Dipartimenti di Prevenzione, SIAN e SISP delle ASL TO1 (ex1), TO3 (ex5 e ex10), TO4 (ex6, ex7, ex9), TO 5 (ex8),VC (ex11), BI (ex12), NO (ex13), VCO (ex14), CN1(ex15, ex16, ex17), CN2 (ex18), AT (ex19), AL (ex20, ex21, ex22);
b. le strutture committenti per il servizio Legionella di: A.S.O. S. Croce e Carle, ASL CN1 (ex17) Sede di Saluzzo e ex 16, Casa Circondariale "Lo Russo e Cutugno", ASL VC (ex11), ASL VCO (ex14), ASL AT (ex19), ASL AL (ex20 e ex21);
c. le strutture committenti per il servizio dialisi di: A.S.O. S. Croce e Carle, A.S.O. S. Giovanni Battista-S. Vito 1; A.S.O. S. Giovanni Battista-S. Vito 2, TO 5 (ex8), TO4 (ex9), TO3 (ex10), ASL BI (ex12), ASL CN1 (ex16, 17), ASL CN2 (ex18), ASL AT (ex19), ASL AL (ex21), Ospedale Mauriziano, Ospedale Molinette.

I servizi oggetto della valutazione sono stati :

Analisi su acque per consumo umano	– D1.01
Analisi su acque minerali (controllo alle fonti)	– D1.02
Analisi su matrici alimentari (analisi microbiologiche, chimiche e fisiche)	– D1.05, D1.13, D1.14, D1.16
Analisi su acque di piscina	– D1.03
Analisi per ricerca legionella	– D1.33
Analisi su acque di dialisi	– D1.21

Le domande del questionario, nel dettaglio, sono:

1. Quale è il grado di soddisfazione relativo alle **strutture** di Arpa Piemonte interessate, nell'ambito del servizio indicato, in termini di:

a) **capacità e competenza** del personale con cui ci si relaziona
b) **giorni** di apertura per accettazione campioni
c) **orari** di accesso ai servizi
d) **accessibilità** logistica alle strutture di accettazione campioni

2. Quale è il grado di soddisfazione in merito alle seguenti caratteristiche dei **prodotti** (rapporti di prova, relazioni tecniche, ecc.)?

a) **chiarezza** - comprensibilità dei **contenuti**
b) **rispondenza** ai requisiti previsti dagli accordi
c) modalità di **trasmissione**

3. Per quanto attiene agli **accordi** (convenzioni, protocolli, contratti, disciplinari, ecc.) presi con Arpa Piemonte qual è il grado di soddisfazione in merito a:

a) **chiarezza** - comprensibilità degli **accordi** stipulati
b) rispondenza dei **servizi forniti**
c) rispetto dei **tempi**
d) **tempestività** segnalazioni esiti non conformi
e) interventi **imprevisti** e/o urgenti

E' stata introdotta una scala di valutazione continua con valori da "*molto insoddisfatto*" a "*molto soddisfatto*":

insoddisfatto			soddisfatto		
molto	mediamente	poco	poco	mediamente	molto
----------					

con l'indicazione di inserire una crocetta (x) nella barra sottostante la scala di valori.

E' stato inoltre precisato che i giudizi dovevano essere formulati riferendosi ai servizi erogati da Arpa Piemonte nel corso del periodo antecedente la ricezione del questionario o, in caso di convenzioni, ai servizi resi nell'ambito dell'ultima convenzione stipulata.

E' stata inoltre inserita una valutazione di importanza per ognuno dei quesiti proposti utilizzando una scala continua ed inseriti dei quesiti opzionali riguardanti l'eventuale difficoltà incontrata nella compilazione del questionario e la valutazione complessiva di Arpa.

I questionari sono stati somministrati attraverso l'invio per e-mail agli indirizzi di posta elettronica delle strutture citate sopra che costituiscono il campione, con lettera di accompagnamento prot.15484/01.002 del 13/02/2009.

In particolare sono stati contattati:
67 indirizzi di posta elettronica delle ASL (Dipartimenti di prevenzione, SIAN e SISP);
19 indirizzi di posta elettronica delle strutture committenti per la Legionella;
20 indirizzi di posta elettronica delle strutture committenti per la dialisi.

In totale quindi il primo invio, effettuato a febbraio, ha raggiunto 106 destinatari complessivamente. Successivamente, sino al mese di aprile, è stato necessario inviare nuovamente 27 e-mail ad indirizzi diversi di alcune strutture sanitarie che per problemi vari non avevano ricevuto il messaggio.

Le strutture sanitarie sono state assistite nelle fasi di compilazione/trasmissione dei questionari attraverso contatti telefonici con la/le persona/e a cui è stata affidata la compilazione e trasmissione del questionario.

È stato richiesto alle strutture sanitarie di compilare e inviare un questionario per ogni servizio e, per garantire l'anonimato, di indicare solo i dati relativi alla struttura compilante, precisando che *"il questionario deve rappresentare le valutazioni dei singoli servizi degli enti coinvolti nella loro totalità e non di singoli operatori".*

La modalità di restituzione privilegiata è stata quella per posta elettronica (43), anche se, differentemente rispetto alla precedente indagine, molti questionari sono stati restituiti tramite fax (34). Il tempo concesso per la restituzione dei questionari compilati ha riguardato il periodo febbraio – aprile 2009.

3. Elaborazioni ed analisi dati

3.1 Risposte pervenute

Sono stati raccolti 77 questionari compilati secondo la seguente distribuzione:

48	da SIAN e Servizio Veterinario
17	da SISP
8	da Direzioni Sanitarie
4	da S.O.C. di Nefrologia e Dialisi

Per i vari servizi di prova forniti, il numero dei questionari ricevuti si è così ripartito:

	n° questionari pervenuti
acque per consumo umano	**12**
acque minerali (controllo alle fonti)	**5**
matrici alimentari - determinazioni chimiche	**10**
matrici alimentari - determinazioni microbiologiche	**10**
matrici alimentari - determinazioni fisiche	**10**
acque di piscina	**11**
ricerca Legionella	**12**
acque di dialisi	**7**

3.2 Analisi dei dati

In fase di progettazione, si è dovuto preliminarmente valutare quale sarebbe stato il numero minimo di questionari da ricevere per poter garantire una significatività statistica alle successive elaborazioni, nonostante la difficoltà data dalla variazione dell'assetto organizzativo delle Aziende sanitarie regionali.

Si è ritenuto comunque di effettuare una stima del numero massimo di risposte attese, mantenendo, in analogia alla precedente rilevazione, il valore ipotetico cautelativo di **150** questionari come l'Universo dei dati (**N**) oggetto di indagine.

Applicando la massima varianza possibile per una scala 0-100% (**s** = $\frac{|0-100|}{2}$ = **50%**), ed ipotizzando di ritenere accettabile un livello fiduciario del 95% (**k**=1.96) ed un margine di errore di **e** = ± **10%** (della scala 0-100%), il campione minimo richiesto (***n***) risulta essere:

$$n = \frac{N * k^2 * s^2}{(N-1) * e^2 + k^2 * s^2} \qquad n = \frac{150 * 1.96^2 * 50^2}{((150-1) * 10^2) + (1.96^2 * 50^2)}$$

$$n = \frac{150 * 3.8416 * 2500}{(149 * 100) + (3.8416 * 2500)} \qquad n = \frac{1440600}{24504} = 58{,}7904$$

Il numero di questionari necessari per garantire la validità dell'analisi statistica, facendo la debita approssimazione, è pertanto 59.

Essendone stati raccolti 77, il numero garantisce ampiamente la robustezza di quanto richiesto in fase di progettazione dell'indagine.

3.3 Descrizione, utilizzo e trattamento dati

Come si è precedentemente descritto, le risposte sulle **valutazioni** potevano essere espresse tramite l'utilizzo di una scala continua (da **molto insoddisfatto** a **molto soddisfatto**)

insoddisfatto			soddisfatto		
molto	mediamente	poco	poco	mediamente	molto
----------					

e le risposte sull'**importanza** sempre con una scala continua (da **inutile** ad **indispensabile**).

		inutile	ininfluente	scarsamente utile	utile	importante	indispensabile
1.a	……	.....					

Le risposte ricevute, per poter essere utilizzate, sono state percentualizzate rapportando il valore segnato con la lunghezza della scala continua (area in grigio) tramite la formula

$$\frac{\text{valore letto sulla scala} * 100}{\text{lunghezza scala}}$$

Sopra la scala continua era presente, con funzione solo indicativa, una scala ordinale (o per ranghi) che riportava le diciture:

insoddisfatto			**soddisfatto**		
molto	**mediamente**	**poco**	**poco**	**mediamente**	**molto**

Al fine di meglio comprendere come interpretare alcuni valori nel prosieguo dell'analisi statistica è bene notare come si possano individuare 6 aree relative alla scala ordinale e che in valori percentuali si vanno a collocare come sotto indicato (in corsivo il valore del picco ed in grassetto l'area sottesa):

insoddisfatto			soddisfatto		
molto	mediamente	poco	poco	mediamente	molto
8,3	*25,0*	*41,7*	*58,3*	*75,0*	*91,7*
0	**16,6**	**33,3**	**50,0**	**66,6**	**83,3**	**100**

3.4 Distribuzione complessiva dei dati

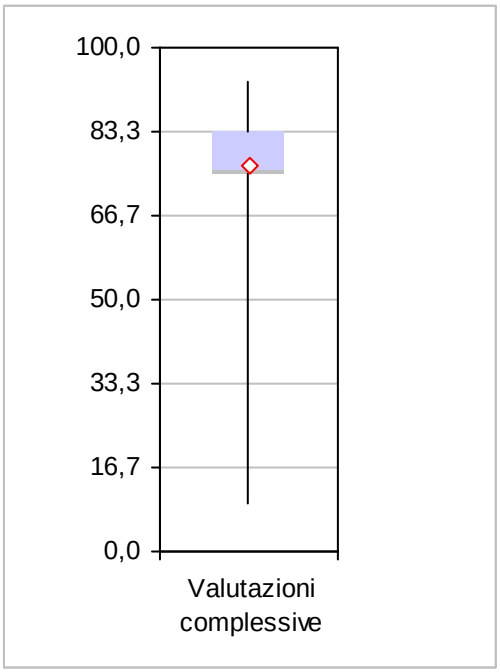
Da una prima analisi sui dati relativi alle **valutazioni complessive** espresse (ultimo quesito), si rileva come l'immagine di Arpa Piemonte ottenga valutazione decisamente positive, dato questo che si evince dal fatto che ben il 90.7 % dei partecipanti al sondaggio si è espresso come **soddisfatto** (65.33%) e **molto soddisfatto** (25.33%)

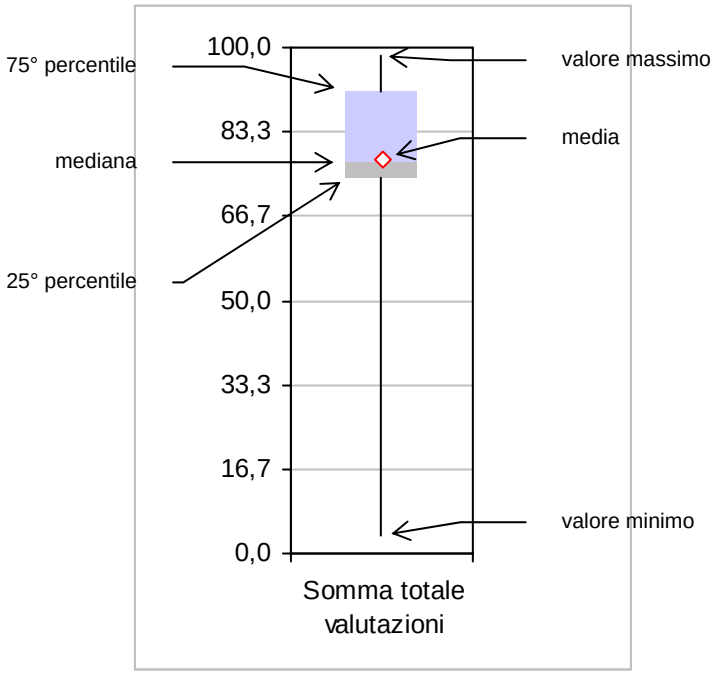
molto		tra	0	e	16.6	1,33	%	
	insoddisfatto	tra	16.6	e	33.3	0,0	%	
poco		tra	33.3	e	50.0	0,0	%	
poco		tra	50.0	e	66.6	8,0	%	
	soddisfatto	tra	66.6	e	83.3	65,33	%	
molto		tra	83.3	e	100.0	25,33	%	**90.7 %**

La significatività e la robustezza, di tale dato, sono anche supportate da un'analisi di tutte le valutazioni espresse per le varie domande dalle quali emerge come, anche in questo caso, le valutazioni siano decisamente positive, ben l' 85.8 % dei partecipanti al sondaggio si è espresso come **soddisfatto** (48.94%) e **molto soddisfatto** (36.84%) ai quesiti proposti.

molto		tra	0	e	16.6	1,79	%	
	insoddisfatto	tra	16.6	e	33.3	0,78	%	
poco		tra	33.3	e	50.0	0,56	%	
poco		tra	50.0	e	66.6	11,09	%	
	soddisfatto	tra	66.6	e	83.3	48,94	%	
molto		tra	83.3	e	100.0	36,84	%	**85.8 %**

Quanto sopra sostenuto risulta evidente anche applicando una rappresentazione grafica sintetica come il Box-Plot, dal quale si può meglio apprezzare come i dati siano raggruppati su valutazioni elevate (*per un approfondimento e per i valori tabellari vedere in appendice – box e le tabelle 1 e 2*).





La distribuzione delle **valutazioni complessive** viene mostrata nel grafico seguente (grafico 1), dove la frequenza riscontrata è stata quotata adottando un passo pari al 5.555 (1/3 della scala ordinale) sia per le ragioni indicate nel paragrafo 3.3, sia per meglio interpretare l'andamento delle valutazioni espresse.

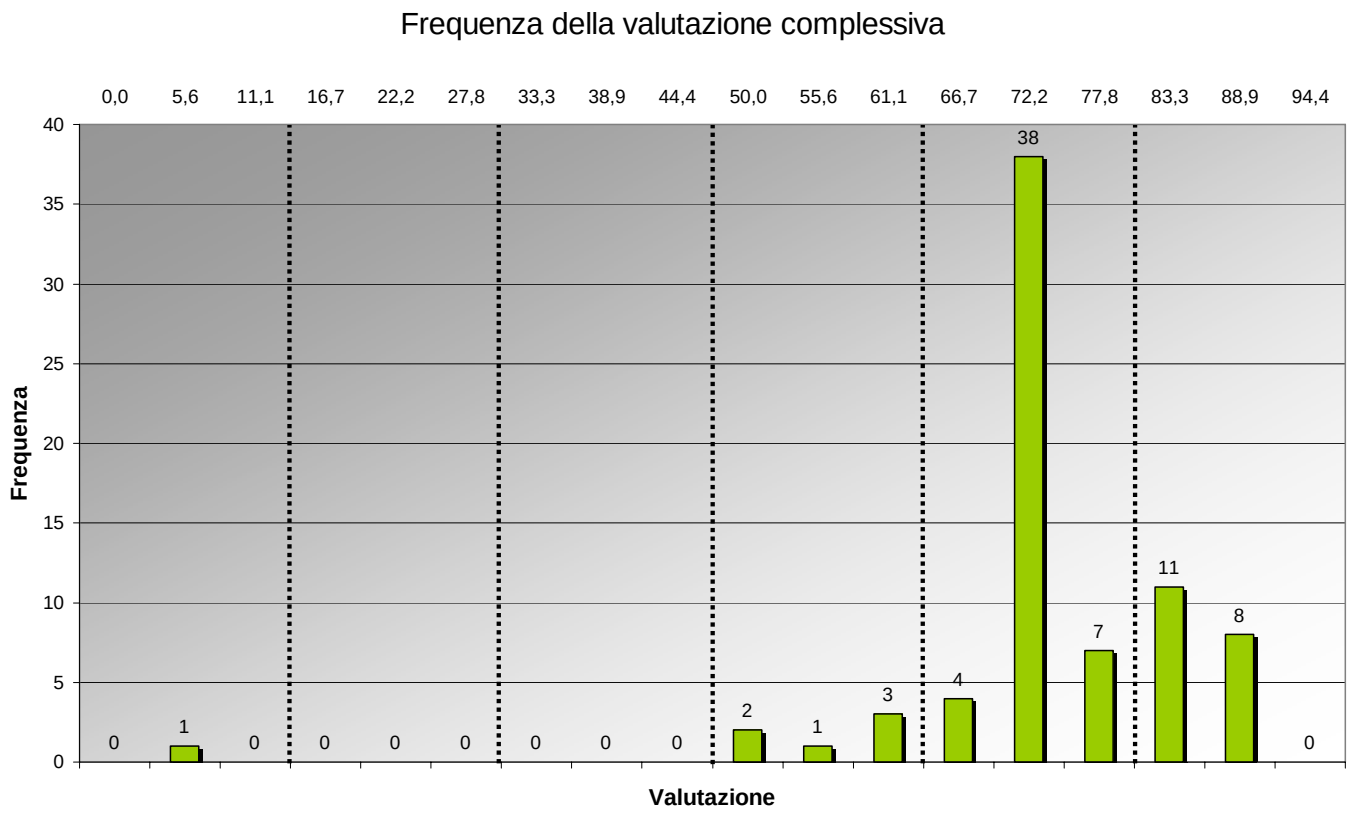


Grafico 1

Mantenendo lo stesso passo (5.555) ma valutando globalmente le risposte date dai partecipanti a tutti i quesiti, si nota come (grafico 2), pur mantenendo lo stesso andamento, crescano notevolmente le valutazioni "**molto soddisfatto**" che sono state espresse soprattutto per alcune domande come, nell'ordine:

- 1.a **capacità e competenza**
- 2.a **chiarezza dei contenuti**
- 2.b **rispondenza** ai requisiti degli accordi
- 3.d **tempestività** segnalazione esiti non conformi
- 1.d **accessibilità** alle strutture
- 3.e interventi **imprevisti**

Per quanto riguarda invece il picco delle valutazioni espresse su giudizi coincidenti con "**poco soddisfatto**", le domande che maggiormente hanno influito su tali valutazioni sono state, sempre nell'ordine:

- 1.c **orari** accesso ai servizi
- 1.b **giorni** di apertura
- 3.c rispetto dei **tempi**
- 2.c modalità **trasmissione**.

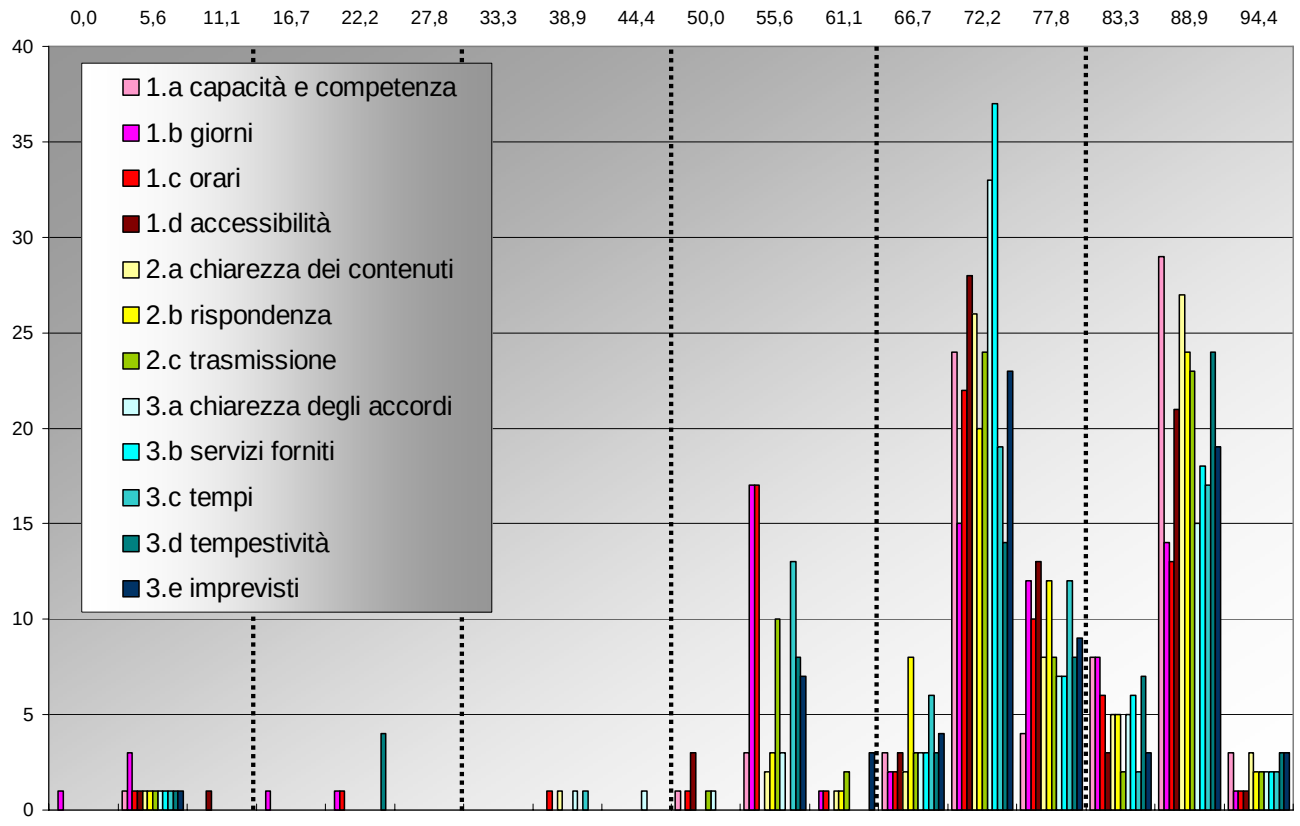


Grafico 2

Le precedenti valutazioni possono essere apprezzate anche utilizzando una diversa rappresentazione grafica (vedere grafico 9 in appendice) che permette di stimare, tramite la stratificazione, il contributo che ogni domanda ha apportato al picco di riferimento (mantenendo comunque uguale il passo pari a 5.555).

Passando poi all'analisi delle singole domande, con l'uso di un grafico a Box-Plot (per i dati vedi tabella 3 in appendice), si nota (grafico 3) come sia evidente una distribuzione più dispersa verso valori inferiori per

- 1.b **giorni** di apertura ed
- 1.c **orari** accesso ai servizi

ed invece come siano stati attribuiti valori più elevati a:

- 1.a **capacità e competenza** del personale
- 2.a **chiarezza dei contenuti** dei prodotti
- 2.b **rispondenza** ai requisiti degli accordi e
- 3.b rispondenza dei **servizi forniti**.

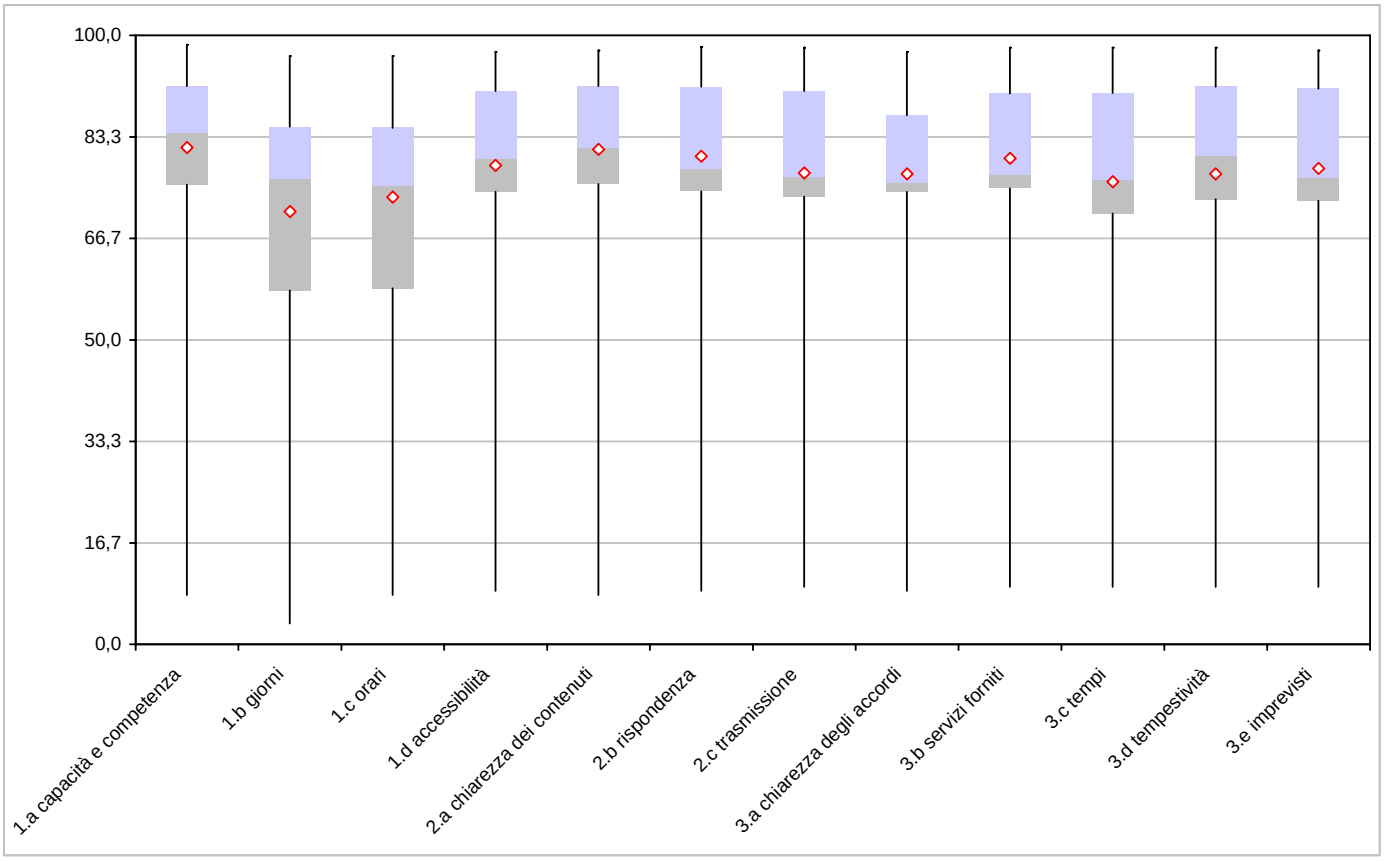
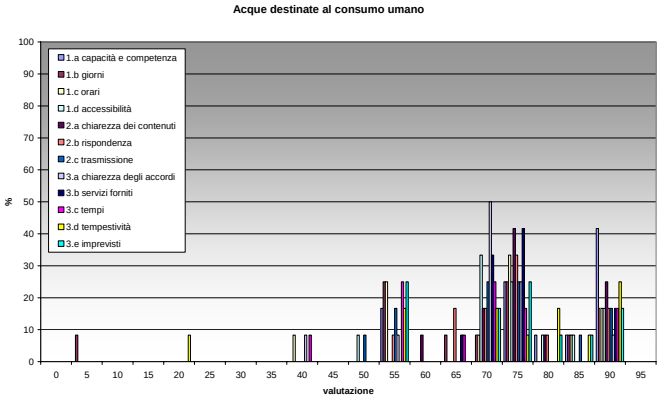
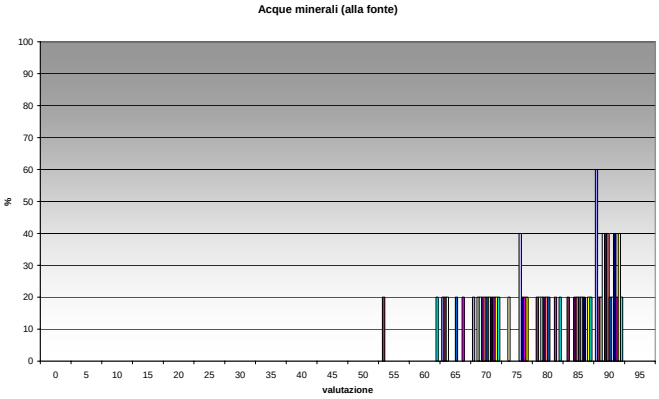
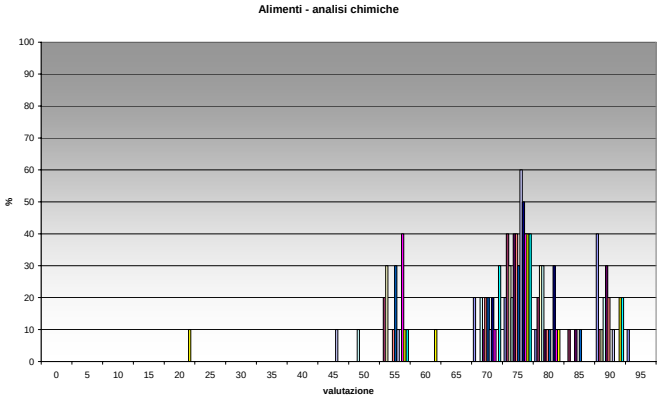

100,0
83,3
66,7
50,0
33,3
16,7
0,0
1.a capacità e competenza
1.b giorni
1.c orari
1.d accessibilità
2.a chiarezza dei contenuti
2.b rispondenza
2.c trasmissione
3.a chiarezza degli accordi
3.b servizi forniti
3.c tempi
3.d tempestività
3.e imprevisti

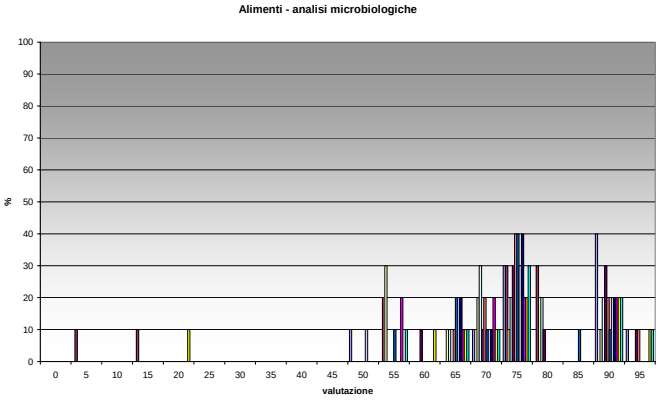
Grafico 3

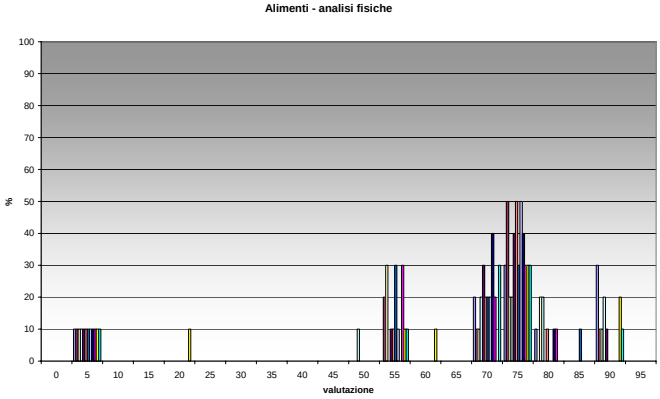
E' interessante osservare come siano state espresse le valutazioni, analizzando le singole tipologie di servizi:

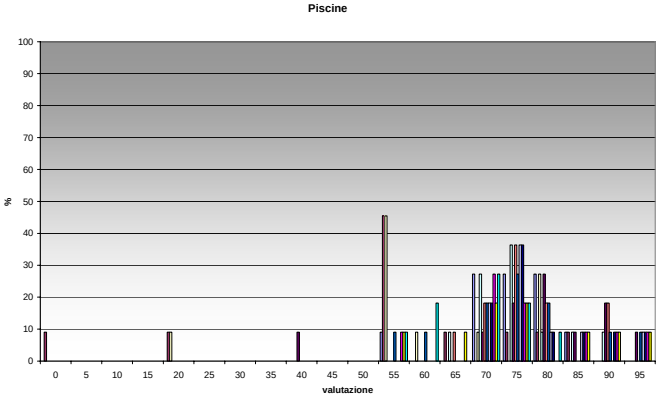


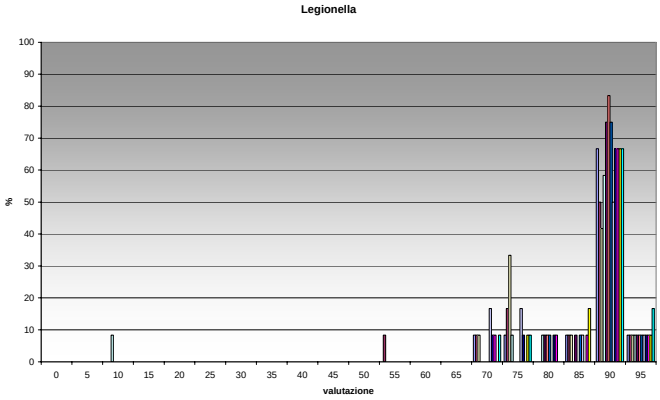


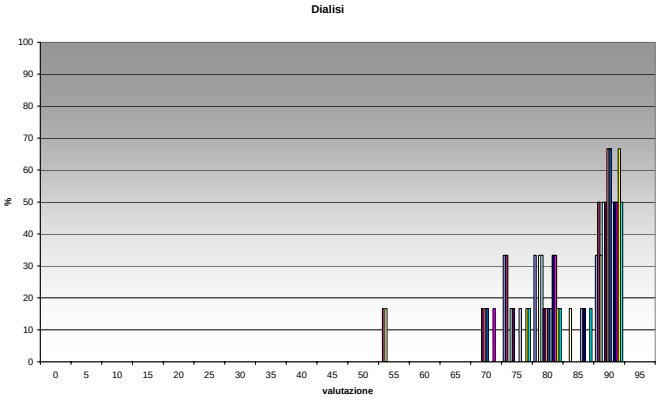












Si può notare come le distribuzioni delle valutazioni per Legionella e Dialisi si differenzino dalle altre presentando un forte addensamento verso valori elevati, fatto questo probabilmente dovuto alle diverse caratteristiche dei servizi in oggetto, svolti in parte su convenzione ed erogati solo da alcuni laboratori.

Analizzando tramite l'uso di un grafico Box-Plot (per i dati vedi tabella 4 in Appendice) le **valutazioni complessive** su Arpa (grafico 4), ma suddividendole per servizio reso, si nota come, anche in questo caso, le valutazioni più elevate siano state espresse dai fruitori dei servizi D1.33 (Legionella) e D1.21 (dialisi).

Probabilmente tale correlazione fra le valutazioni espresse sui quesiti e la valutazione complessiva su Arpa è riconducibile ad un effetto "alone".

Al contrario emerge che le valutazioni complessivamente più basse sono state espresse per il servizio D1.03 (acque di piscina): infatti dei 7 questionari che riportavano una valutazione complessiva <66.6, ben 3 (42.9%), sono relativi a servizi prestati per le analisi di tale matrice.

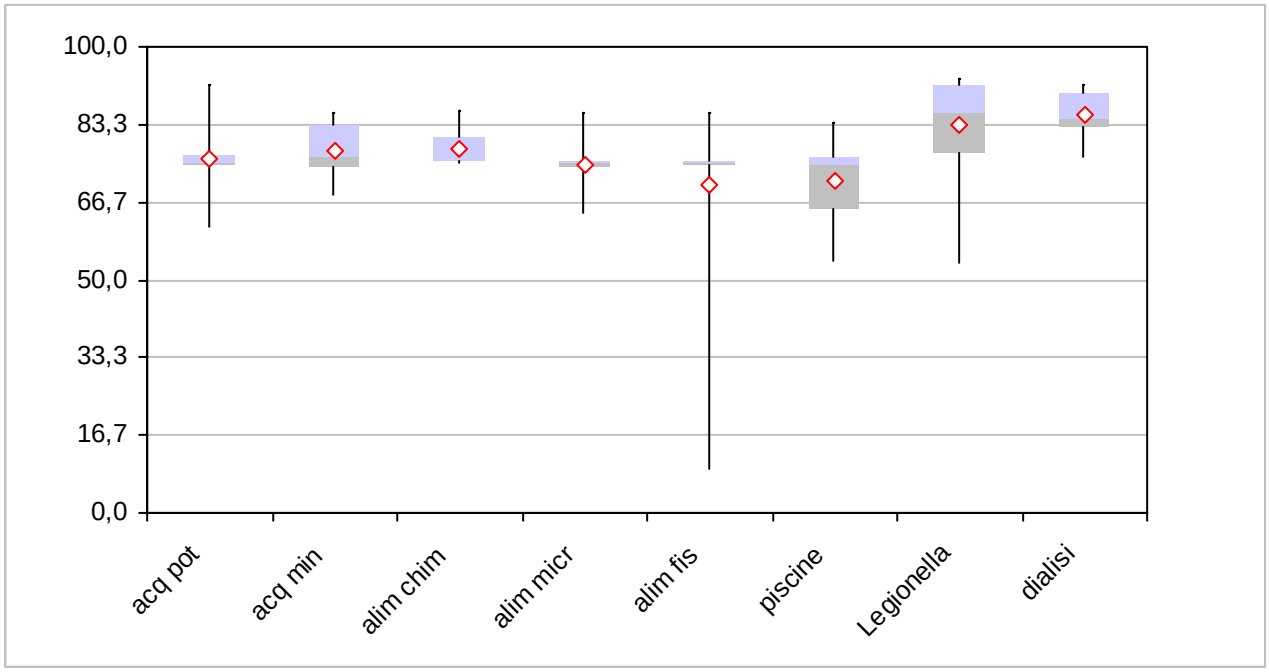


Grafico 4 - distribuzione delle valutazioni complessive di Arpa Piemonte, per servizio fornito

A maggior conforto di quanto sopra, c'è l'osservazione che degli 11 questionari pervenuti per le acque di piscina, 8 (72.73%), per le risposte relative ai giorni di apertura e 7 (63.63%) per gli orari di accettazione campioni, hanno avuto valutazioni con valori <66.6.

3.5 Mappa delle priorità di intervento

Per poter pesare opportunamente le risposte fornite, si è parallelamente richiesta, ai partecipanti il sondaggio, una valutazione relativa all'importanza attribuita ai vari quesiti proposti.

Si è potuto così riportare in grafico una **mappa delle priorità di intervento**, suddivisa in quattro quadranti:

- A) alta soddisfazione ed alta importanza
- B) alta soddisfazione e bassa importanza
- C) bassa soddisfazione e bassa importanza
- D) bassa soddisfazione ed alta importanza

alta	D) massima priorità d'intervento	A) alto rischio di abbandono su fattori ritenuti normali
Importanza	C) media priorità d'intervento	B) monitorare il livello ed ottimizzare le positività emerse

bassa Soddisfazione alta

(per un approfondimento vedere il box in Appendice)

Riportando le **valutazioni** sull'asse orizzontale (ascisse) e l'**importanza** sull'asse verticale (ordinate) si ottiene un diagramma complessivo nel quale le risposte date vanno a collocarsi nei quattro quadranti precedentemente considerati.

E' giusto, prima di procedere ad una lettura critica del diagramma (grafico 5), far notare come vi sia un abnorme addensamento (vedi cerchio tratteggiato) di punti nel quadrante D), fatto questo dovuto ad un partecipante che ha prodotto un questionario con soli valori anomali (outlier) ovvero valori significativamente diversi da quelli della maggior parte degli altri partecipanti.

In Appendice sono riportati anche i grafici relativi ai singoli quesiti

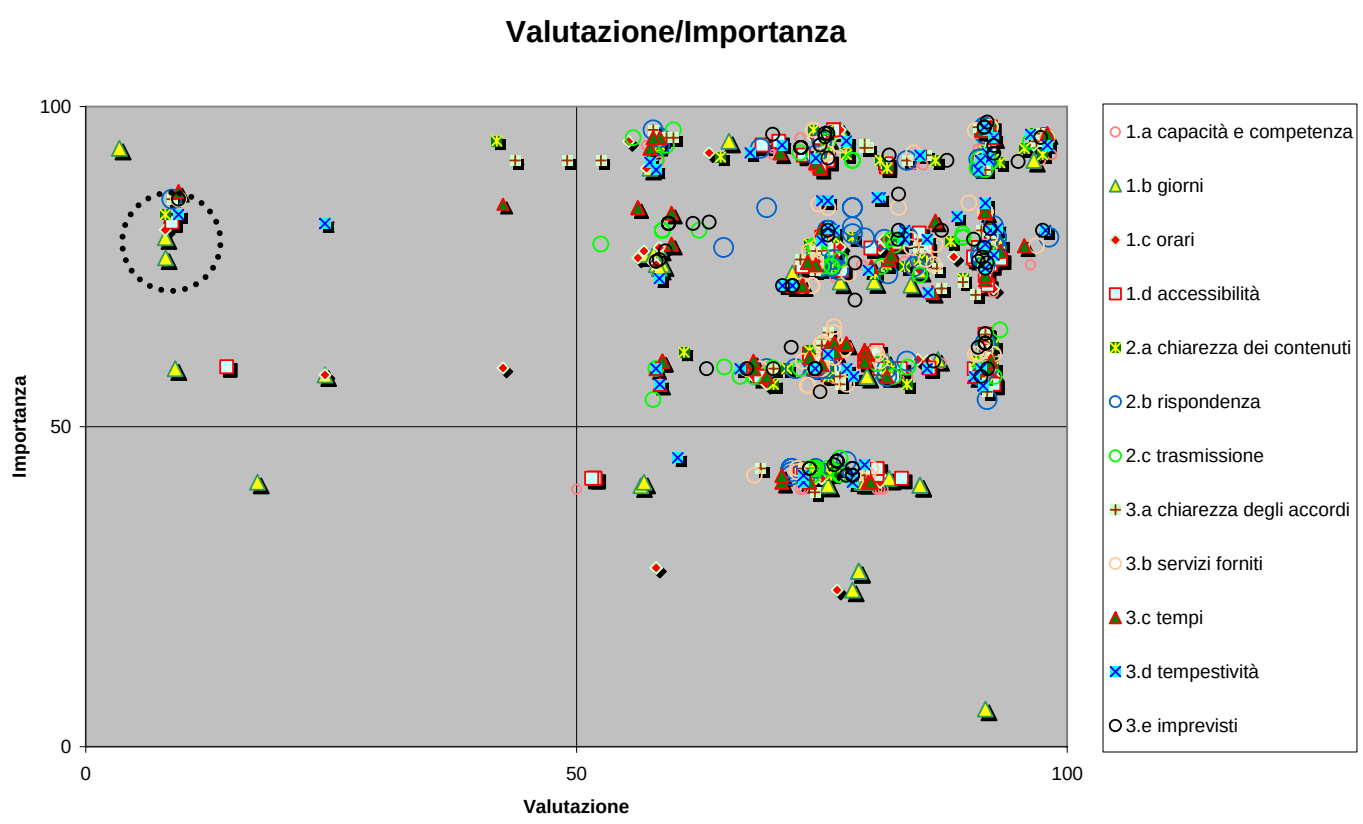


Grafico 5

Si può così rilevare come nel quadrante D) si vadano a collocare risposte relative a

- **giorn**i di apertura	4 occorrenze
- **orari** accesso ai servizi	3 occorrenze
- **chiarezza accordi**	2 occorrenze
- **accessibilità** alle strutture	1 occorrenza
- **chiarezza dei contenuti**	1 occorrenza
- rispetto dei **tempi**	1 occorrenza
- **tempestività** segnalazioni	1 occorrenza

Operando nello stesso modo, ma suddividendo le valutazioni per servizio reso, si rileva come alcune criticità siano evidenziabili per alcune matrici e non per altre.

E' interessante osservare come per alcuni servizi le valutazioni siano sostanzialmente concentrate nei quadranti A) e B):

- acque minerali
- alimenti – analisi chimiche
- ricerca Legionella
- acque di dialisi
- alimenti – analisi fisiche (escludendo i valori espressi dall'outlier)

mentre per le altre matrici vi sono valutazioni che cadono nel quadrante D), ovvero quello che richiede la **massima priorità d'intervento**:

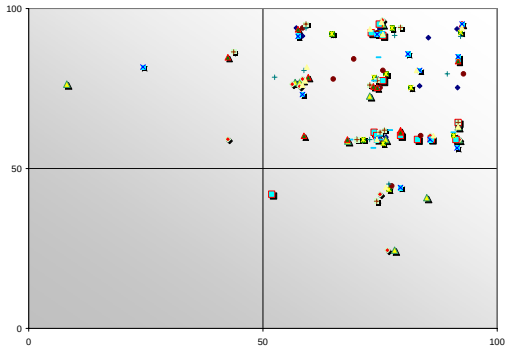
- acque destinate al consumo umano
- alimenti – analisi microbiologica
- acque di piscina

relative ai quesiti per

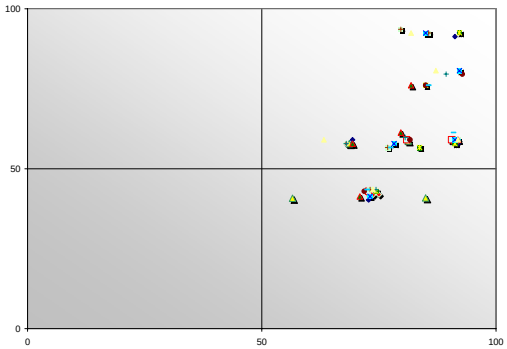
- 1.b giorni
- 1.c orari
- 3.c tempi
- 3.d tempestività

Per i grafici che seguono vale la legenda del grafico precedente “Valutazione/Importanza”

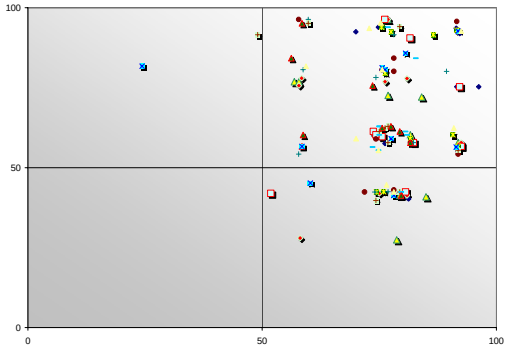
Acqua destinata al consumo umano - 12 questionari



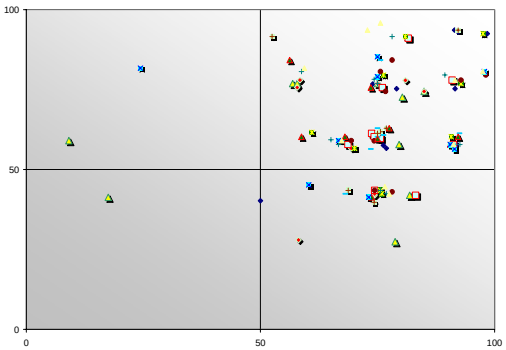
Acqua minerale (alla fonte) - 5 questionari

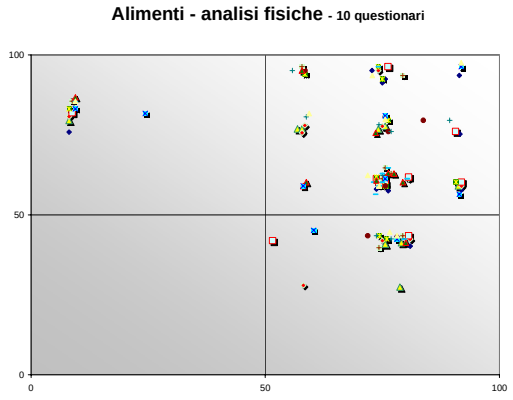


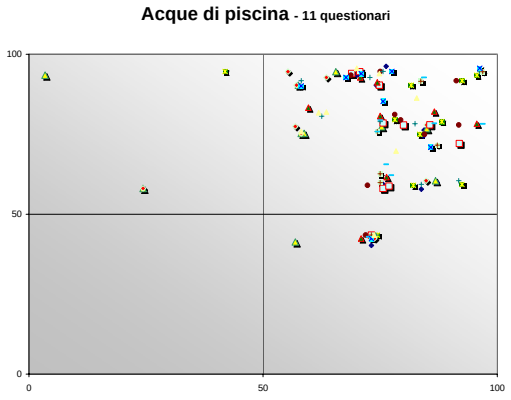
alimenti - analisi chimica - 10 questionari

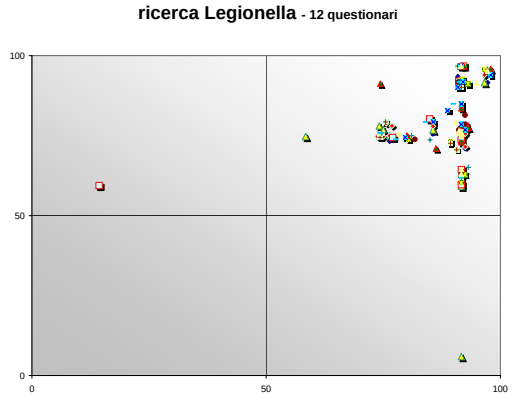


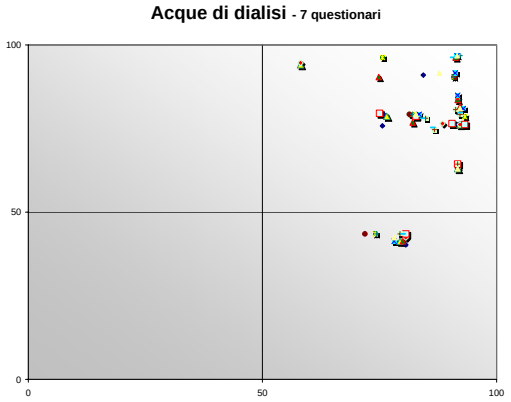
Alimenti - analisi microbiologica - 10 questionari











3.6 Valori normalizzati

Al fine di mettere in evidenza le differenze di valutazione espresse dai singoli partecipanti al sondaggio, indipendentemente dai valori più o meno elevati indicati nei questionari, si è provveduto a normalizzare tutte le risposte date tramite la formula:

$$z = \frac{x - \overline{x}}{s}$$

dove *x* è il singolo dato, $\overline{x}$ è il valore medio ed *s* è la deviazione standard del campione trattato.

Ciò ha permesso di parificare tutti i questionari ed inoltre di eliminare possibili storture (per esempio risposte con effetto “fotocopia”, risposte di “protesta” o anomale-outlier), ed ha permesso di misurare non tanto la risposta in sé, quanto la risposta rispetto ad un “valore medio” tipico di ogni compilatore e privato della connaturata “*idiosincrasia del compilatore”* stesso.

Quest’analisi ed elaborazione si è articolata in due fasi distinte.

a) da prima, si è proceduto alla normalizzazione dei questionari per quesito (vedi allegati in appendice),
b) poi, alla somma dei valori z (positivi e negativi), considerando in questo modo, solo il valore differenziale tra i valori z calcolati, di fatto evidenziando quelli che potrebbero essere definiti i “**punti di forza**” ed i “**punti di debolezza**” ***reali***, ovvero espressi, anche in modo meno consapevole od esplicito, dall’insieme dei singoli compilatori.

Se in effetti non crea stupore che i maggiori **punti di debolezza** siano il **giorni** e gli **orari** (grafico 6) , meno scontato è invece il risultato che è stato messo in evidenza da questa metodologia circa

- la **chiarezza degli accordi**,

- il rispetto dei **tempi**,
- le modalità di **trasmissione** dei prodotti
- gli **imprevisti**.

Per quanto riguarda invece i **punti di forza** i fattori chiave sono risultati essere:

- la **capacità e competenza** del personale
- l' **accessibilità** alle strutture
- la **chiarezza dei prodotti**
- la **rispondenza** agli accordi
- i **servizi forniti**
- la **tempestività** delle segnalazioni

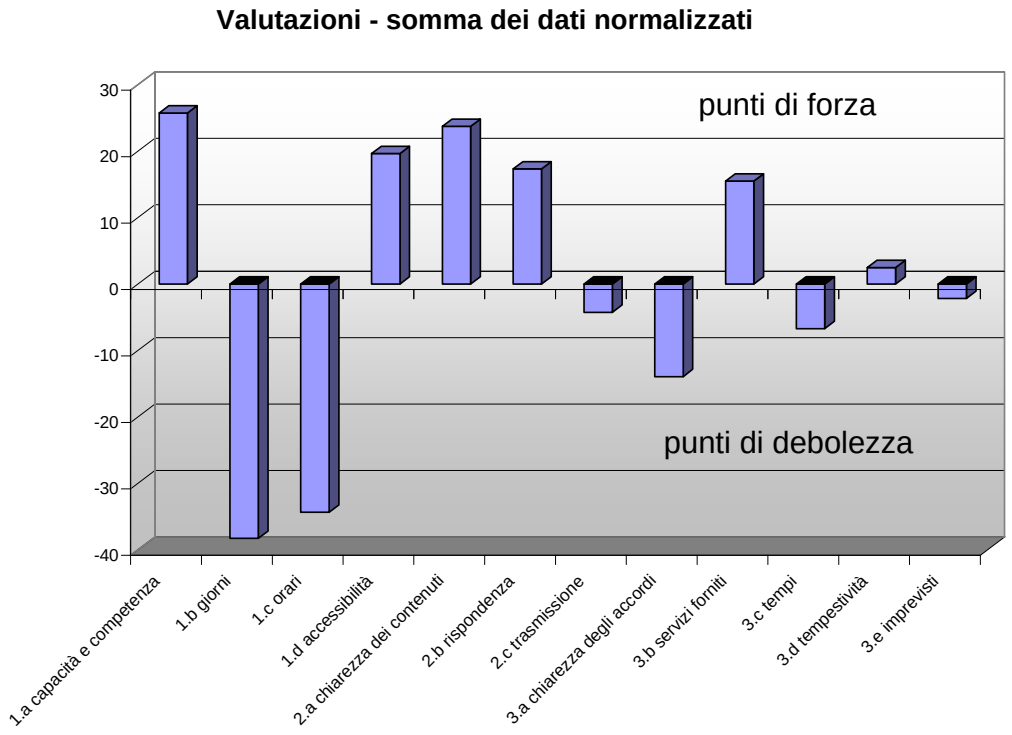


Grafico 6

- in Appendice sono riportati i grafici normalizzati relativi alle valutazioni attribuite ai singoli quesiti.

Analogo procedimento è stato seguito con la normalizzazione dei risultati relativi all'importanza attribuita ai vari quesiti (grafico 7).

Dal confronto tra i due grafici si nota che alcune tematiche ritenute critiche non sono però considerate importanti (es. giorni e orari), mentre particolarmente importanti sono considerate la tempestività della segnalazione di esiti non conformi e le modalità di intervento in situazioni impreviste e/o urgenti.

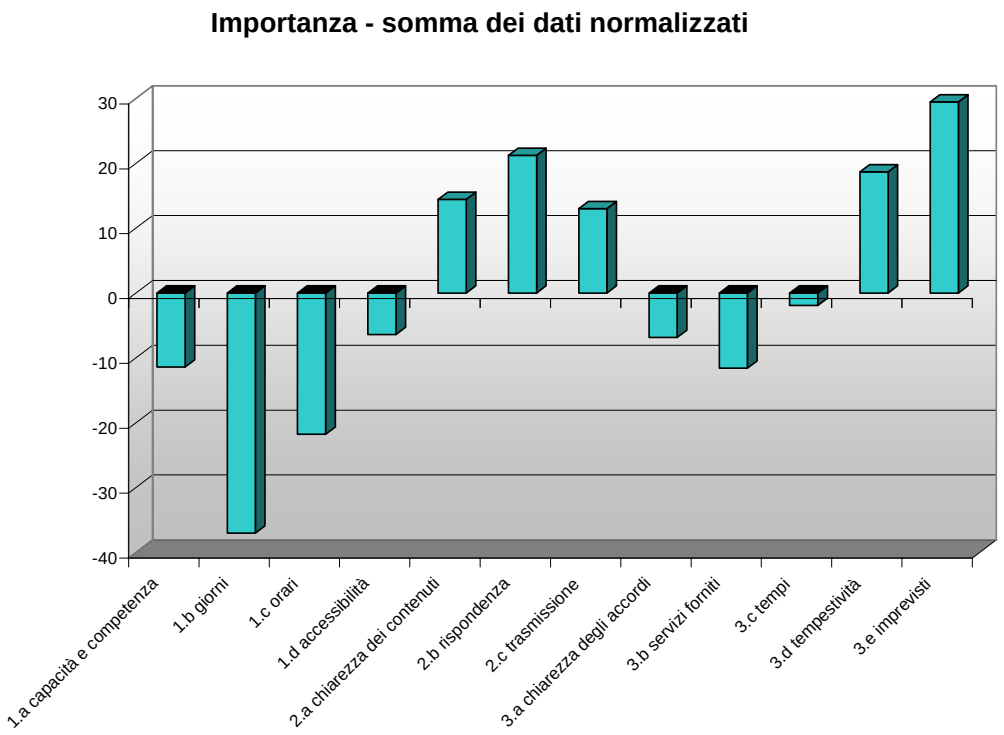


Grafico 7

- in Appendice sono riportati i grafici normalizzati relativi all'importanza attribuita ai singoli quesiti.

Costruendo la mappa di sintesi delle priorità di intervento (grafico 8) si rilevano quindi le tematiche che, posizionate nel quadrante D) richiedono la massima priorità di intervento cioè imprevisti e modalità di trasmissione dei prodotti e quelle che, posizionate nel quadrante C), richiedono una media priorità di intervento (giorni, orari, tempi e chiarezza degli accordi).

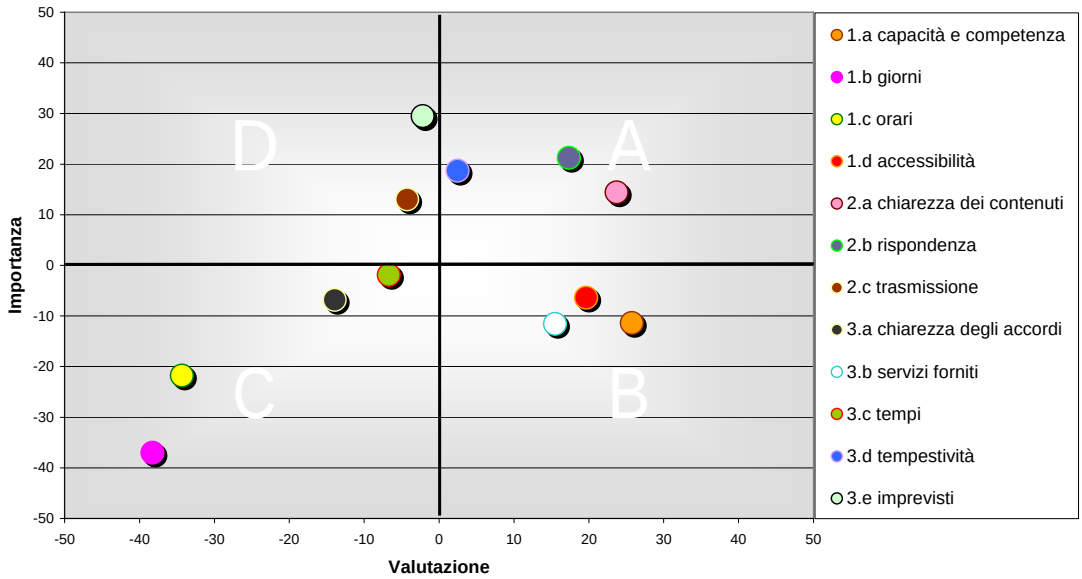


Grafico 8

4 Commento ai risultati ottenuti

Non è possibile effettuare un confronto tra le valutazioni espresse nel presente questionario e quello precedente, a causa dei diversi criteri adottati. Si può notare tuttavia come il giudizio globale espresso risulti più elevato: l'85,8% - contro il 75% della precedente indagine - si è espresso come soddisfatto o molto soddisfatto.

Se si considerano inoltre le valutazioni relative alle diverse tipologie di servizi, si nota che in tutti i casi esse si concentrano su valori elevati e presentano minori dispersioni rispetto alla precedente indagine.

Questi dati trovano inoltre conferma nella risposta alla domanda, inserita per la prima volta al fondo del questionario, che richiedeva una valutazione complessiva su Arpa Piemonte, alla quale hanno risposto positivamente (come soddisfatto o molto soddisfatto) ben il 90,75% dei partecipanti.

A differenza del precedente questionario, il servizio relativo alle matrici alimentari è stato scomposto nelle diverse componenti analitiche, cosa che ha permesso di meglio valutare le criticità: in complesso si evidenzia comunque un miglioramento dei giudizi relativi all'attività analitica svolta su tali matrici.

Viceversa si nota un certo peggioramento dei giudizi riferiti al servizio "acque di piscina", attribuibili, come già evidenziato, alle giornate e agli orari di accettazione campioni, ritenuti troppo limitati rispetto alle necessità dei SISP.

Sono stati invece riconfermati i giudizi estremamente positivi, già espressi nella precedente rilevazione, relativi ai servizi di analisi della "Legionella" e delle "acque di dialisi".

L'analisi statistica ha evidenziato anche nella presente indagine come punti critici i giorni di apertura e gli orari di accesso ai servizi, mentre la successiva analisi eseguita procedendo alla normalizzazione dei dati ha permesso di mettere in luce anche altri aspetti quali la chiarezza degli accordi, il rispetto dei tempi, la modalità di trasmissione dei prodotti e la gestione degli imprevisti che, se pur meno critici, meritano comunque un livello di attenzione.

Analogamente è stato possibile evidenziare i punti di forza che riguardano come nella precedente indagine soprattutto gli aspetti tecnico-professionali rispetto a quelli organizzativi.

Nel presente questionario è stata introdotta una sezione per la valutazione dell'importanza dei vari temi indagati.

L'elaborazione di tali dati ha permesso di evidenziare inaspettatamente una scarsa valutazione di importanza per le tematiche considerate più critiche dai compilatori cioè giorni e orari di accettazione campioni.

E' stato inoltre possibile compilare una mappa di sintesi delle priorità di intervento.

Come evidenziato dal grafico 8, modalità di "trasmissione dei prodotti" e rispondenza agli accordi in merito ad "interventi imprevisti e/o urgenti" rappresentano i punti su cui è necessario focalizzare l'attenzione e impostare programmi di miglioramento.

Come nel precedente, anche in quest'ultimo questionario era stato inserito uno spazio aperto per osservazioni e commenti che è stato utilizzato da un numero ridotto di utenti soprattutto per indicare eventuali difficoltà riscontrate nella compilazione del questionario e per circostanziare la valutazione favorevole espressa. Sono state anche evidenziate alcune criticità relative soprattutto ad "acque potabili" (segnalazione non tempestiva di non conformità per parametri chimici e mancata effettuazione di alcuni parametri richiesti) e ad "acque di piscina" (possibilità limitata di consegna dei campioni ai laboratori e fax di difficile lettura).

5 Conclusioni

Analizzando i risultati della ricerca si può complessivamente affermare che l'esito è soddisfacente al pari della precedente indagine, anche se i dati non sono perfettamente correlabili, a causa delle variazioni metodologiche introdotte.

In particolare si è proceduto all'affinamento dell'indagine statistica attraverso il processo di normalizzazione dei dati che ha permesso di evidenziare, oltre alle criticità già emerse nel precedente questionario, relative a giorni e orari per il conferimento dei campioni ai laboratori, altri punti critici non immediatamente percepibili, da utilizzare come spunti di miglioramento. Per quanto riguarda le modalità di trasmissione di prodotti, è già stato avviato uno studio per valutare le diverse soluzioni per l'invio telematico dei rapporti di prova, in primis quelli relativi alle matrici acquose.

Sarà necessario inoltre migliorare la comunicazione con i committenti, diffondere presso le ASL la conoscenza sui contenuti degli accordi con l'Assessorato e perfezionare alcune procedure già in atto, come quella di invio delle comunicazioni urgenti di valori non conformi.

Per quanto riguarda la somministrazione del questionario, si sono riscontrate alcune criticità a causa del fatto che solo alcune ASL hanno ottemperato alla DGR n. 65-7819 del 17/12/2007 che ne disponeva la riduzione. È risultato infatti necessario individuare in un primo tempo quali strutture risultavano di fatto già accorpate e quali invece operavano ancora secondo lo schema precedente. In secondo luogo, si è dovuto constatare come l'accorpamento parzialmente ottemperato dalle ASL abbia reso più critica l'individuazione di un referente certo per la somministrazione del questionario, proprio a causa dei cambi di recapito e di riferimento interno.

Sono state inoltre riscontrate da parte di alcuni compilatori delle difficoltà nella compilazione del questionario sia a causa del formato del file con il quale è stato inviato, sia, in particolare, in merito alla possibilità di scrivere all'interno dei campi protetti predisposti per l'inserimento delle risposte.

Dalle difficoltà emerse durante la somministrazione e la valutazione dei questionari si possono trarre utili spunti per il miglioramento dell'indagine, in primo luogo il perfezionamento della scala di valutazione, non percepita correttamente come scala continua da molti compilatori.

Sarà necessario inoltre rivedere, con il contributo dell'Assessorato Sanità, l'indirizzario delle ASL alla conclusione del processo di accorpamento, al fine di disporre di canali di comunicazione più celeri e certi.

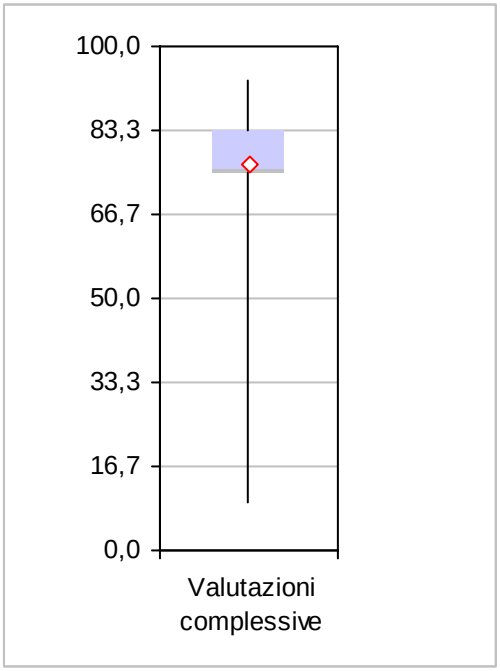
Appendice

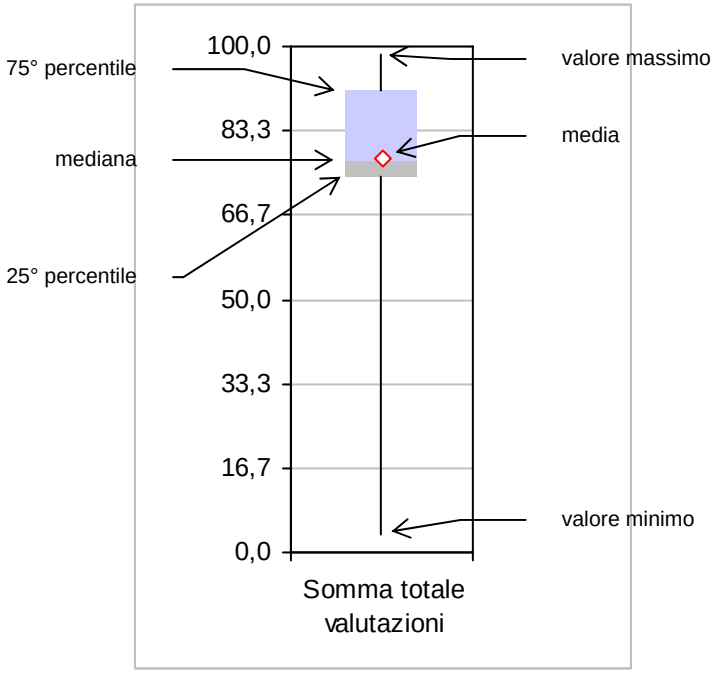
I **grafici Box-Plot** servono per rappresentare visivamente quattro caratteristiche fondamentali di una distribuzione statistica di dati campionari:

- la misura di tendenza centrale, attraverso la mediana e la media;
- il grado di dispersione o variabilità dei dati, rispetto alla mediana e alla media;
- la forma della distribuzione dei dati, in particolare la simmetria;
- ed eventualmente o la semplice presenza o l'individuazione specifica di valori anomali (*outliers)*.

Le statistiche descrittive di posizione rappresentabili congiuntamente, utilizzando questa rappresentazione grafica, sono pertanto:

- media,
- mediana (o 50° percentile), valore centrale dei dati, valore che sottende il 50% dei dati ordinati,
- 25° e 75° percentile, valori che sottendono rispettivamente il 25% ed il 75% dei dati ordinati,
- valore minimo,
- valore massimo.





conta	75
minimo	9,46
25° percentile	75
mediana	75,63
75° percentile	83,39923
massimo	93,20
media	76,74
Dev. std	11,44524

Tabella 1

conta	893
minimo	3,44
25° percentile	74,14966
mediana	77,50
75° percentile	91,21622
massimo	98,44
media	77,67
Dev. std	15,23339

Tabella 2

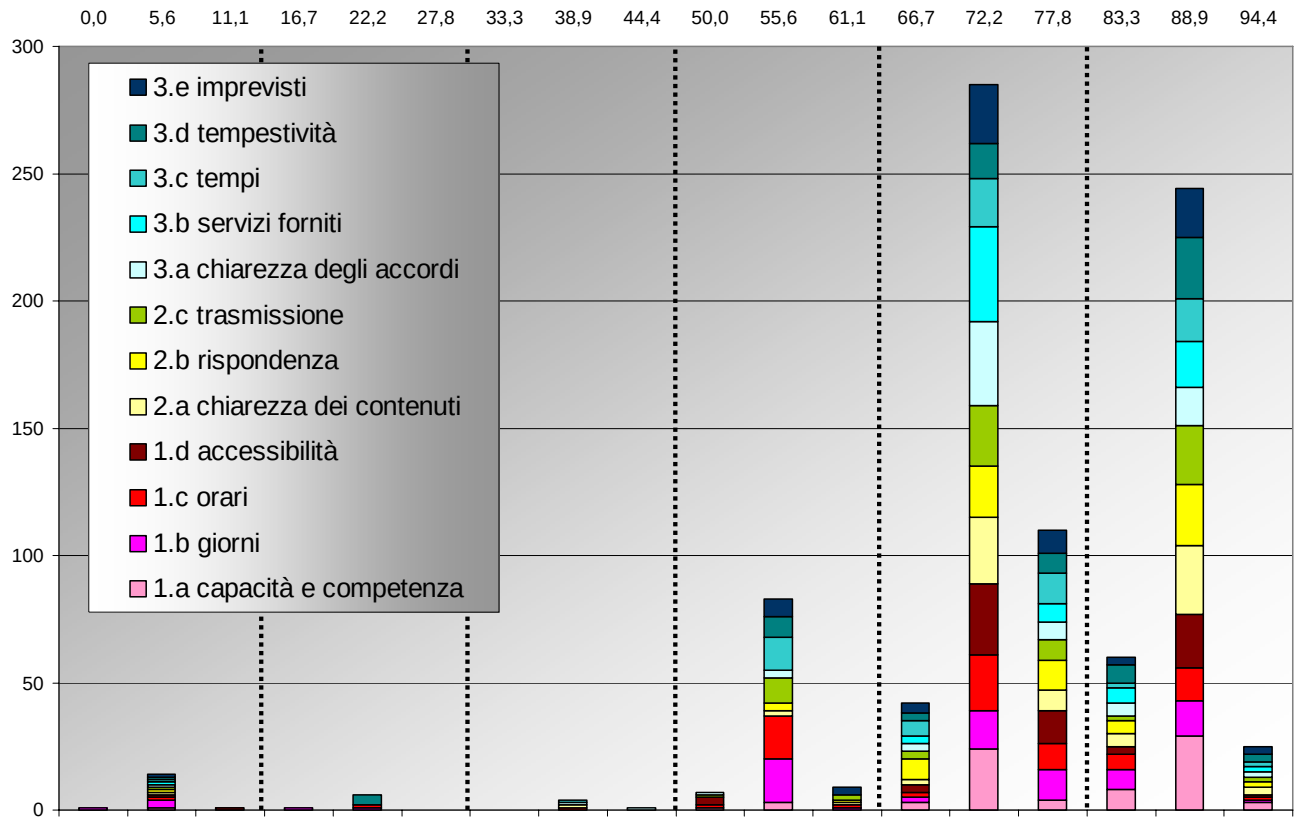

0,0
5,6
11,1
16,7
22,2
27,8
33,3
38,9
44,4
50,0
55,6
61,1
66,7
72,2
77,8
83,3
88,9
94,4
300
250
200
150
100
50
0
3.e imprevisti
3.d tempestività
3.c tempi
3.b servizi forniti
3.a chiarezza degli accordi
2.c trasmissione
2.b rispondenza
2.a chiarezza dei contenuti
1.d accessibilità
1.c orari
1.b giorni
1.a capacità e competenza

Grafico 9

Valutazioni dei questionari

	1.a capacità e competenza	1.b giorni	1.c orari	1.d accessibilità	2.a chiarezza dei contenuti	2.b rispondenza	2.c trasmissione	3.a chiarezza degli accordi	3.b servizi forniti	3.c tempi	3.d tempestività	3.e imprevisti
conta	76	76	76	74	76	76	76	72	74	73	72	72
minimo	8,11	3,44	8,11	8,78	8,11	8,78	9,46	8,78	9,46	9,46	9,46	9,46
25° percentile	75,47	58,13	58,44	74,31	75,60	74,38	73,51	74,32	74,87	70,75	73,13	72,86
mediana	84,02	76,45	75,26	79,69	81,63	78,13	76,88	75,78	77,03	76,35	80,18	76,56
75° percentile	91,67	85,00	84,83	90,86	91,67	91,56	90,86	86,85	90,47	90,54	91,56	91,25
massimo	98,44	96,60	96,60	97,28	97,50	98,13	97,96	97,28	97,96	97,96	97,96	97,50
media	81,59	71,08	73,46	78,65	81,28	80,14	77,41	77,26	79,83	75,95	77,24	78,16
Dev. std	13,31	21,27	15,78	14,81	13,18	12,64	14,19	13,45	11,48	14,73	18,99	13,71

Tabella 3

Valutazioni complessive

	acq pot	acq min	alim chim	alim micr	alim fis	piscine	Legionella	dialisi
numero	12	5	10	10	10	10	12	6
minimo	61,25	68,03	75,00	64,38	9,46	54,05	53,72	76,25
25° perc.	74,77	74,38	75,54	74,23	74,53	65,29	77,34	82,91
mediana	75,00	76,35	75,74	75,00	75,26	74,69	85,71	84,76
75° perc.	76,80	83,13	80,69	75,47	75,63	76,44	91,80	89,97
massimo	91,67	85,63	86,25	85,63	85,63	83,67	93,20	91,67
mediana	76,08	77,50	78,29	74,64	70,21	71,33	83,27	85,24
dev. std.	7,35	7,04	4,55	5,53	21,69	9,78	11,42	5,83

Tabella 4

Da “Ricerca di Customer Satisfaction 2008” – ARPA Emilia Romagna – febbraio 2009

“Mappa delle priorità di intervento”

La “Mappa delle priorità di intervento” è suddivisa in quattro quadranti:

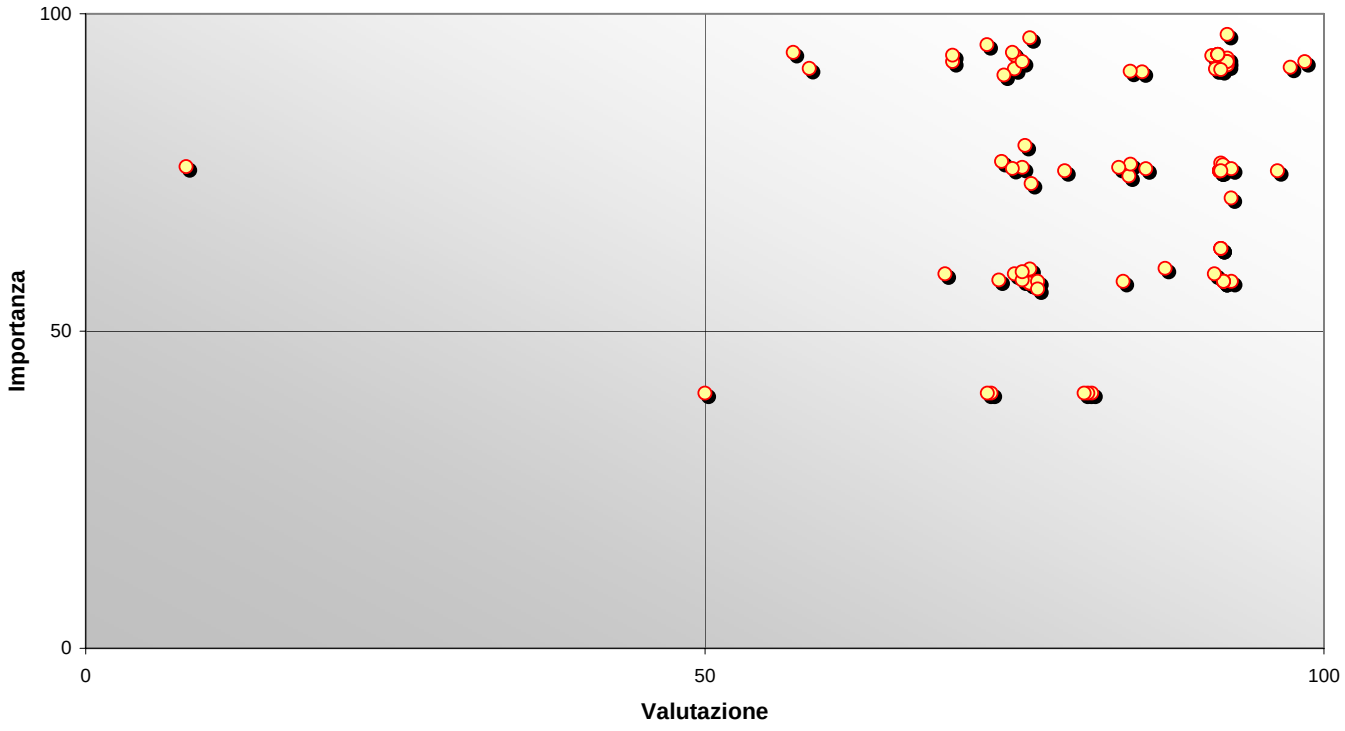
a) alta soddisfazione ed alta importanza;
b) alta soddisfazione e bassa importanza;
c) bassa soddisfazione e bassa importanza;
d) bassa soddisfazione ed alta importanza.

Ad ogni quadrante deve essere associata una risposta organizzativa atta, ovviamente, ad evidenziare ed incrementare le positività ed a ridurre le negatività; ne consegue che i driver situati nel quadrante A fanno riferimento ad elementi su cui il cliente investe molto – che nel lungo tempo tendono a divenire normali, cioè dovuti – e che, vista l’alta soddisfazione associata forniscono all’organizzazione una leva competitiva per migliorare il rapporto, o la fidelizzazione coi clienti, ma un “errore” può ingenerare grave insoddisfazione per il forte senso di delusione del cliente associato ad ambiti di grosso investimento anche emotivo.

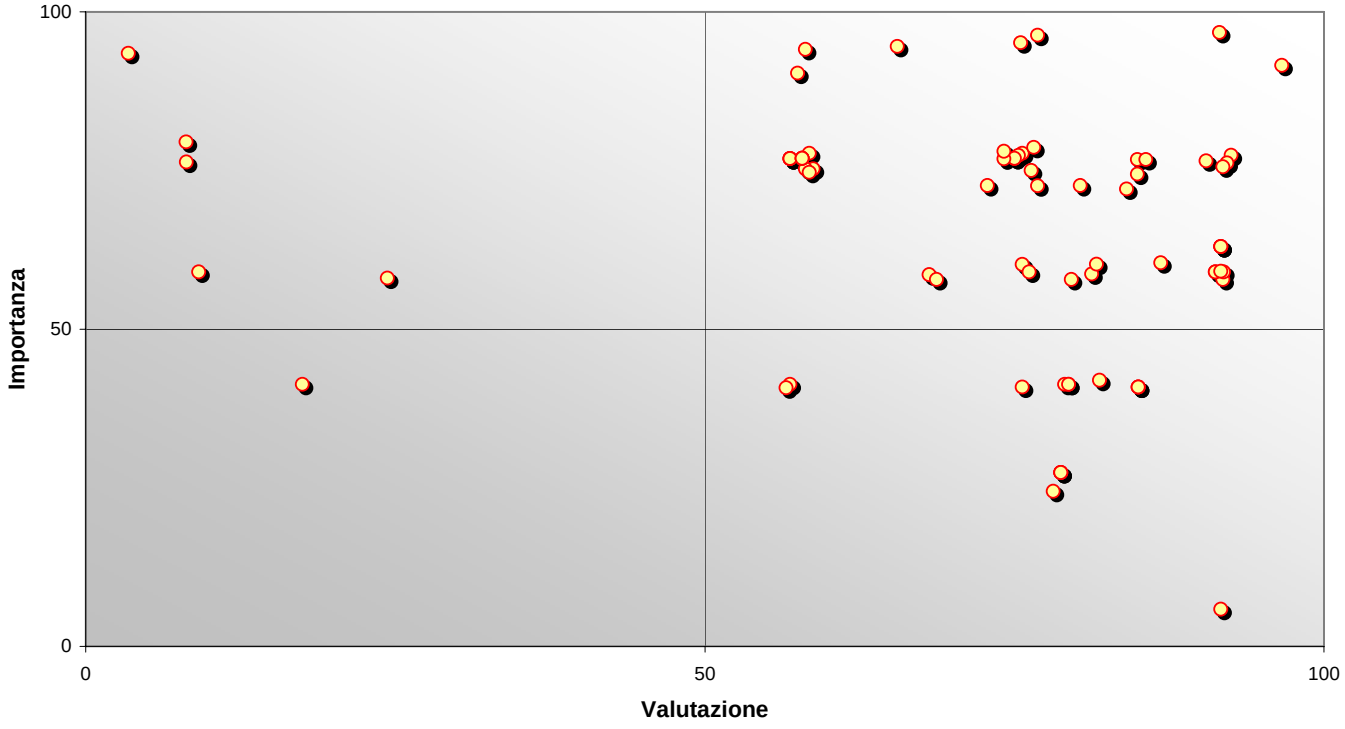
Altro quadrante ad elevata criticità è ovviamente il D dove all’insoddisfazione è associata elevata importanza per cui il massimo sforzo dell’organizzazione deve essere rivolto a migliorare le attività ed i processi ivi presenti o ad avviare azioni di de-marketing. Meno critici sono i quadranti B e C i quali non debbono però essere trascurati in quanto i bisogni dei clienti non sono stabili nel tempo ed un adeguato presidio potrebbe spostare i driver da tali quadranti verso il quadrante D.

Grafici scatter plot delle **correlazioni valutazione/importanza** espresse per singolo quesito.

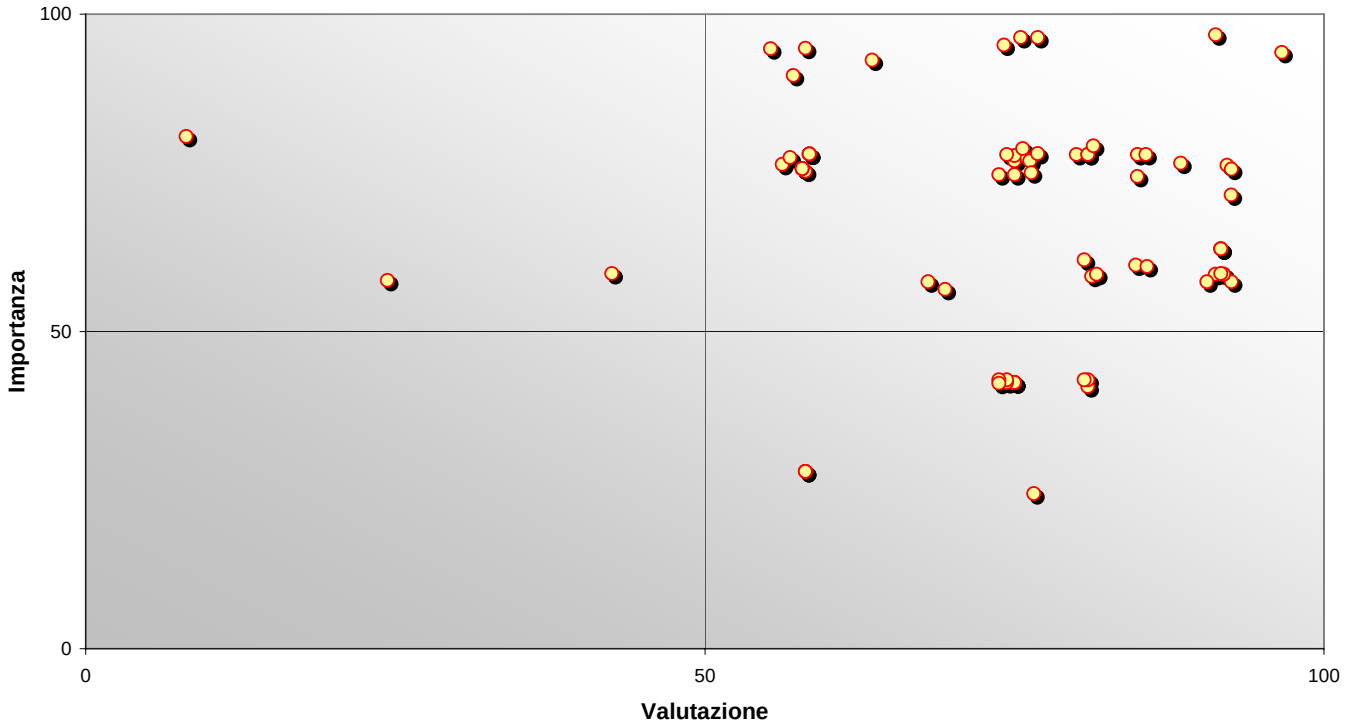
1.a capacità e competenza



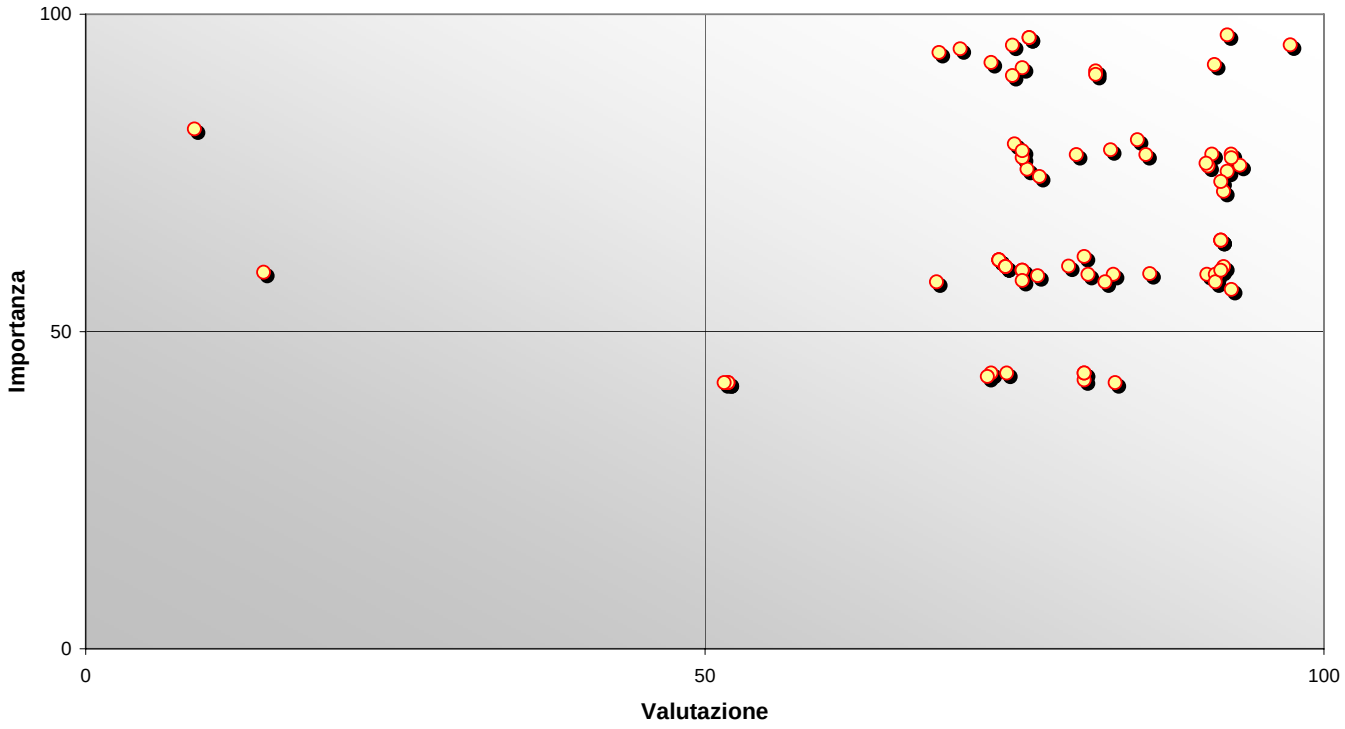
1.b giorni



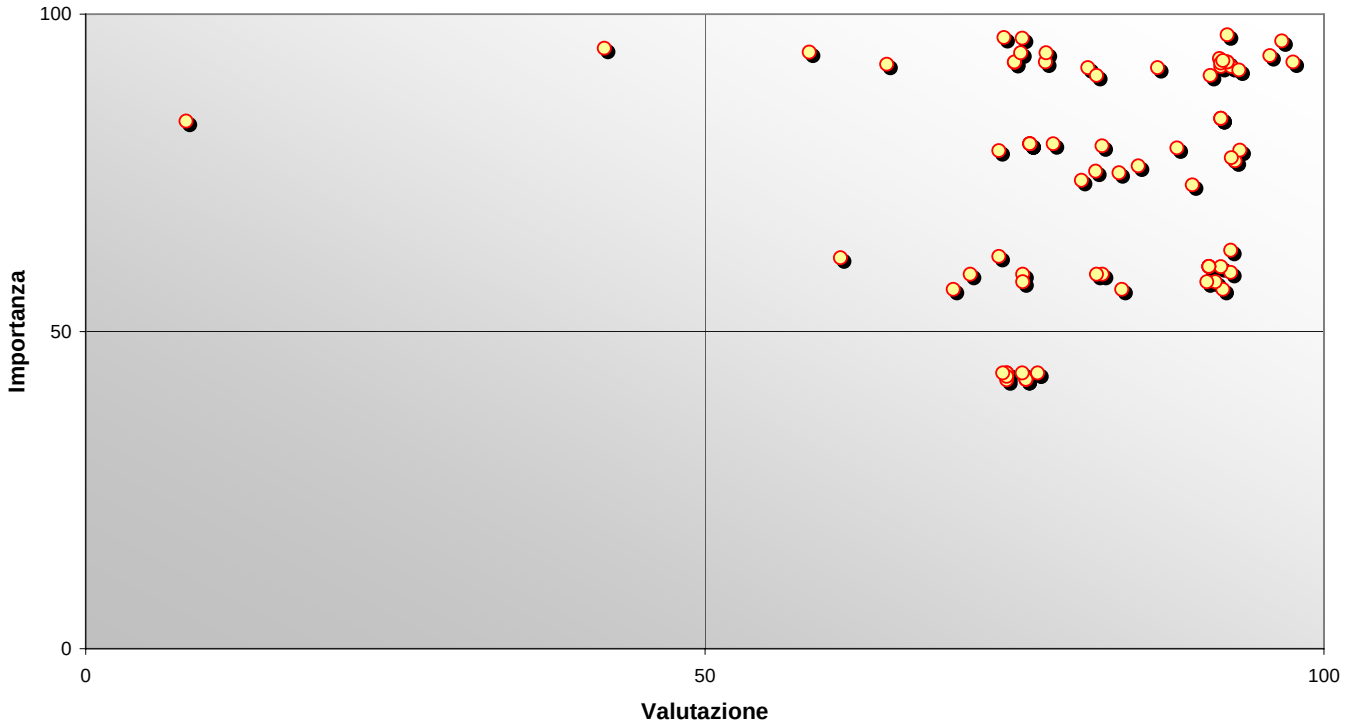
1.c orari



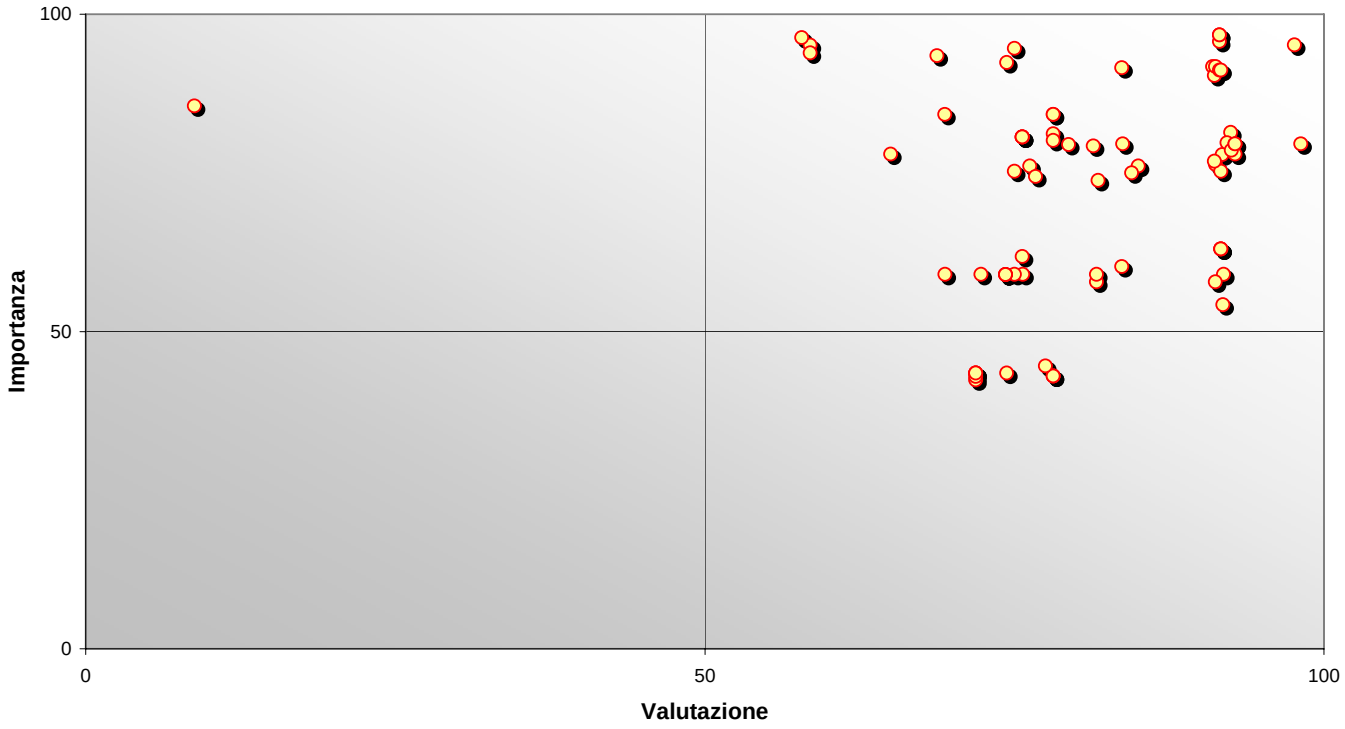
1.d accessibilità



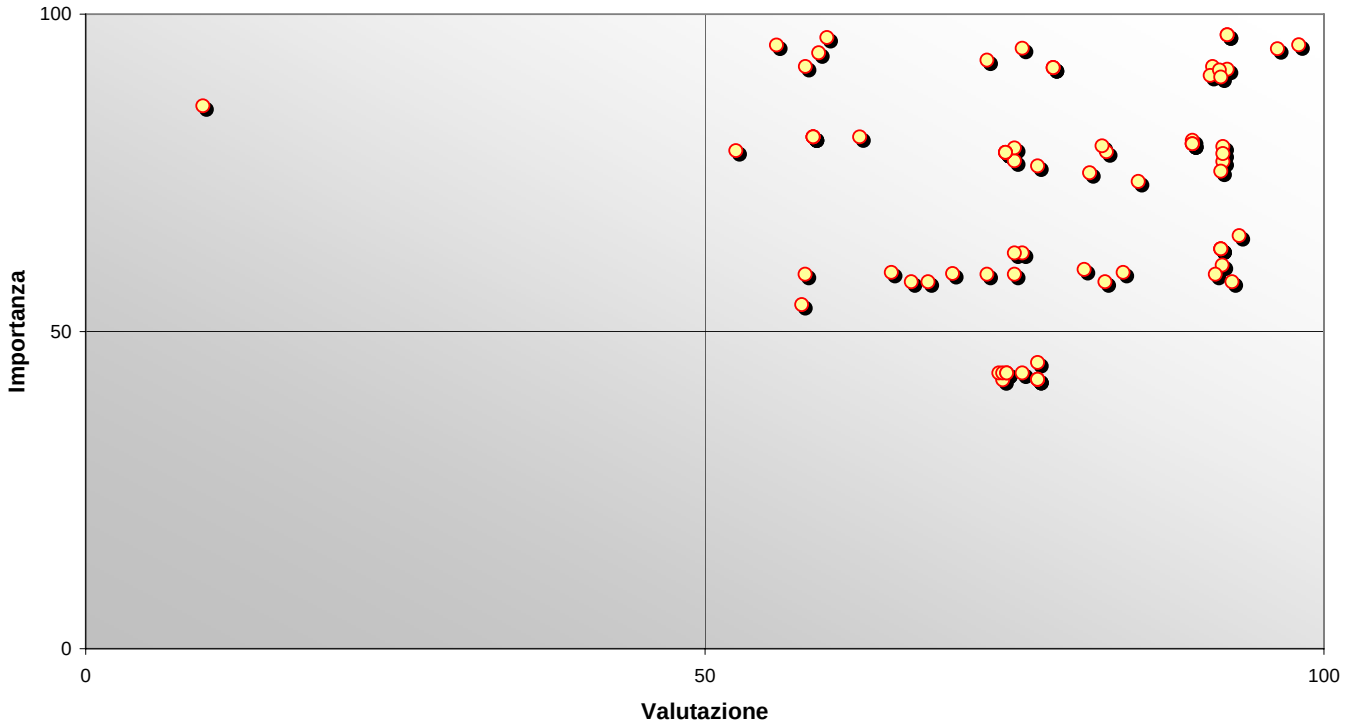
2.a chiarezza dei contenuti



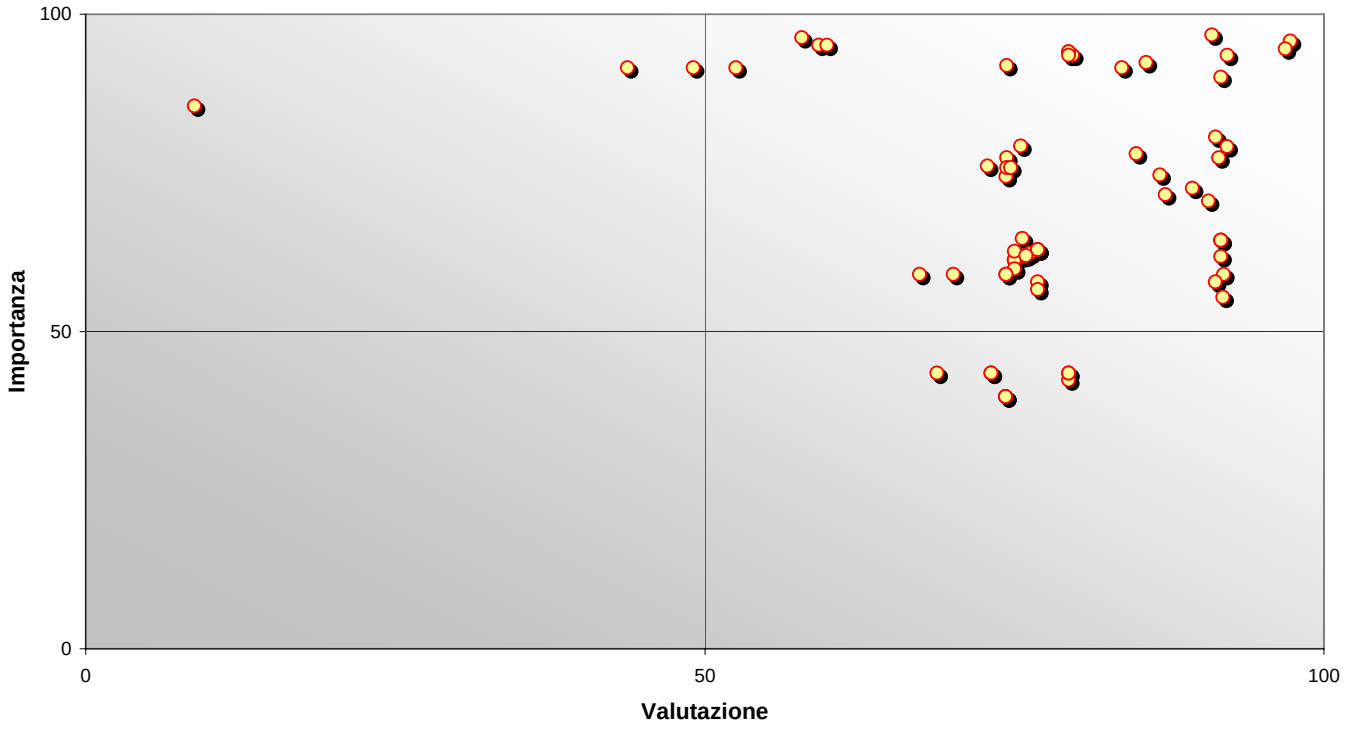
2.b rispondenza



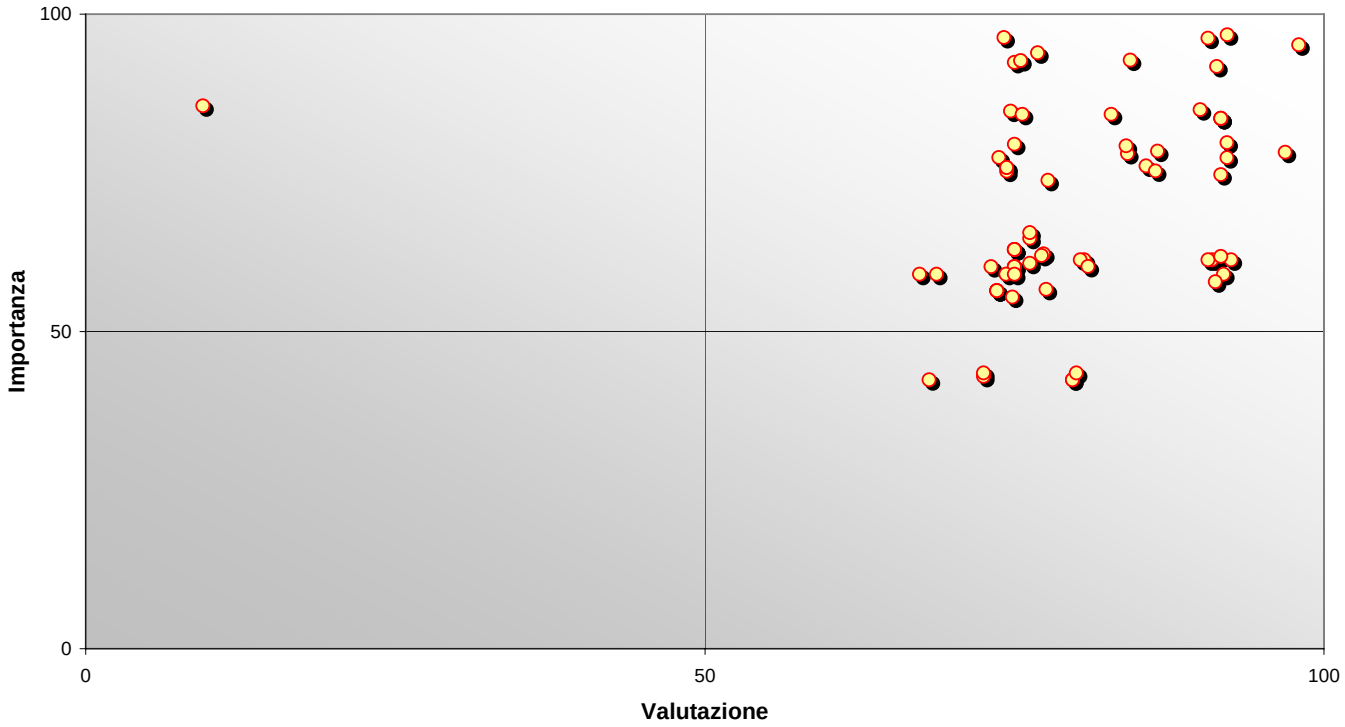
2.c trasmissione



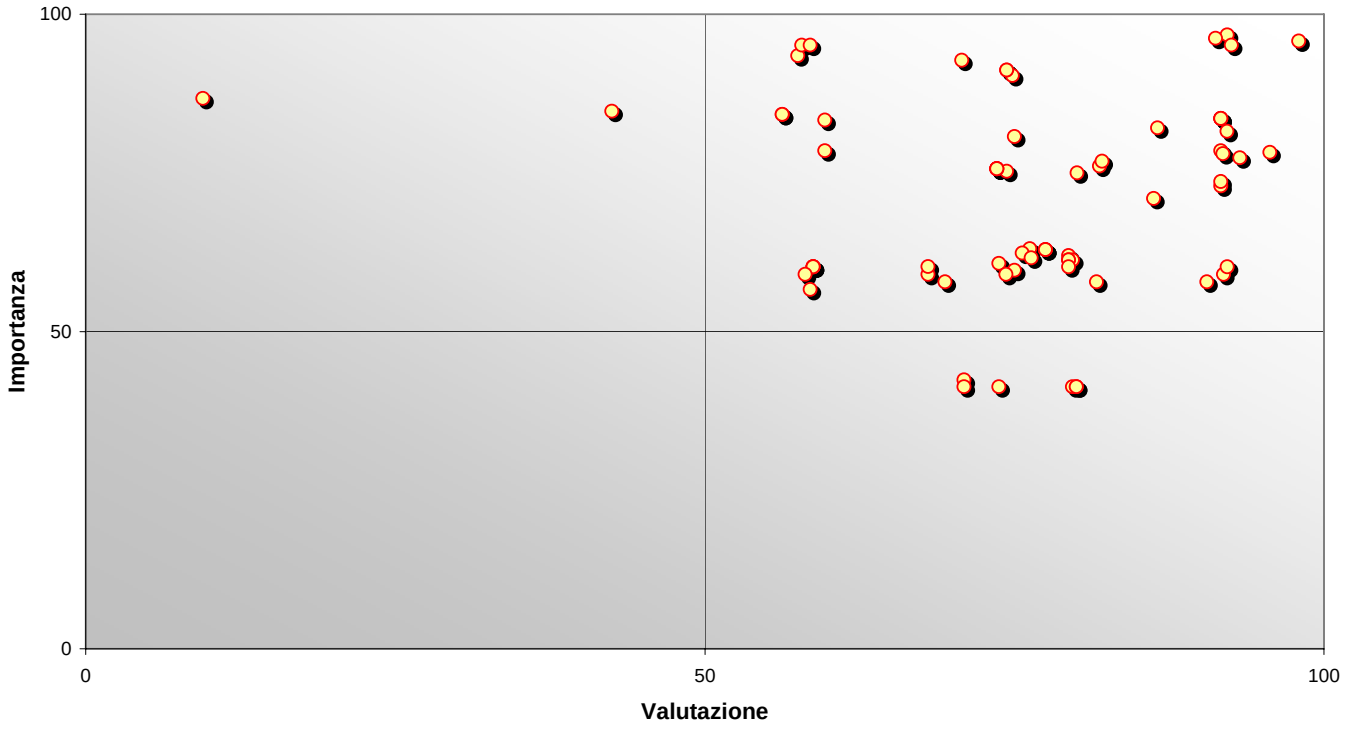
3.a chiarezza degli accordi



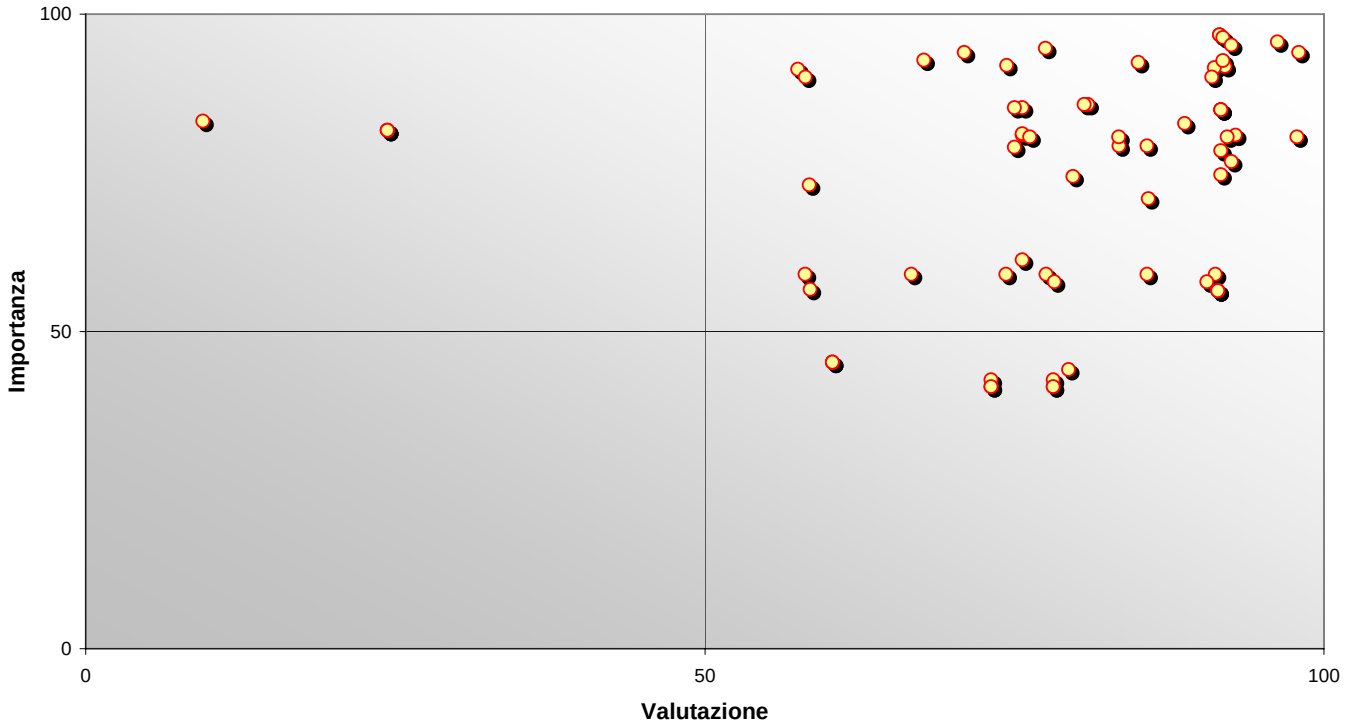
3.b servizi forniti



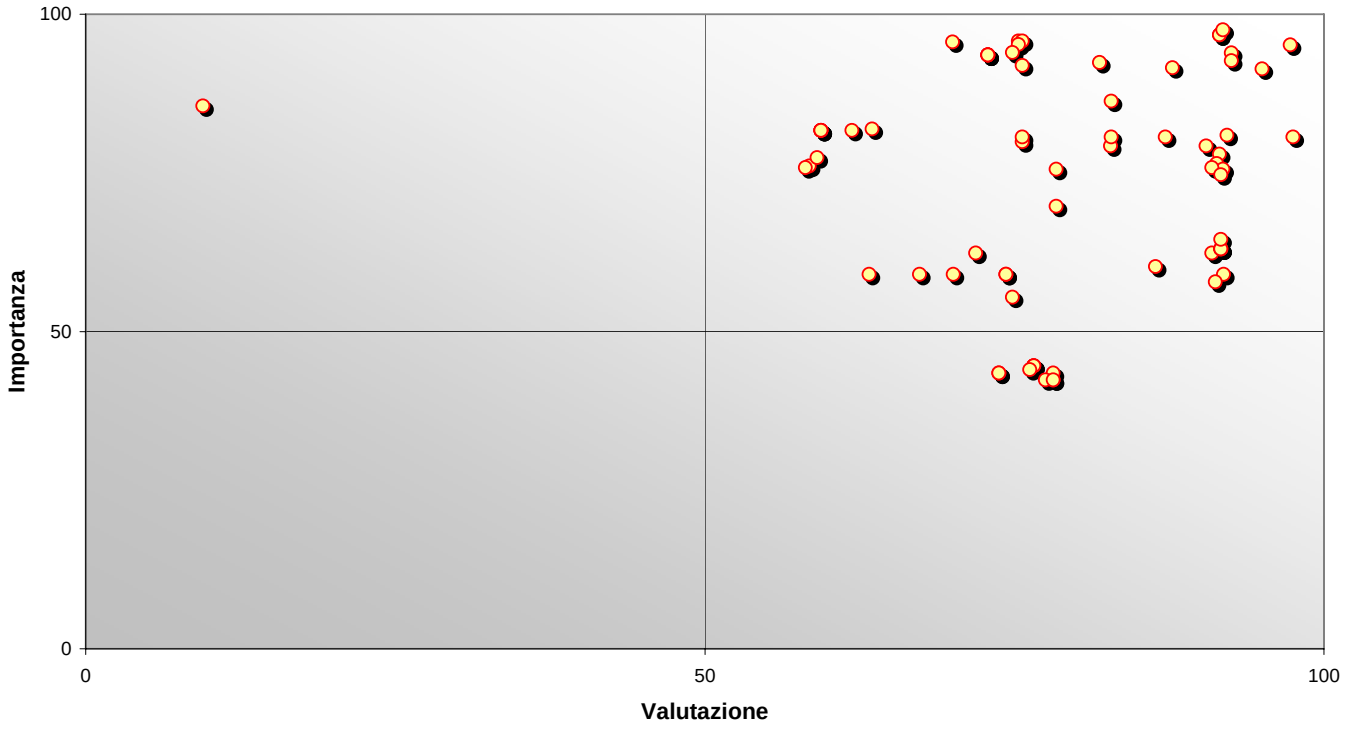
3.c tempi



3.d tempestività

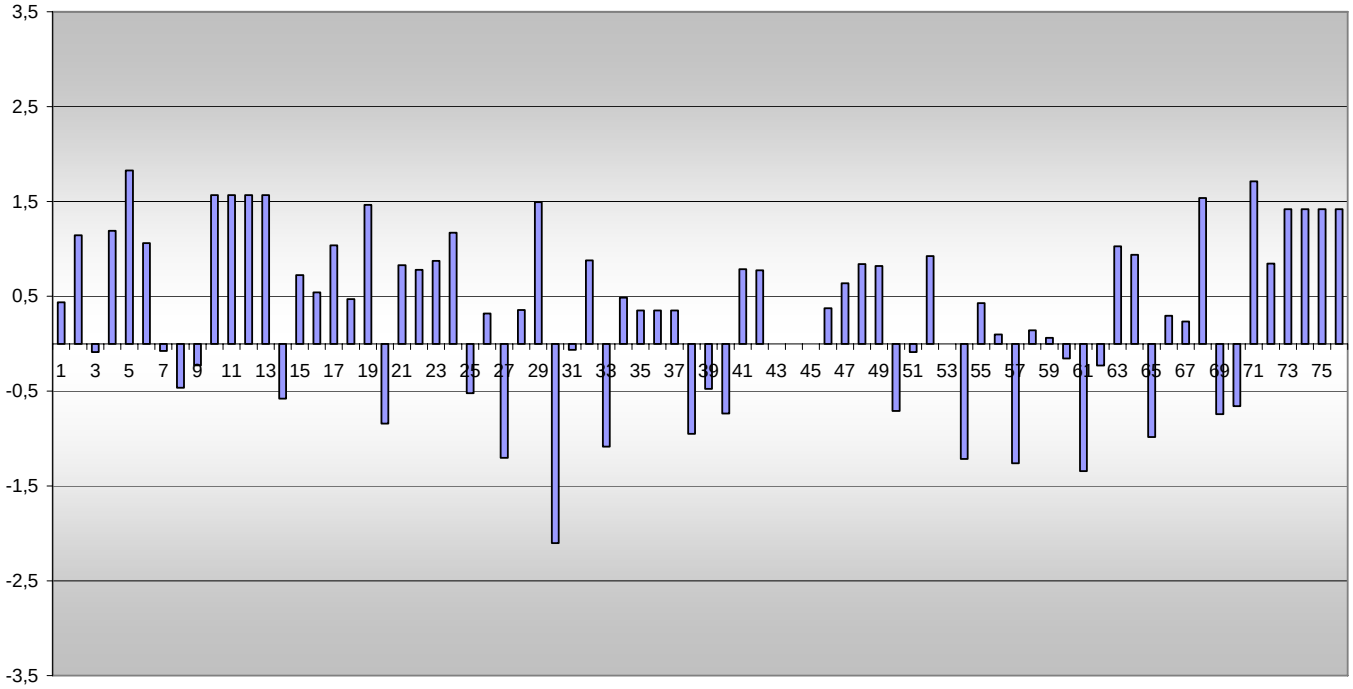


3.e imprevisti

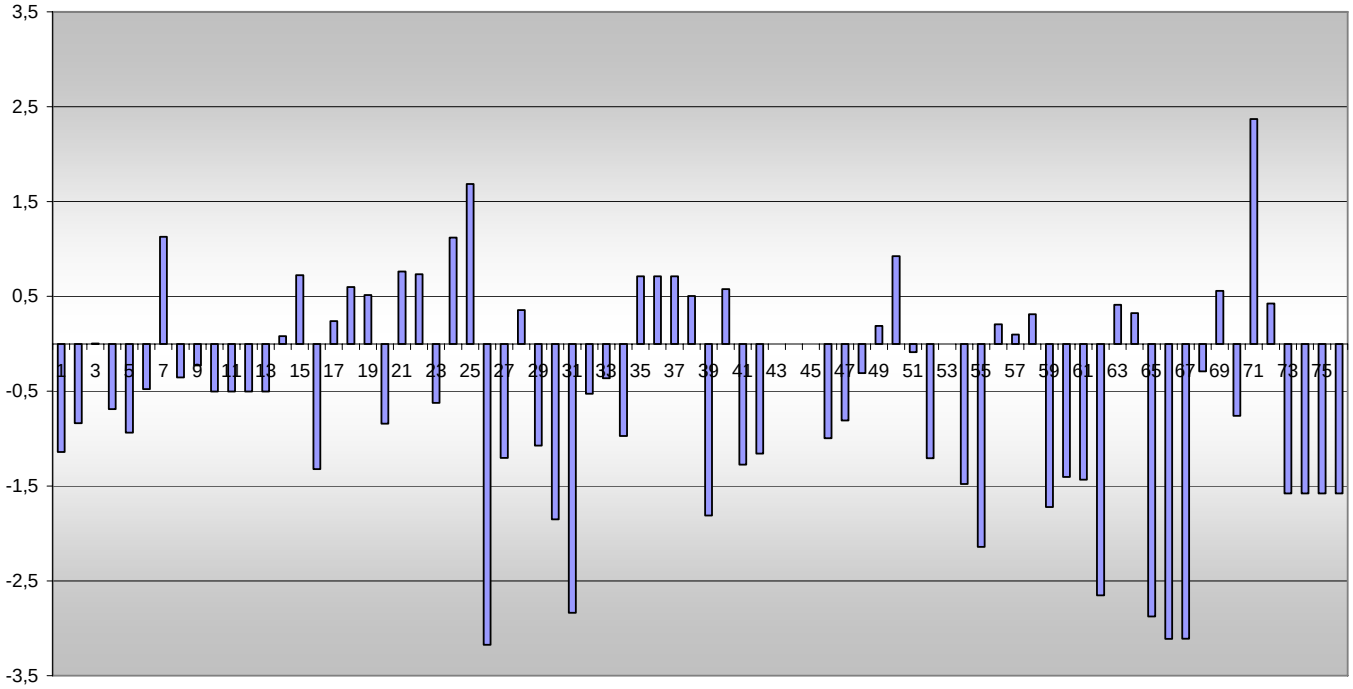


Grafici dei dati normalizzati relativi alle **valutazioni** espresse per singolo quesito.

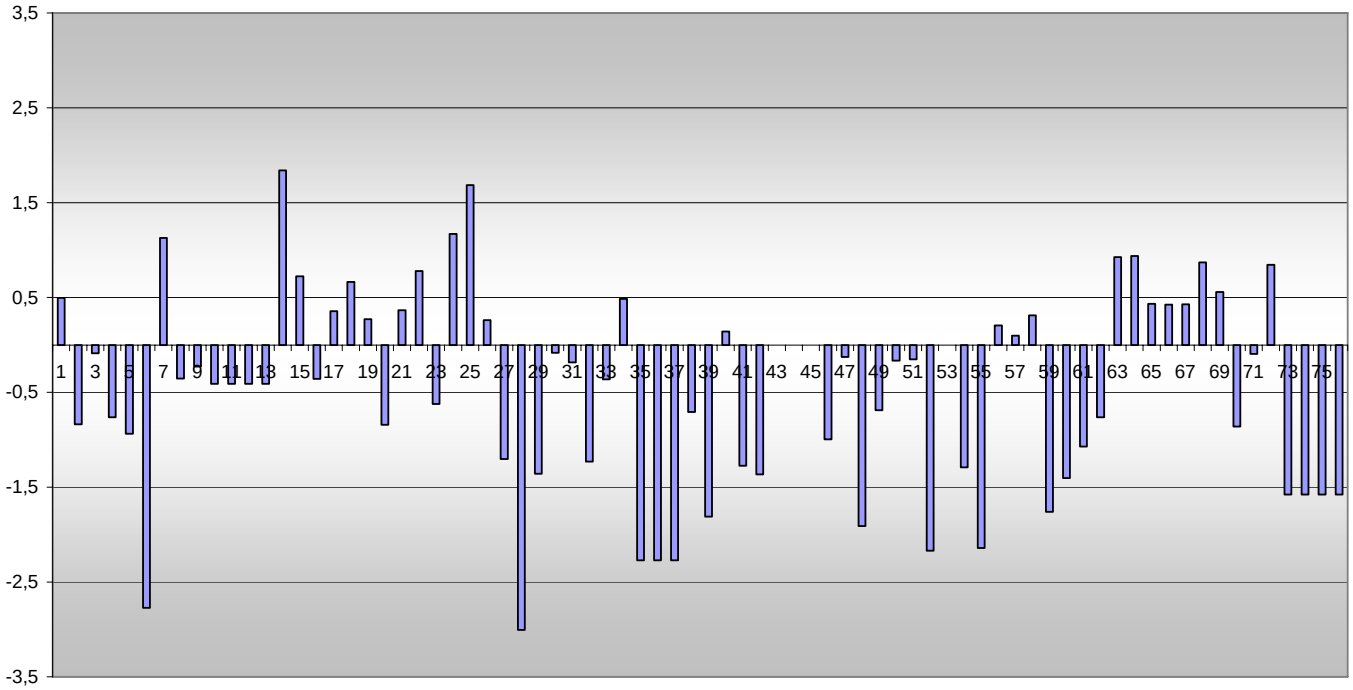
1.a capacità e competenza
- valutazione -



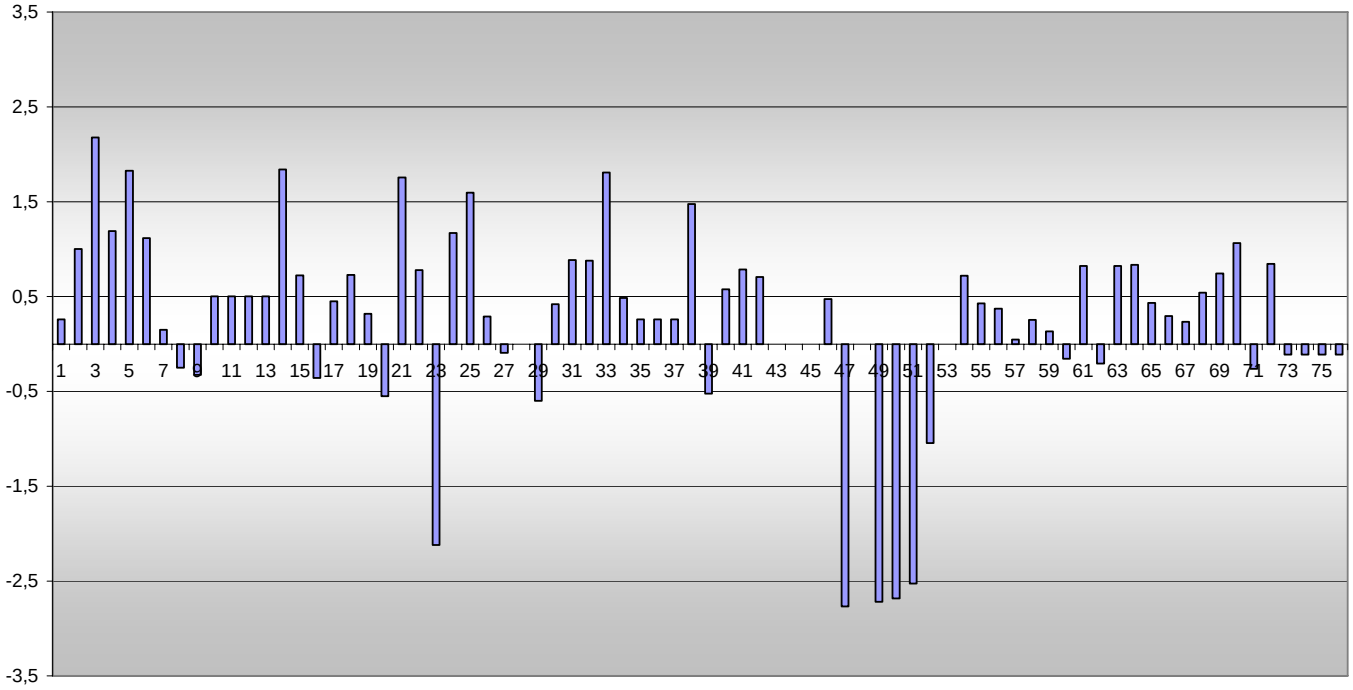
1.b giorni
- valutazione -



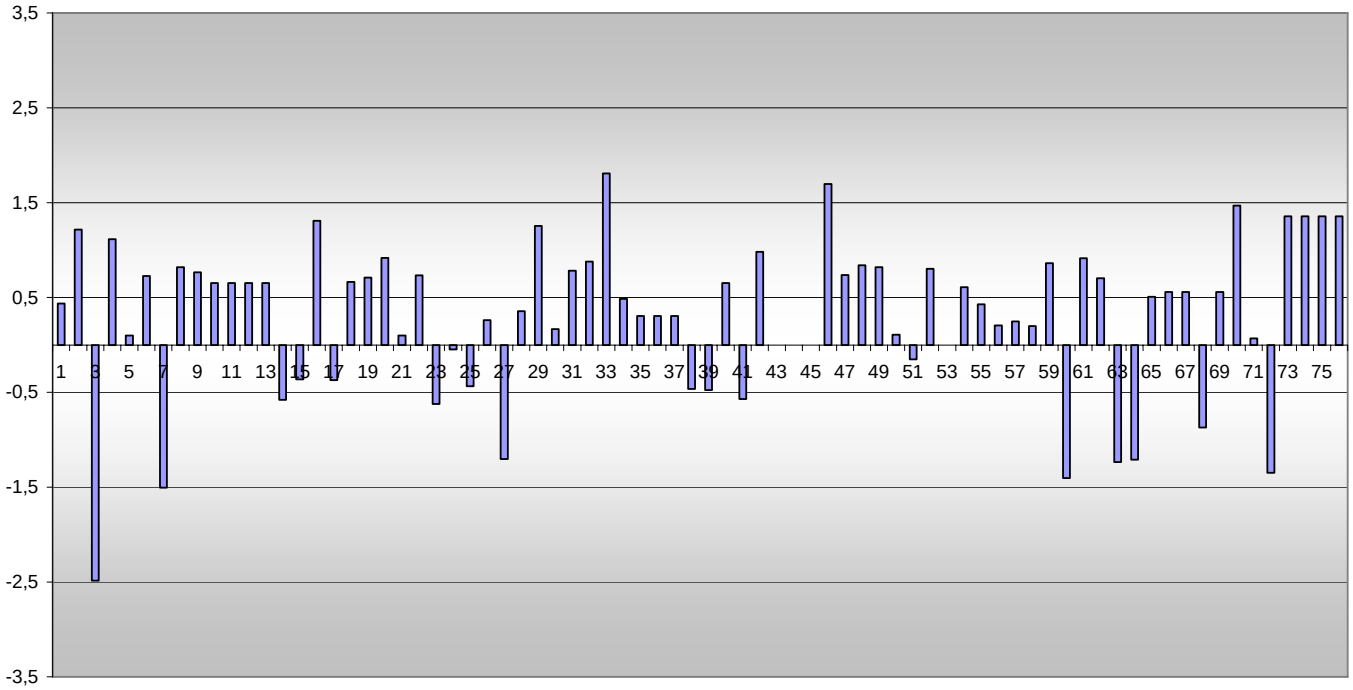
1.c orari
- valutazione -



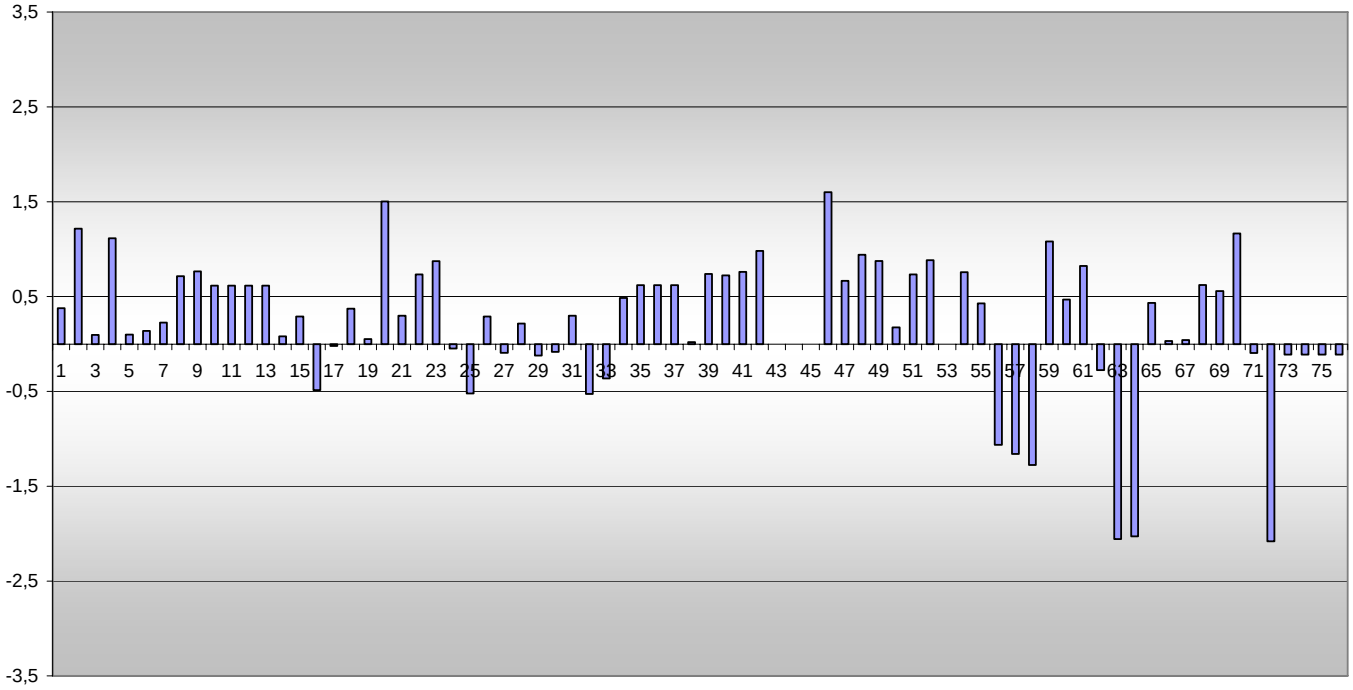
1.d accessibilità
- valutazione -



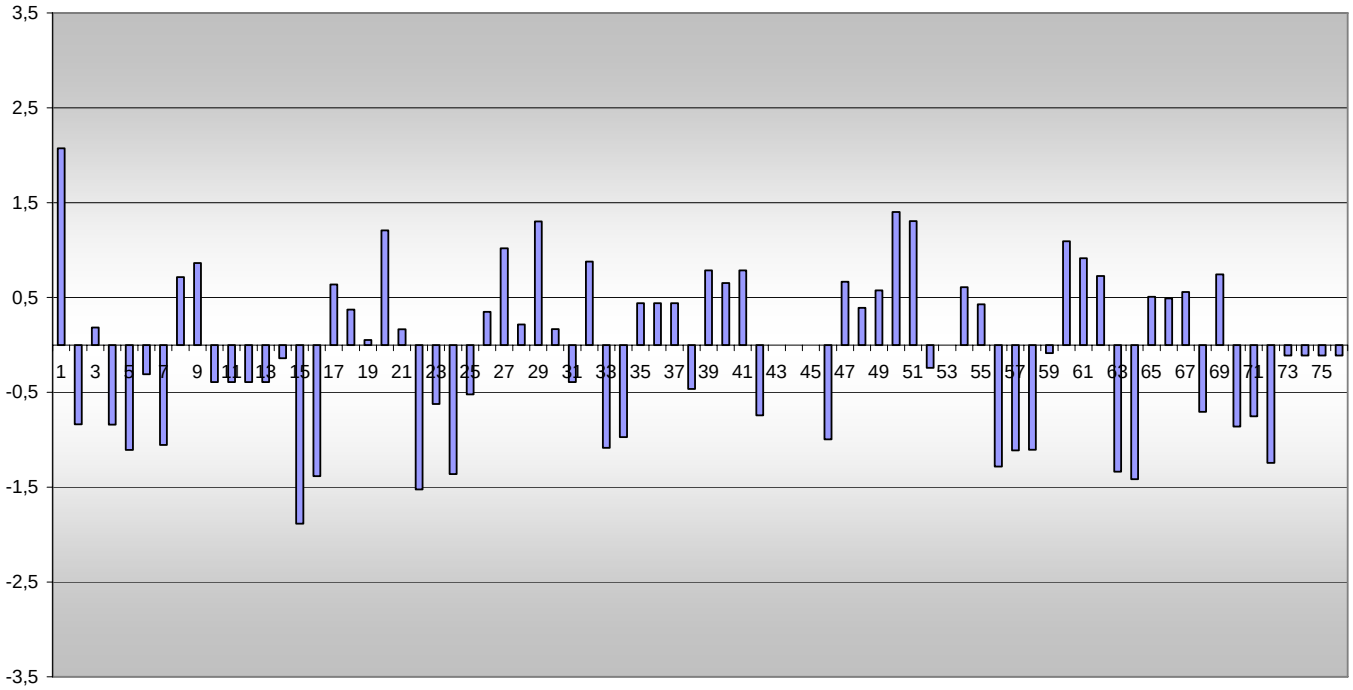
2.a chiarezza dei contenuti
- valutazione -



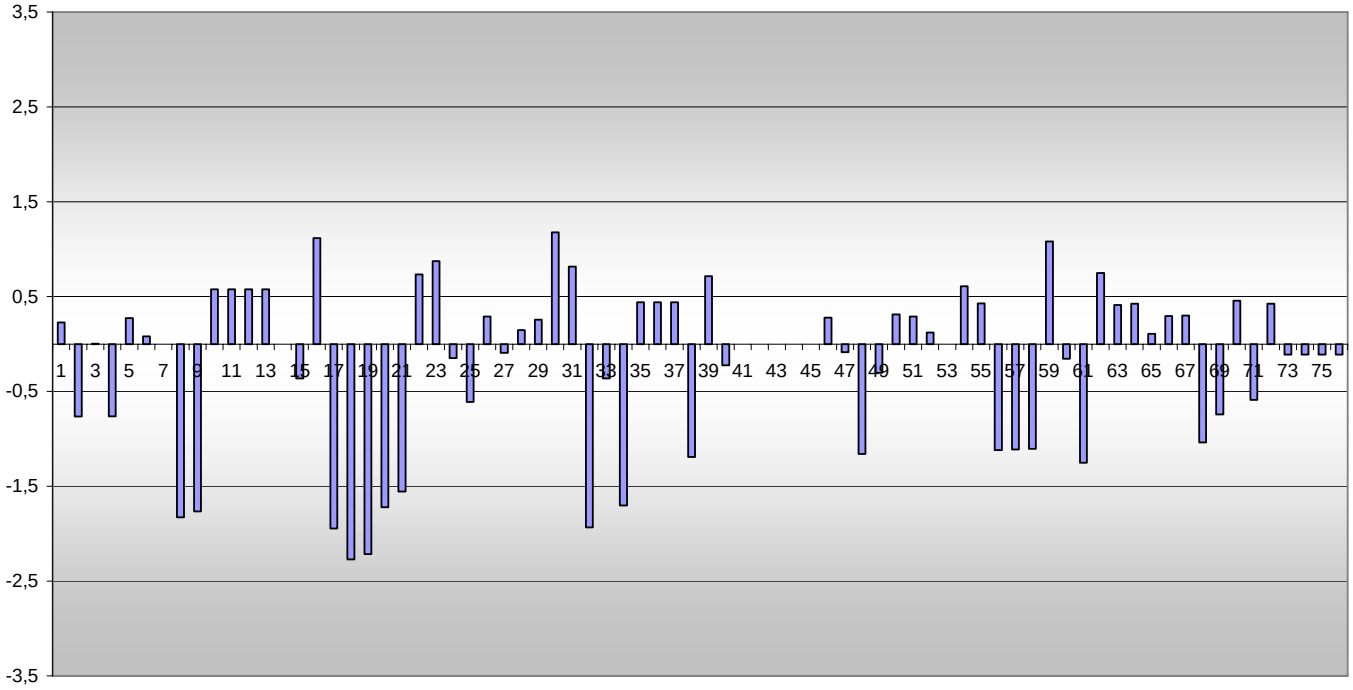
2.b rispondenza
- valutazione -



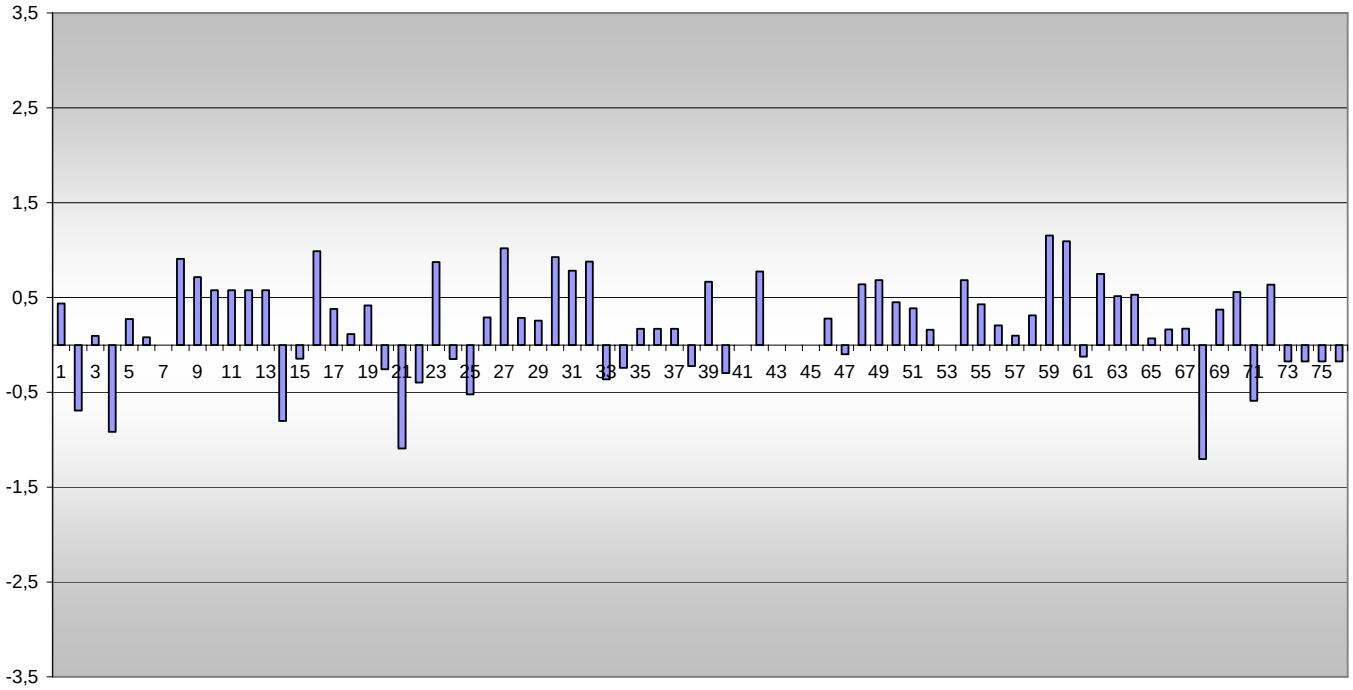
2.c trasmissione
- valutazione -



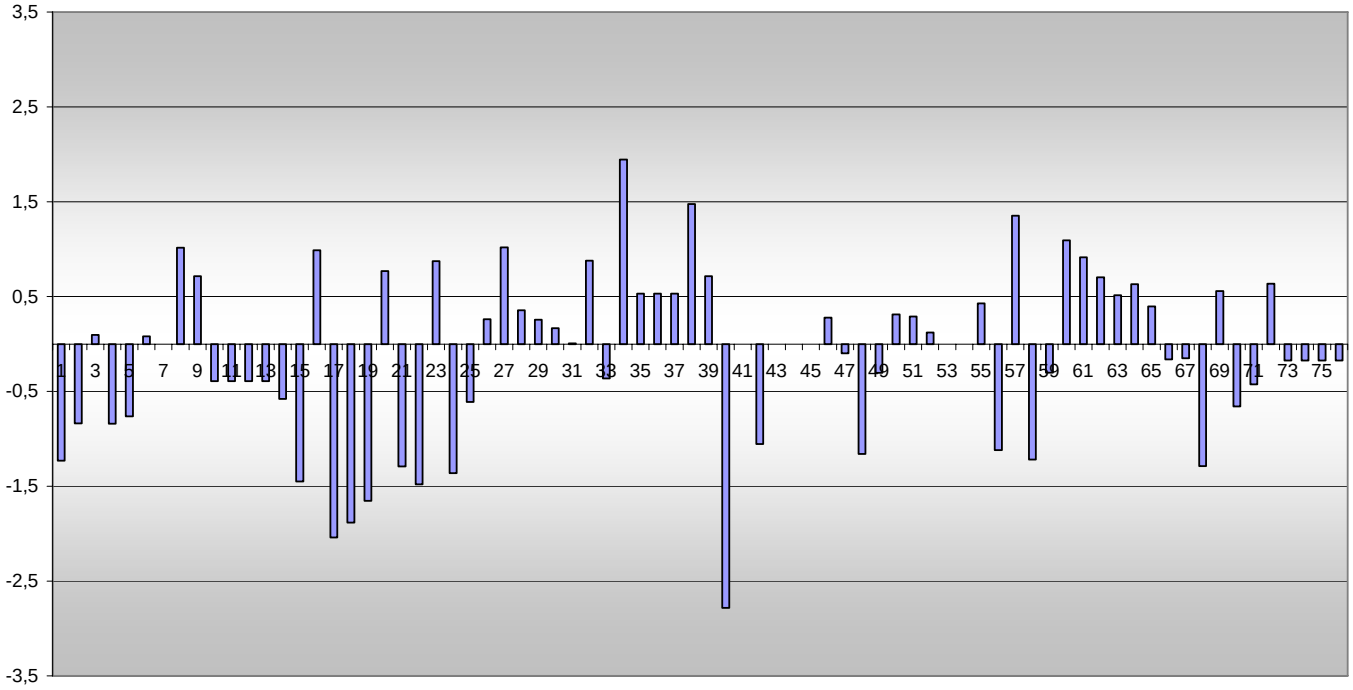
3.a chiarezza degli accordi
- valutazione -



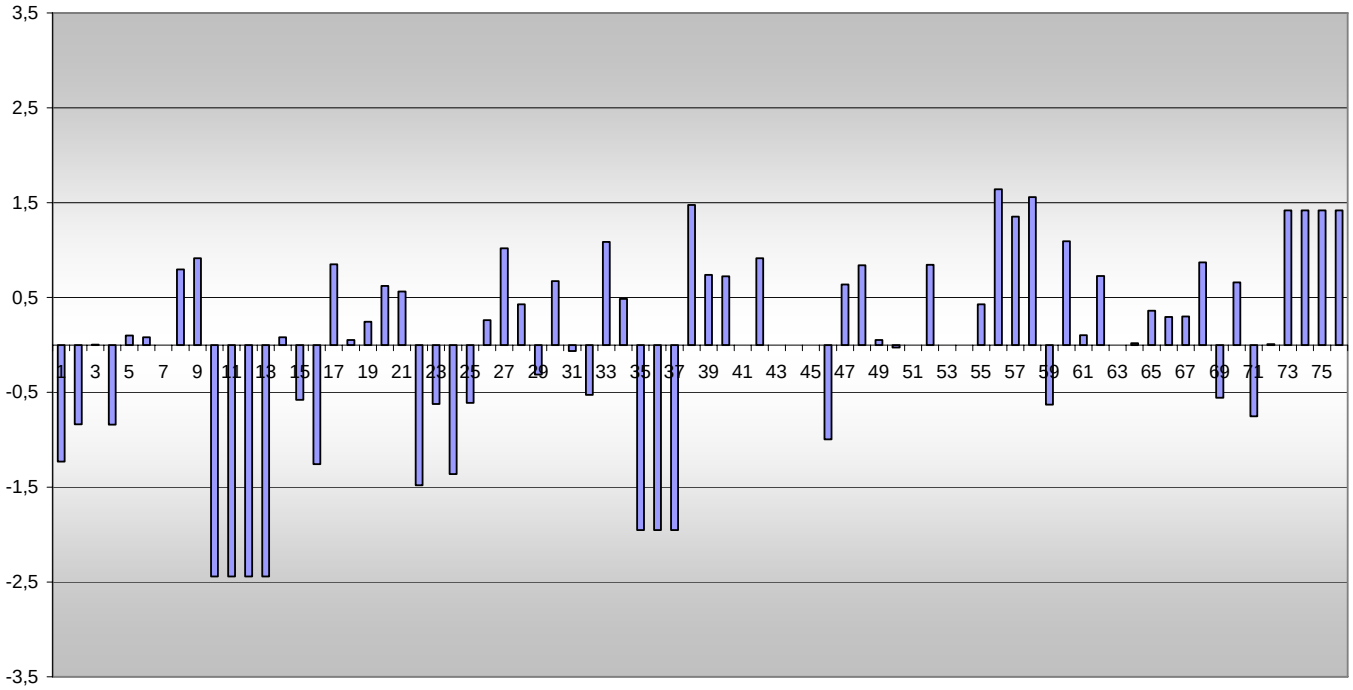
3.b servizi forniti
- valutazione -



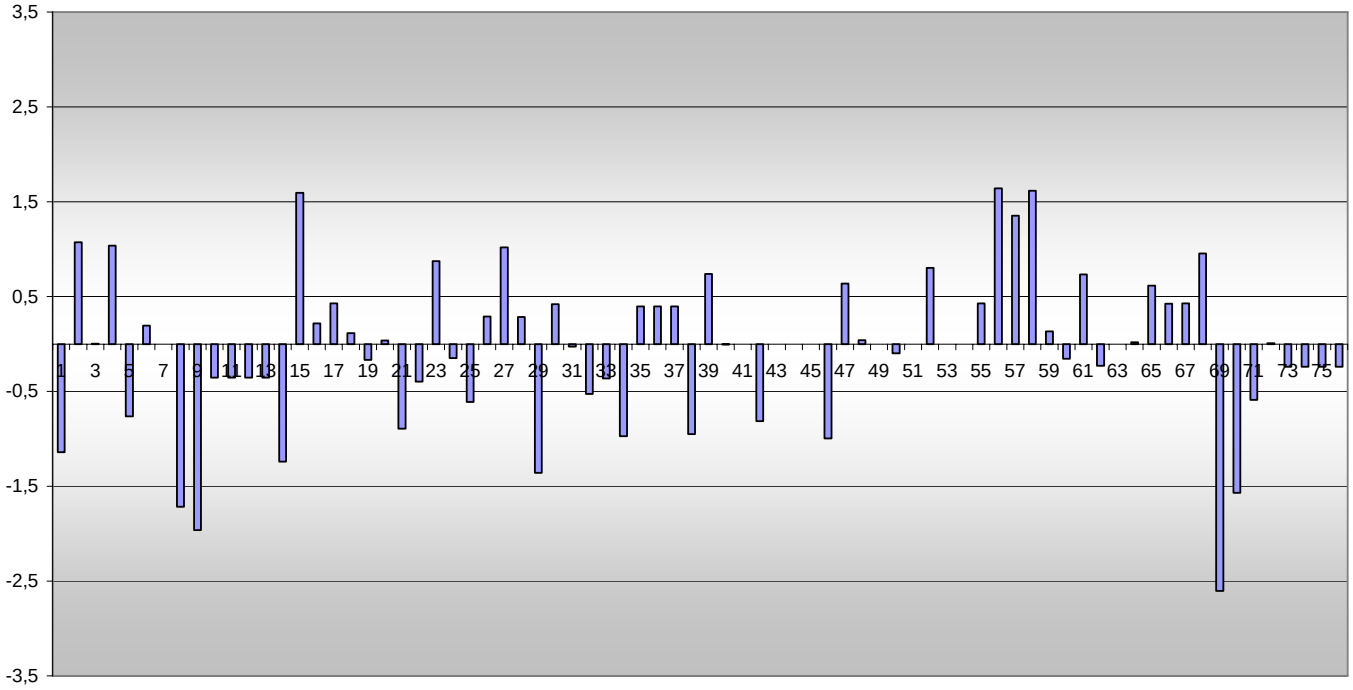
3.c tempi
- valutazione -



3.d tempestività
- valutazione -

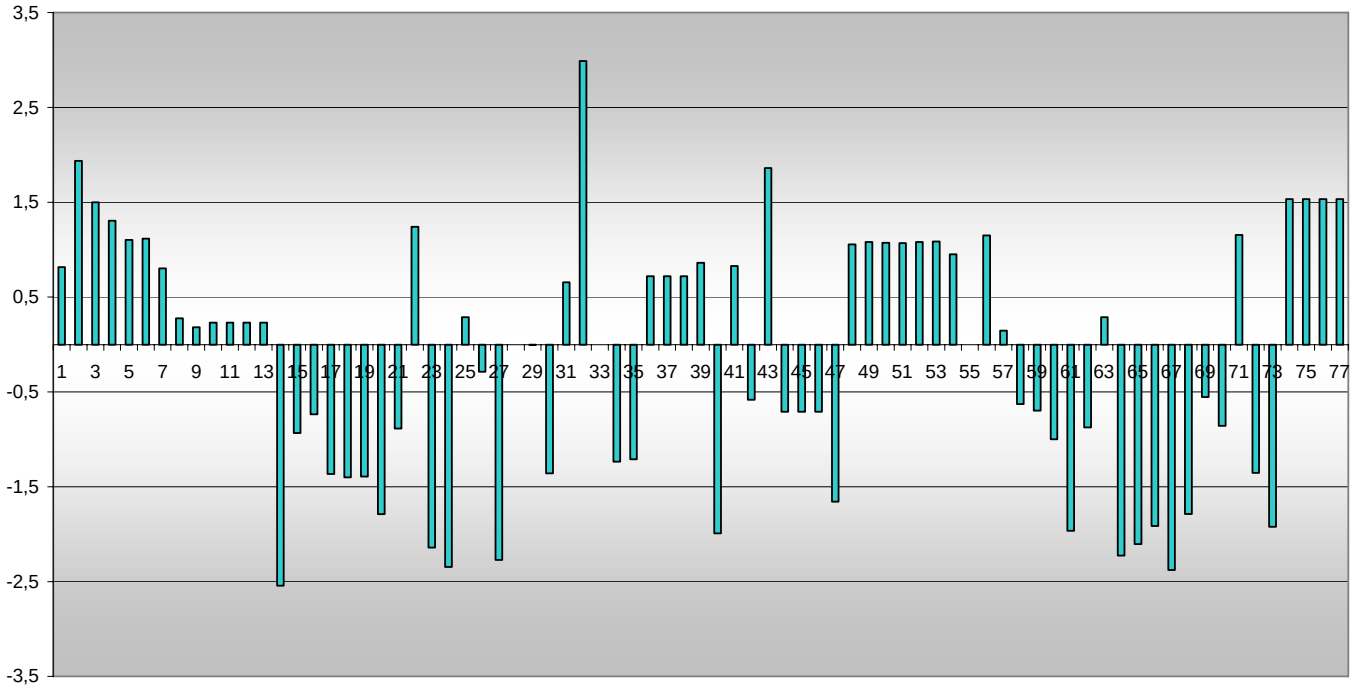


3.e imprevisti
- valutazione -

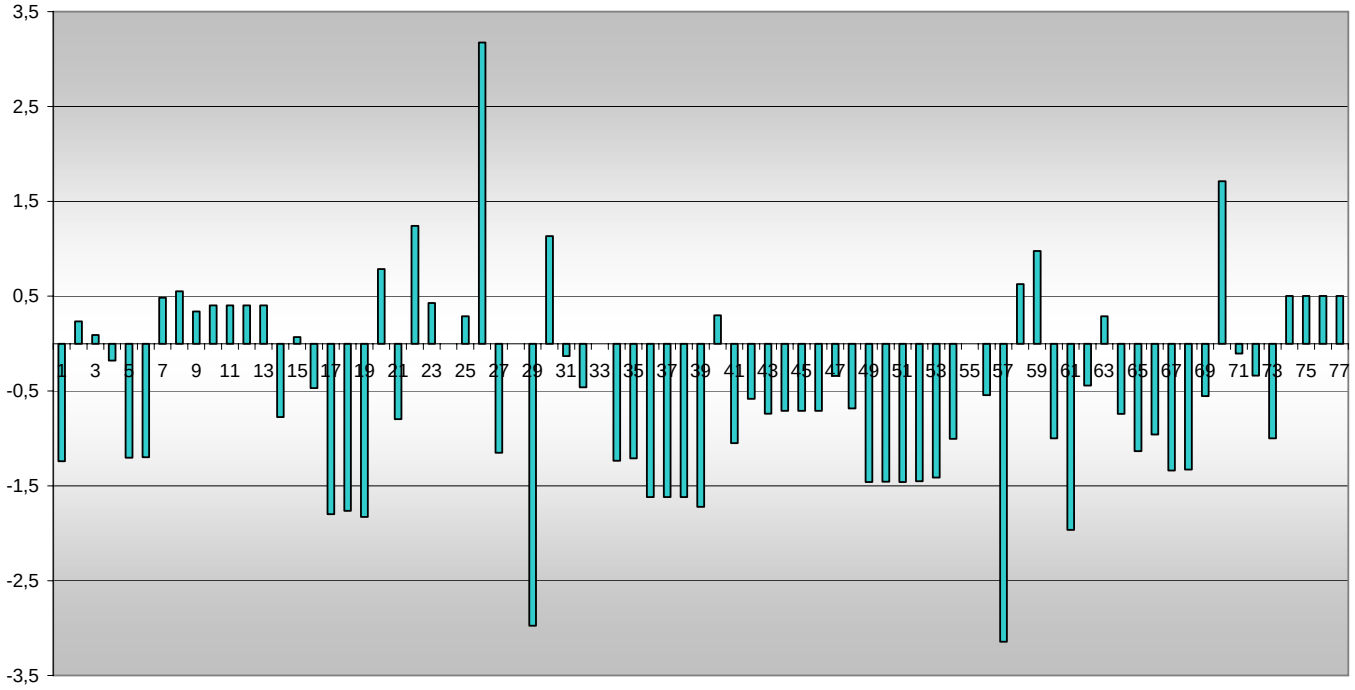


Grafici dei dati normalizzati relativi all'**importanza** attribuita al singolo quesito.

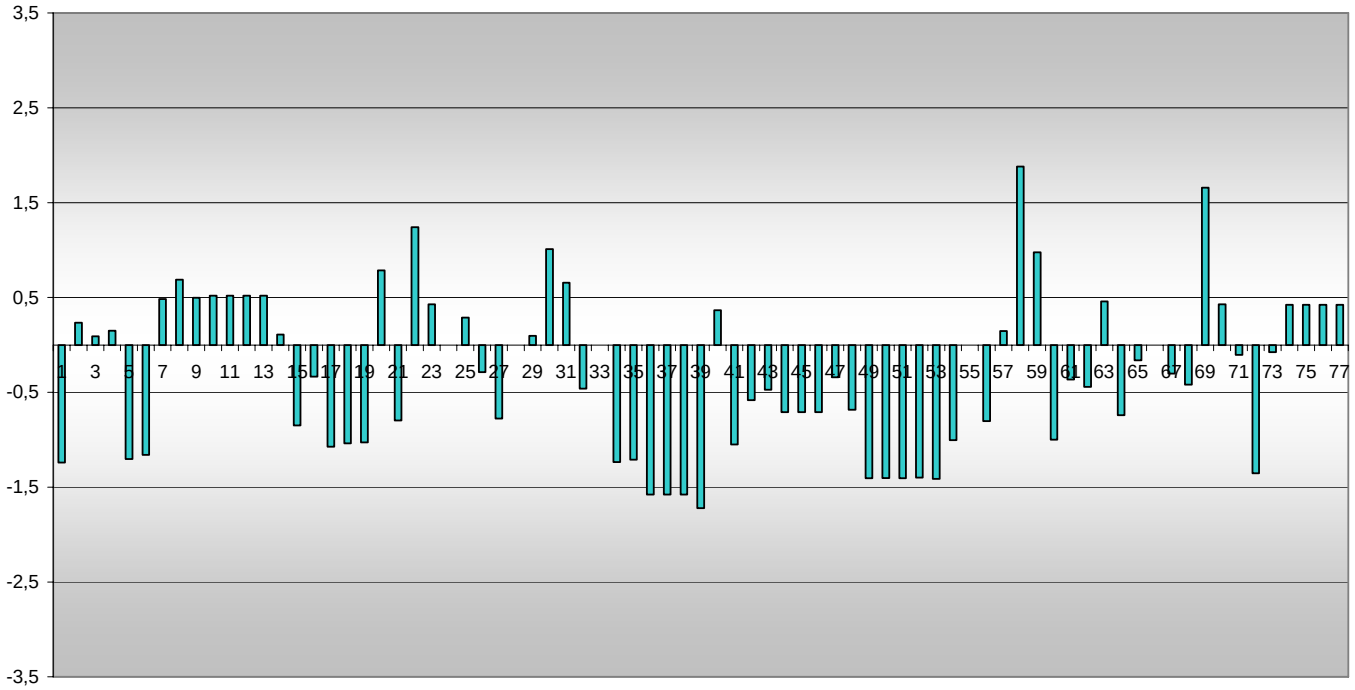
1.a capacità e competenza
- importanza -



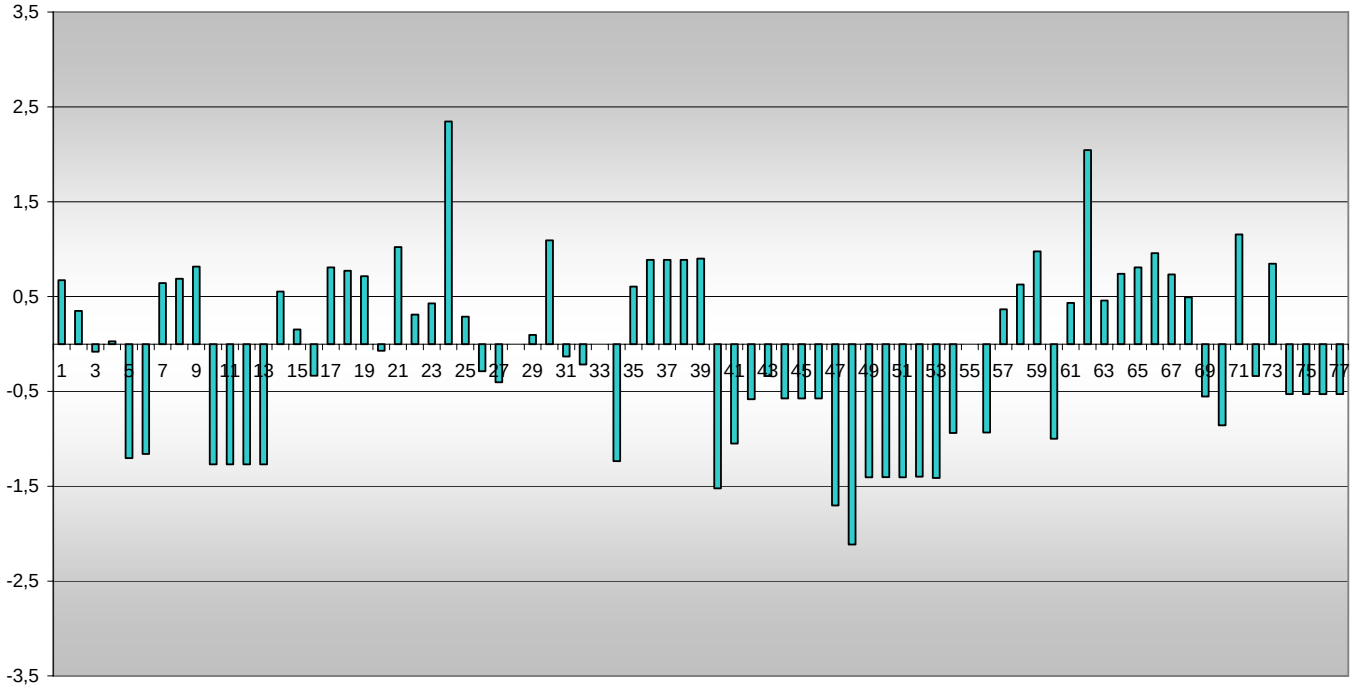
1.b giorni
- importanza -



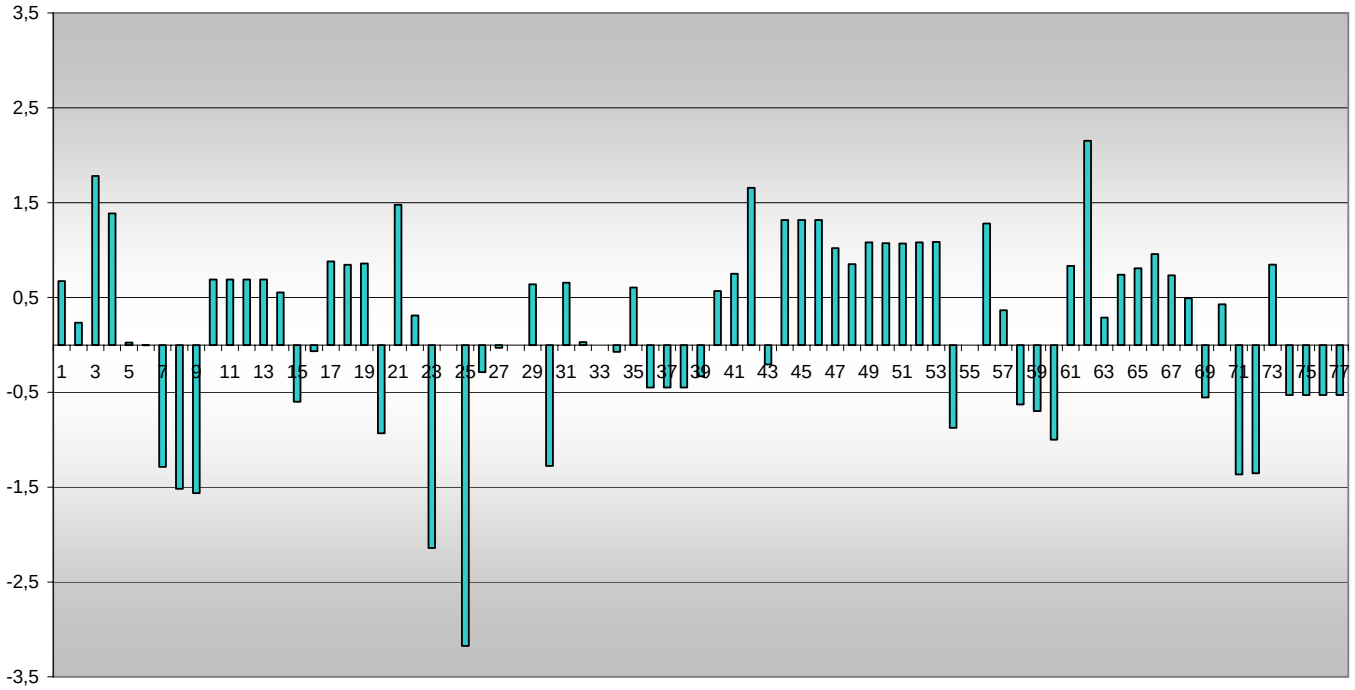
1.c orari
- importanza -



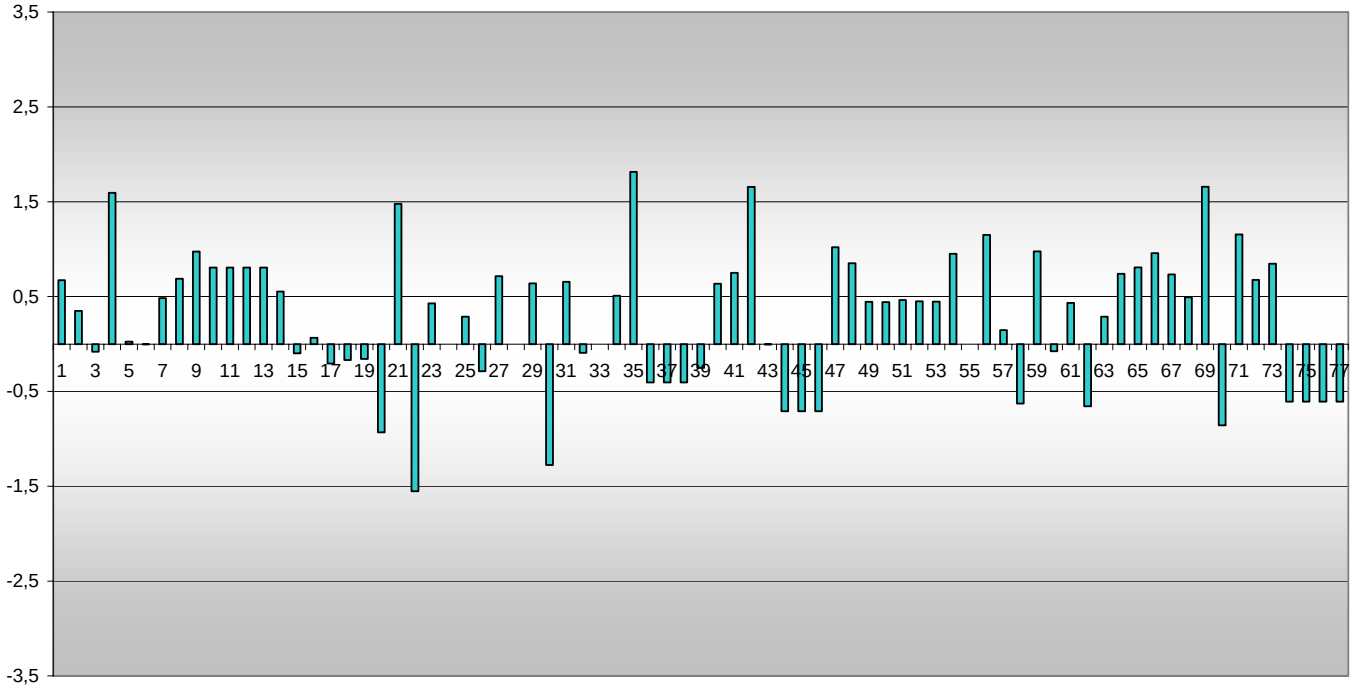
1.d accessibilità
- importanza -



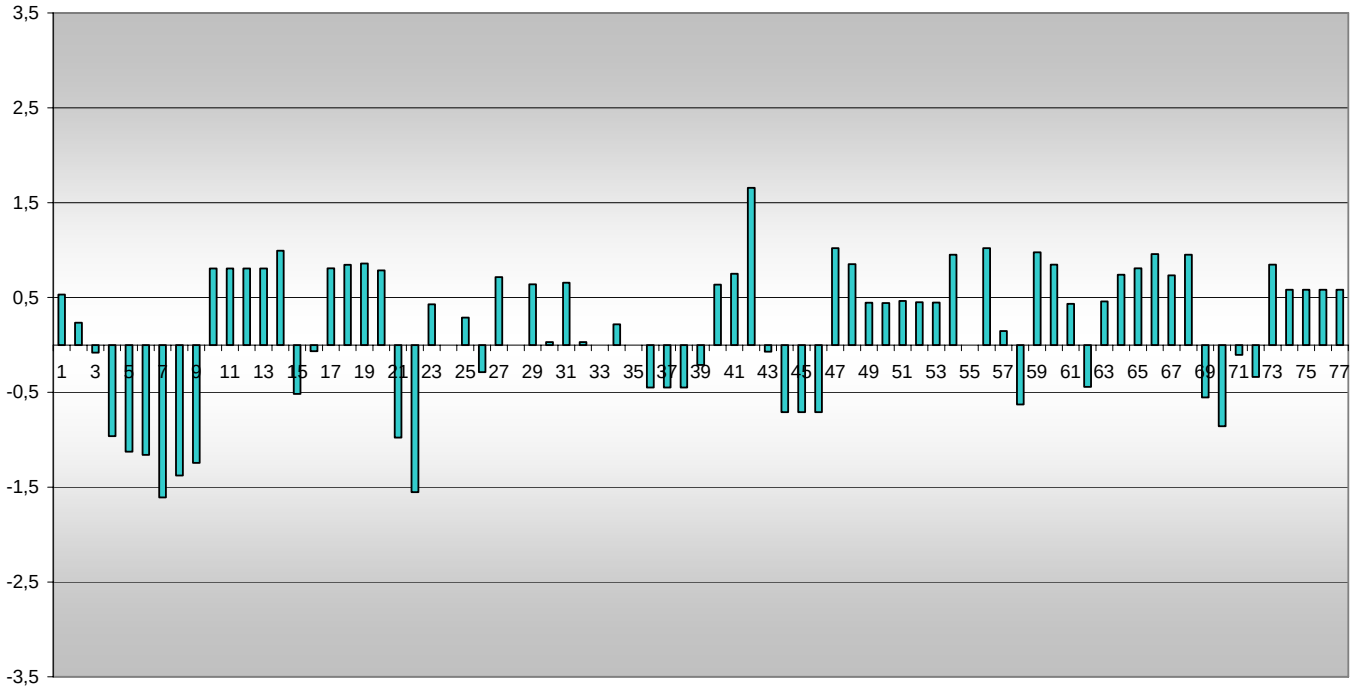
2.a chiarezza dei contenuti
- importanza -



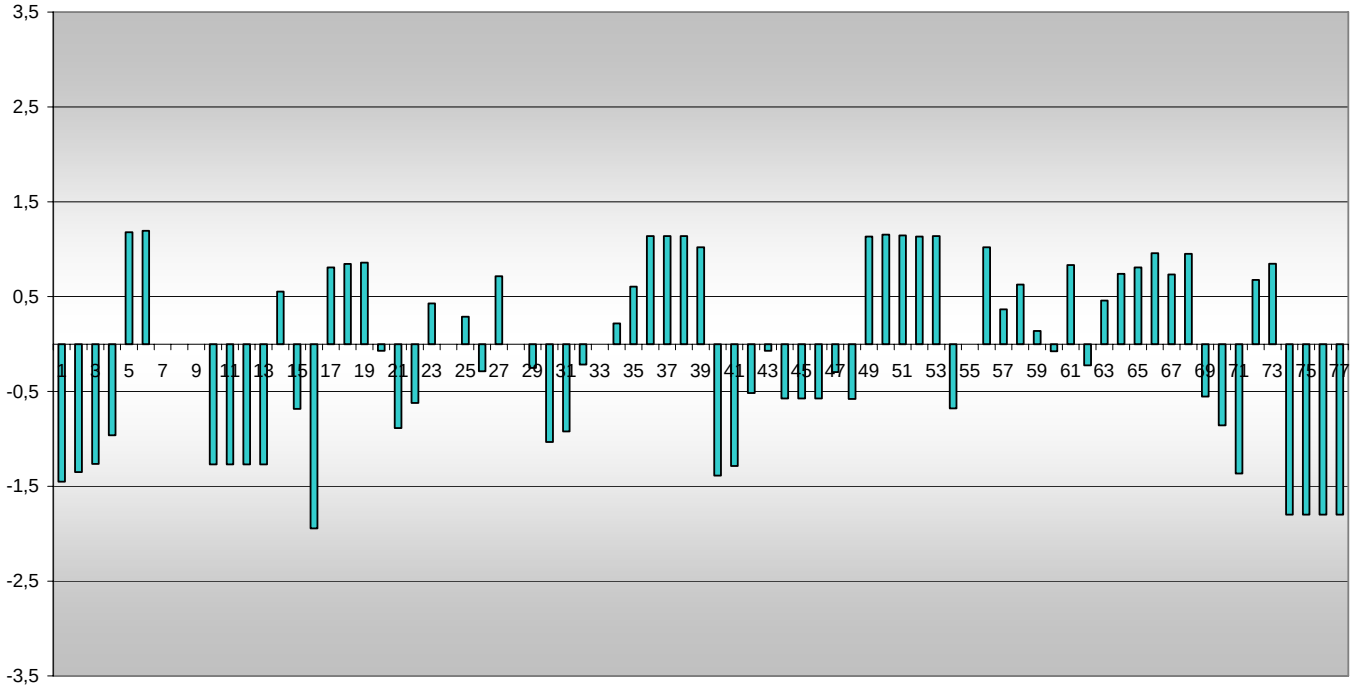
2.b rispondenza
- importanza -



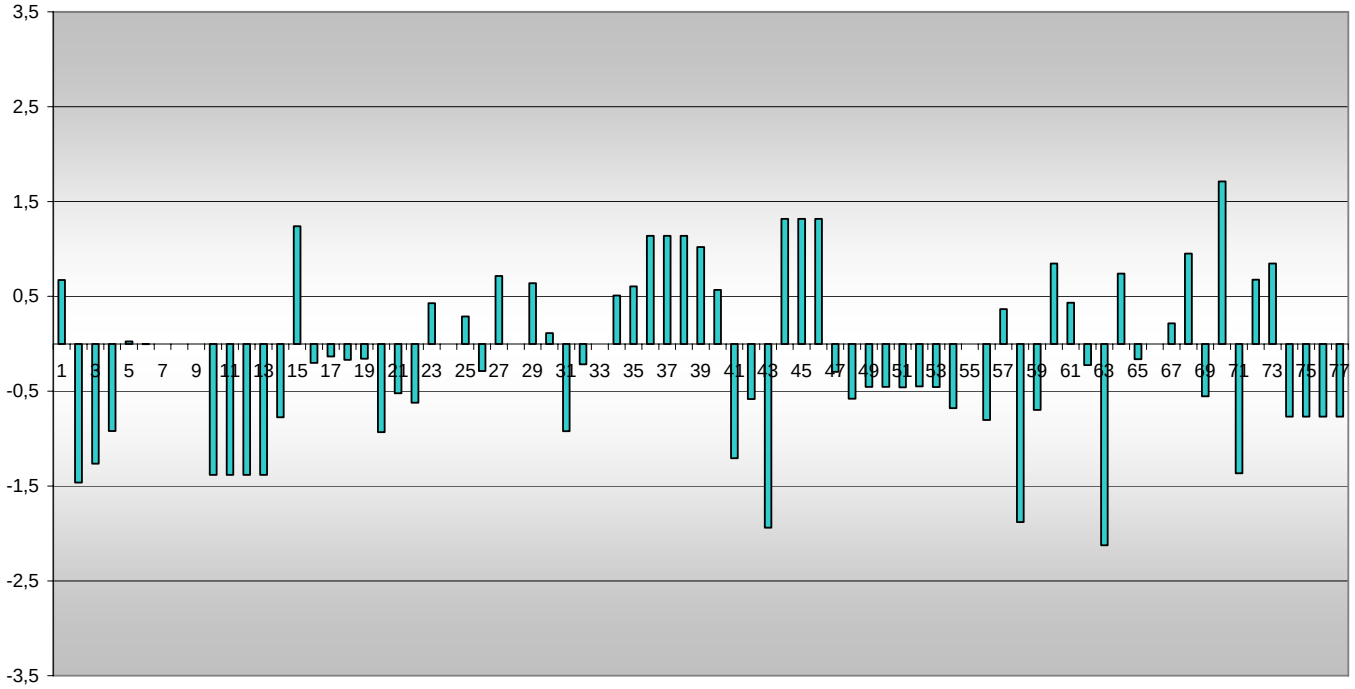
2.c trasmissione
- importanza -



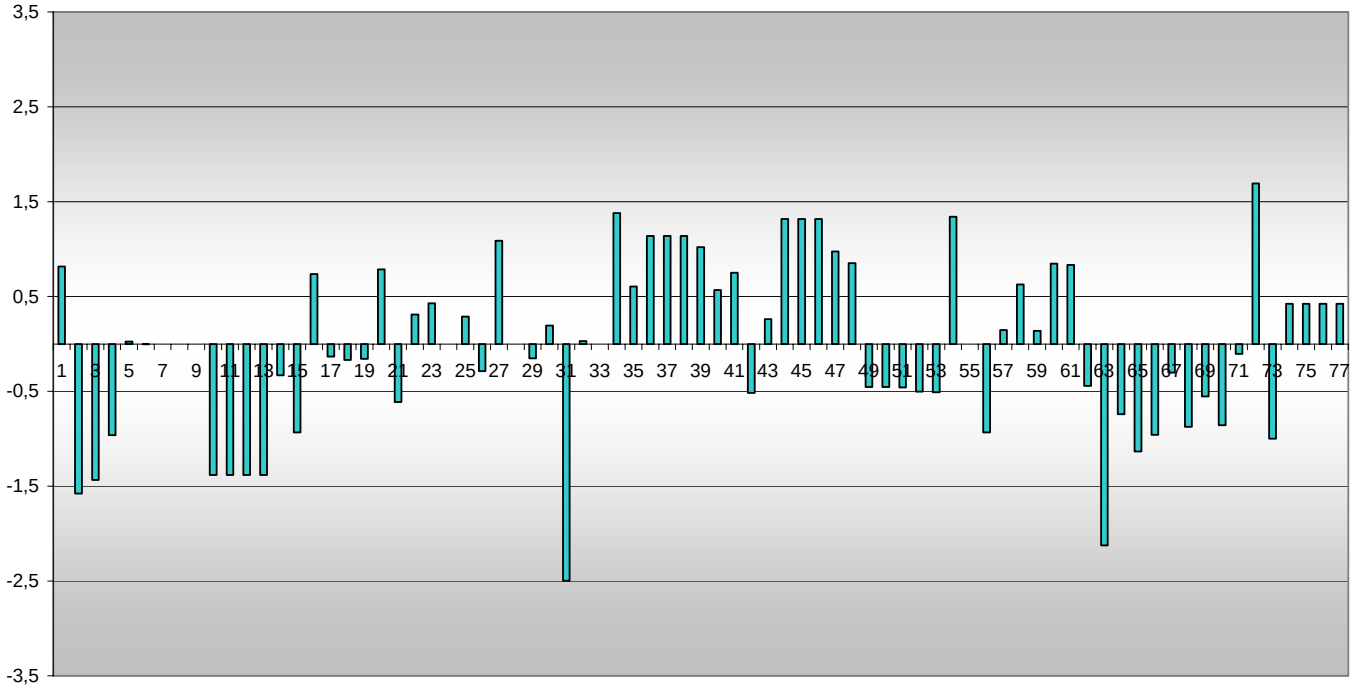
3.a chiarezza degli accordi
- importanza -



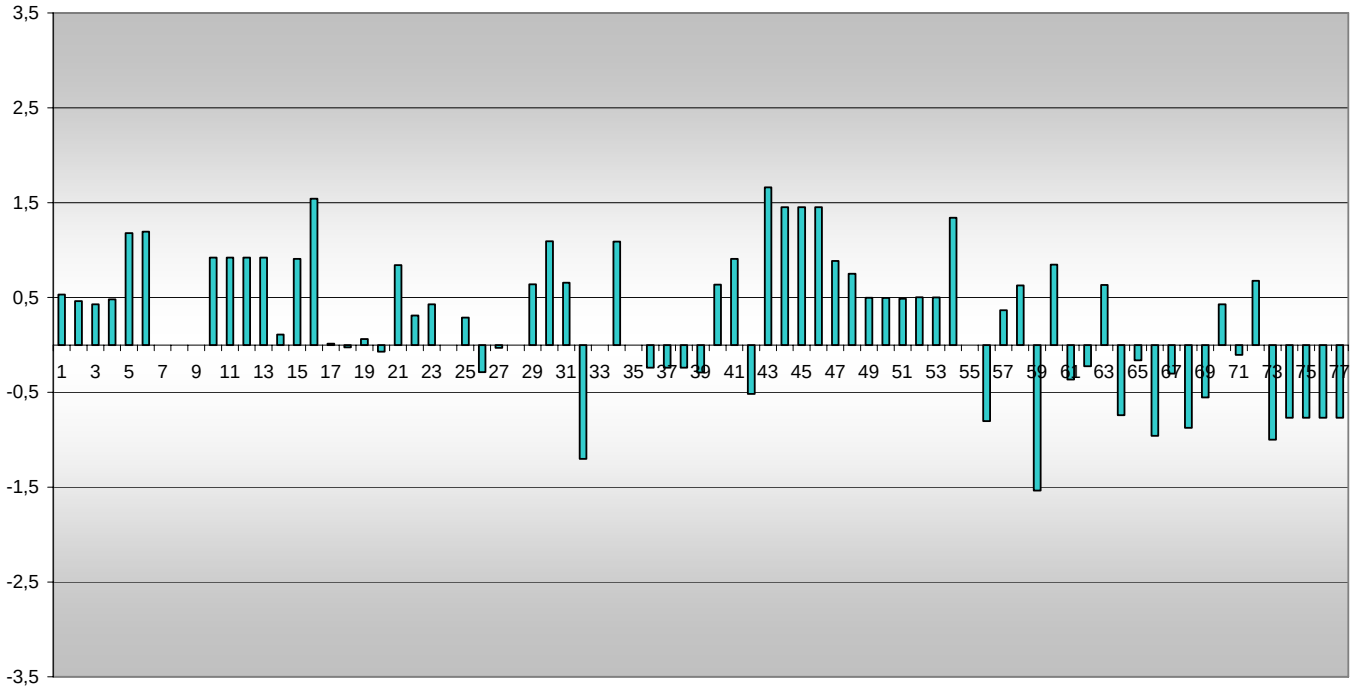
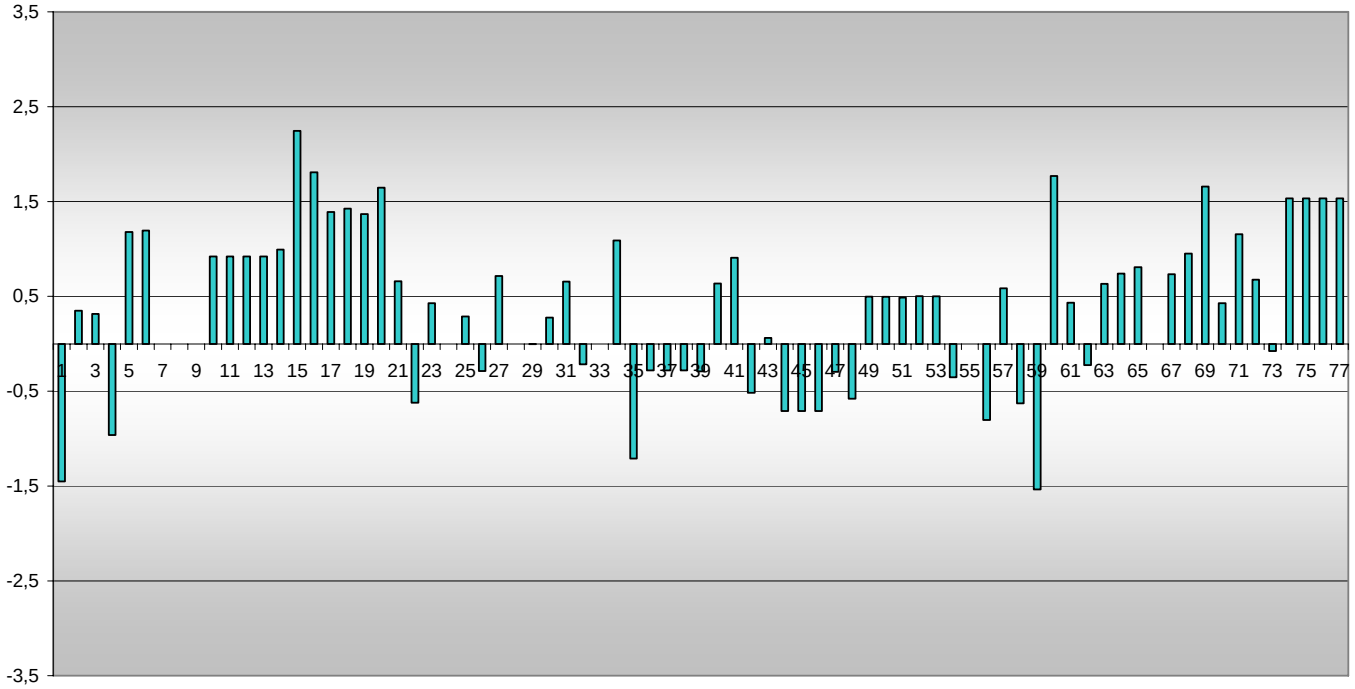
3.b servizi forniti
- importanza -



3.c tempi
- importanza -



3.d tempestività
- importanza -



3.e imprevisti
- importanza -