



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA**

Dipartimento di Economia e Management  
Corso di laurea magistrale in Management curriculum Marketing

TESI DI LAUREA

**Citizen Satisfaction Management nei servizi pubblici  
culturali. Un'indagine statistica sulla Biblioteca  
Queriniana di Brescia**

RELATORE:

Chiar.ma Prof.ssa Paola Zuccolotto

CORRELATORE:

Chiar.mo Prof. Eugenio Brentari

LAUREANDA:

Esmeralda Rossi

Matricola 85490

ANNO ACCADEMICO 2016/2017



*Alla mia famiglia  
e a tutte le persone cui voglio bene*



# INDICE

<b>Introduzione</b> .....	VII
---------------------------	-----

## **CAPITOLO I. La customer satisfaction nelle biblioteche pubbliche**

I.1 La qualità e la customer satisfaction dal punto di vista normativo .....	1
I.2 Gli indicatori macroeconomici di customer satisfaction.....	2
I.3 L'orientamento alla customer satisfaction a livello aziendale .....	3
I.4 La customer satisfaction.....	4
I.5 La citizen satisfaction.....	5
I.6 Le indagini sulla soddisfazione nelle pubbliche amministrazioni .....	6
I.7 I servizi pubblici comunali.....	7
I.8 Le strutture bibliotecarie .....	8
I.9 Le funzioni delle biblioteche.....	10
I.10 Le biblioteche pubbliche di ente locale.....	11
I.11 Il management al servizio delle biblioteche pubbliche di ente locale.....	12
I.12 I competitors delle biblioteche pubbliche .....	13
I.13 Il percorso da intraprendere.....	14
I.14 L'utenza delle biblioteche pubbliche .....	15
I.15 Le reti e i sistemi bibliotecari .....	16
I.16 I servizi digitali .....	17
I.17 La misurazione della customer/citizen satisfaction bibliotecaria.....	18
I.18 Sintesi di fine capitolo.....	19

## **CAPITOLO II. Indagine statistica sulla Biblioteca Civica Queriniana**

II.1 Il ruolo delle statistiche in biblioteca.....	21
II.2 Il caso operativo.....	22
II.3 La Rete Bibliotecaria Bresciana.....	23
II.4 Il Sistema Bibliotecario Urbano.....	24
II.5 La nascita della Biblioteca Queriniana e il suo fondatore .....	25
II.6 La Biblioteca Queriniana oggi.....	26
II.7 I servizi tradizionalmente offerti dalla Queriniana.....	28

II.8 I servizi digitali offerti dalla Queriniana.....	30
II.8.1 Queriniana digitale.....	31
II.8.2 MediaLibrary OnLine.....	31
II.8.3 Catalogo OPAC .....	32
II.9 Gli aspetti bibliotecari tipici e le modalità di prenotazione delle risorse.....	33
II.10 L'indagine statistica e il questionario .....	35
II.11 Modalità di somministrazione, tempistiche e trattamento .....	40
II.12 Analisi dei dati e presentazione dei risultati .....	42
II.13 Sintesi di fine capitolo .....	43

### **CAPITOLO III. Analisi statistiche preliminari**

III.1 La statistica descrittiva .....	45
III.2 La zona di residenza (domanda 11).....	45
III.3 Il sesso e l'età (domanda 12 e 13) .....	47
III.4 Il titolo di studio (domanda 14).....	50
III.5 La professione (domanda 15) .....	51
III.6 Domanda 1.....	52
III.7 Domanda 2.....	53
III.8 Domanda 3.....	54
III.9 Domanda 4.....	55
III.10 Domanda 5.....	56
III.11 Domanda 6.....	57
III.12 Domanda 7.....	59
III.12.1 Servizio 1, prestito.....	59
III.12.2 Servizio 2, prestito interbibliotecario .....	60
III.12.3 Servizio 3, consultazione in sede.....	61
III.12.4 Servizio 4, informazioni bibliografiche .....	62
III.12.5 Servizio 5, riproduzioni (fotocopie) .....	62
III.12.6 Servizio 6, wi-fi .....	63
III.13 La frequenza di utilizzo dei servizi e la soddisfazione (domanda 7).....	64
III.14 Domanda 8.....	66
III.14.1 Queriniana Digitale.....	66

III.14.2 MediaLibrary OnLine.....	67
III.14.3 Catalogo OPAC.....	68
III.15 Conoscenza e utilità dei servizi digitali (domanda 8).....	69
III.16 Domanda 9.....	73
III.17 Conoscenza dei servizi digitali e utilizzo (domanda 8 e 9).....	73
III.18 Conoscenza dei servizi digitali e titolo di studio (domanda 8 e 14).....	75
III.19 Conoscenza dei servizi digitali, sesso ed età (domanda 8, 12 e 13).....	76
III.20 Conoscenza dei servizi digitali e frequenza di visita (domanda 8 e 2).....	78
III.21 Domanda 10.....	79
III.22 Soddisfazione complessiva e sesso (domanda 10 e 12).....	79
III.23 Soddisfazione complessiva e titolo di studio (domanda 10 e 14).....	80
III.24 Soddisfazione complessiva e professione (domanda 10 e 15).....	81
III.25 Soddisfazione complessiva e suggerimenti/critiche.....	82
III.26 Grafici a bolle (domanda 7).....	83
III.26.1 Servizio 1, prestito.....	86
III.26.2 Servizio 2, prestito interbibliotecario.....	88
III.26.3 Servizio 3, consultazione in sede.....	89
III.26.4 Servizio 4, informazioni bibliografiche.....	91
III.26.5 Servizio 5, riproduzioni.....	92
III.26.6 Servizio 6, wi-fi.....	94
III.27 Alternativa ai grafici a bolle.....	95
III.28 Grafici a bolle (domanda 5).....	103
III.29 Sintesi di fine capitolo.....	105

#### **CAPITOLO IV. La segmentazione dell'utenza bibliotecaria queriniana**

IV.1 Le finalità della segmentazione dell'utenza nelle biblioteche pubbliche.....	109
IV.2 La teoria della segmentazione.....	110
IV.3 La Cluster Analysis.....	111
IV.4 Il processo di clustering.....	113
IV.5 Le tecniche di Cluster Analysis.....	114
IV.6 Applicazione del metodo delle k-medie.....	115
IV.7 Scelta del numero ottimale di cluster.....	117

IV.8 Studio dei singoli cluster ottenuti.....	119
IV.8.1 Primo cluster (221 persone) .....	120
IV.8.2 Secondo cluster (73 persone) .....	121
IV.8.3 Terzo cluster (112 persone).....	121
IV.8.4 Quarto cluster (45 persone).....	122
IV.8.5 Quinto cluster (49 persone).....	123
IV.9 Conferme circa il numero ottimale di cluster.....	124
IV.10 Analisi dei cinque cluster ottenuti.....	126
IV.10.1 Cluster dei “Bibliofili tecnologici”.....	129
IV.10.2 Cluster dei “Sempre aperto”.....	130
IV.10.3 Cluster dei “Bibliofili sempre aperto”.....	131
IV.10.4 Cluster degli “Amanti del pulito”.....	132
IV.10.5 Cluster dei “Velocisti”.....	133
IV.11 Analisi della soddisfazione dei singoli aspetti nei cluster.....	134
IV.11.1 Aspetto A, velocità di erogazione dei servizi.....	135
IV.11.2 Aspetto B, orari di apertura.....	136
IV.11.3 Aspetto C, illuminazione e pulizia degli ambienti.....	136
IV.11.4 Aspetto D, possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità.....	137
IV.11.5 Aspetto E, ampiezza della raccolta libri.....	138
IV.12 Analisi della soddisfazione overall nei cluster.....	138
IV.13 Sintesi di fine capitolo.....	140

## **CAPITOLO V. La customer satisfaction dell’utenza bibliotecaria queriniana**

V.1 L’analisi delle componenti principali e i suoi limiti.....	143
V.2 La nonlinear PCA .....	143
V.3 Il processo di ottimizzazione e gli scaling level .....	144
V.4 I principali problemi della NLPCA .....	146
V.5 Applicazione della NLPCA alla sesta domanda.....	146
V.6 La nonlinear PCA in una dimensione.....	147
V.7 L’analisi della soddisfazione overall stimata nei cluster.....	150
V.8 Ulteriori analisi circa la soddisfazione overall stimata.....	151

V.9 La nonlinear PCA in due dimensioni .....	155
V.10 La rotazione del factor loadings plot e il significato delle NLPC .....	156
V.11 I transformation plot .....	158
V.12 L'object score plot .....	161
V.13 Posizionamento dei cluster nel piano fattoriale .....	164
V.14 Ulteriori analisi sulle due componenti principali trattenute .....	166
V.15 Approfondimento circa la settima domanda.....	168
V.16 Applicazione della PCA.....	169
V.17 La rotazione varimax e il significato delle PC.....	172
V.18 L'object score plot della PCA .....	174
V.19 Sintesi di fine capitolo .....	177

**CAPITOLO VI. Conclusioni: mappa della qualità, analisi dei suggerimenti e consigli operativi .**

VI.1 La mappa della qualità .....	181
VI.2 L'analisi degli utenti che hanno fornito suggerimenti.....	185
VI.3 L'analisi dei suggerimenti forniti.....	186
VI.3.1 La macrocategoria “orari di apertura” .....	191
VI.3.2 La macrocategoria “libri” .....	193
VI.3.3 La macrocategoria “manutenzione” .....	196
VI.3.4 La macrocategoria “miglioramento dei servizi offerti” .....	198
VI.3.5 La macrocategoria “valorizzazione e promozione”.....	199
VI.3.6 La macrocategoria “complimenti” .....	201
VI.4 Consigli operativi circa le macrocategorie analizzate.....	202
VI.4.1 Proposte relative agli “orari di apertura” .....	202
VI.4.2 Proposte relative ai “libri” .....	203
VI.4.3 Proposte relative alla “manutenzione” .....	204
VI.4.4 Proposte relative al “miglioramento dei servizi offerti” .....	205
VI.4.5 Proposte relative alla“valorizzazione e promozione” .....	206
VI.5 Sintesi di fine capitolo.....	206
<b>Bibliografia, sitografia e altre fonti.....</b>	<b>209</b>



# INTRODUZIONE

Alla base della presente tesi di laurea magistrale vi è la volontà di dimostrare come i modelli organizzativi e gli strumenti di indagine originariamente nati all'interno del contesto competitivo privato possano essere proficuamente estesi alle realtà pubbliche. In un paese come l'Italia, nel quale l'operato della pubblica amministrazione non è certo esente da criticità e la cui performance differisce notevolmente tra le diverse aree, l'evoluzione verso nuove forme di management dovrebbe rappresentare un imperativo. Il fine ultimo è porre l'utente al centro dell'azione organizzativa, conferendogli il meritato ruolo di destinatario delle politiche pubbliche e, in quanto tale, soggetto attivo dal quale partire per innescare un processo virtuoso di miglioramento continuo della qualità e della soddisfazione.

L'obiettivo dell'elaborato è testimoniare l'efficacia delle rilevazioni statistiche nell'indagare le determinanti della soddisfazione o insoddisfazione degli utenti di un qualsiasi servizio. Per raggiungere tale finalità sarà proposto il caso operativo della Biblioteca Civica Queriniana di Brescia, fulcro della Rete Bibliotecaria Urbana e Provinciale. Attraverso un questionario opportunamente predisposto sarà rilevata la *citizen satisfaction* dell'utenza e ne saranno esaminate le principali caratteristiche.

Le motivazioni che mi hanno spinto a scegliere e approfondire la tematica sopra illustrata sono essenzialmente due. Da un lato, la volontà di privilegiare una realtà pubblica culturale al servizio della collettività; dall'altro, la passione per la lettura e per la statistica, la prima nata grazie al ruolo svolto dalla piccola biblioteca del mio paese d'origine, la seconda maturata durante il percorso universitario, quasi ormai al termine.

L'elaborato si struttura in sei capitoli. Il primo ha natura puramente teorica e si compone di due sezioni. La prima fornisce una panoramica sulle principali filosofie incentrate sull'orientamento all'utente che possono essere adottate dalle pubbliche amministrazioni. La seconda si concentra sul ruolo e sulle funzioni svolte dalle biblioteche all'interno del sistema culturale italiano, analizzando nel dettaglio le cosiddette *public library* (biblioteche pubbliche).

Anche il secondo capitolo si articola in due parti. Inizialmente è descritta la Rete Bibliotecaria di appartenenza della Queriniana ed è ripercorsa la nascita della storica biblioteca, aperta al pubblico dal 1750. Dopo aver contestualizzato l'ambito di attività della realtà bibliotecaria, è presentato nel dettaglio il caso operativo: il questionario, le domande in esso contenute, il campione statistico, le modalità e le tempistiche di rilevazione dei dati.

Il terzo, il quarto e il quinto capitolo rappresentano la sezione operativa dell'elaborato e si compongono di una sintetica illustrazione teorica seguita dall'applicazione al caso di studio. Il terzo capitolo contiene le analisi statistiche preliminari volte a conoscere nel dettaglio il profilo d'utenza della Biblioteca. Nel quarto capitolo è adottato il metodo di clusterizzazione non gerarchico delle k-medie, mentre nel quinto è impiegata l'analisi delle componenti principali non lineare (NLPCA), evoluzione dell'analisi delle componenti principali classica.

Il sesto capitolo costituisce la parte conclusiva dell'elaborato. In esso, dopo aver brevemente ripercorso le principali evidenze emerse dall'indagine, è proposta un'analisi di tipo qualitativo, in grado di arricchire e avvalorare i risultati ottenuti dall'indagine quantitativa.

L'obiettivo originario di dimostrare l'efficacia delle rilevazioni statistiche nell'indagare le determinanti della soddisfazione è raggiunto nell'ultima sezione. In essa sono individuati i cinque aspetti/fattori causa dell'insoddisfazione dell'utenza e sono proposti alcuni consigli operativi per circoscrivere il fenomeno.

Al termine di ogni capitolo è proposta una sintesi riepilogativa dei principali risultati ottenuti. Sono così offerti due livelli di lettura dell'elaborato: un livello più dettagliato, ottenibile attraverso la lettura dell'intero documento e uno meno minuzioso, derivante dallo studio delle singole sezioni riepilogative. Per quanti fossero interessati principalmente al caso di studio della Biblioteca Queriniana, le principali evidenze sono contenute nel terzo e nell'ultimo capitolo.

# **CAPITOLO I. La customer satisfaction nelle biblioteche pubbliche**

## **I.1 La qualità e la customer satisfaction dal punto di vista normativo**

Da circa un ventennio a questa parte il contesto economico-sociale è sollecitato da una diffusa domanda di beni e servizi di qualità (*Solinas G., 2001*). Le aziende private hanno risposto a questa sollecitazione attraverso l'adozione di nuovi modelli organizzativi; tuttavia, nel tempo, l'esigenza di offrire prodotti di qualità ha interessato anche le pubbliche amministrazioni, le quali, per un lungo periodo, si sono mostrate indifferenti (o quanto meno poco sensibili) alle sollecitazioni provenienti dall'ambiente di riferimento.

Dal punto di vista normativo i concetti di qualità e di customer satisfaction hanno fatto il loro ingresso nel mondo della PA all'inizio degli anni Novanta, grazie all'ondata di riforme che, sotto l'etichetta del New Public Management, ha coinvolto prima i paesi anglosassoni e in seguito quelli mediterranei. In Italia, le prime disposizioni giuridico-tecniche in materia sono state:

- l'articolo 12 del decreto legislativo 29/1993 e la direttiva del presidente del Consiglio dei ministri del 27 gennaio 1994, i quali definiscono la partecipazione e l'ascolto dei cittadini come “strumenti utili per valutare la qualità e l'efficacia dell'azione amministrativa”;
- la direttiva del ministro della Funzione Pubblica del 24 marzo 2004 sulla rilevazione della qualità percepita dai cittadini, la quale fornisce alle amministrazioni indicazioni precise affinché la customer satisfaction contribuisca a “definire nuove modalità di erogazione dei servizi o interventi di miglioramento di quelle esistenti, dimensionandone le caratteristiche tecniche alle effettive esigenze dei cittadini e delle imprese”;
- la direttiva del 27 luglio 2005 dell'allora Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie, in accordo con la Funzione Pubblica, la quale contiene una serie di indicazioni sulla rilevazione e sul monitoraggio delle aspettative degli utenti dei servizi on line.

Rilevare la customer satisfaction consente alle amministrazioni di uscire dalla propria autoreferenzialità, aiutandole a relazionarsi con i cittadini e a creare un rapporto di fiducia con gli stessi. Comprendere i bisogni dei destinatari delle proprie attività permette non soltanto di riprogettare il sistema di erogazione dei servizi, ma anche (e soprattutto) di costruire una pubblica amministrazione efficace e democratica, aperta a un ruolo attivo dei cittadini (*Carboni N. e Vignati R., 2008*).

## **I.2 Gli indicatori macroeconomici di customer satisfaction**

In Italia i primi studi sulla customer satisfaction risalgono alla metà degli anni Novanta tuttavia, per diverse ragioni, essi hanno rappresentato delle semplici esperienze sperimentali i cui risultati non sono stati utilizzati per innescare reali miglioramenti.

Il nostro paese ha così evidenziato, sin da subito, un ritardo rispetto ad altri paesi europei ed extraeuropei. In Svezia già dal 1989 esisteva un indicatore della qualità dei beni e servizi, attualmente noto come SCSÍ (Sweden Customer Satisfaction Index). Negli USA nel 1993 fu introdotto il sistema di misurazione ACSI (American Customer Satisfaction Index), un indicatore per valutare la satisfaction in aziende, mercati, settori di attività o intere economie nazionali, che misura la qualità di beni e servizi così come percepita dai clienti (*Ancarani F. e Valdani E., 2011*). A livello europeo bisogna aspettare il 1999 per l'esordio dell'ECSI (European Customer Satisfaction Index), un indicatore promosso dall'European Organization for Quality (EOQ) con il sostegno della Commissione Europea, basato sulle valutazioni espresse dai consumatori in merito alla qualità dei beni e servizi acquistati in Europa e prodotti da aziende europee o da aziende extraeuropee che detengono una quota di mercato consistente in Europa (*Zeithaml V., 2008*).

Gli indicatori di customer satisfaction fino a qui illustrati sono accomunati dal fatto di essere delle misure macroeconomiche, che considerano il sistema economico nel suo aggregato. A livello aziendale, tuttavia, l'orientamento alla customer satisfaction e alla qualità avviene attraverso l'adozione e l'implementazione di diverse filosofie di gestione e l'elaborazione di strumenti di misurazione (sia quantitativi che qualitativi).

### **I.3 L'orientamento alla customer satisfaction a livello aziendale**

Nel corso degli anni sono stati elaborati diversi modelli organizzativi e strumenti strategici per consentire alle aziende di porre la qualità e la soddisfazione del cliente al centro del proprio operato. Nel presente paragrafo saranno brevemente illustrate le principali filosofie di gestione adottate dalle imprese in tale ambito, soffermandosi sui tratti salienti di ognuna di esse.

Il Customer Relationship Management (CRM) è un sistema di gestione delle relazioni che, attraverso un approccio integrato di tutti gli elementi aziendali, pone l'utente al centro di ogni processo (*Buttle F., 2012*). L'obiettivo è considerare l'utente non come semplice fruitore dei servizi ma anche come una preziosa fonte di informazioni, in grado di innescare un circolo virtuoso verso il miglioramento continuo della qualità del servizio. In ambito pubblico il Customer Relationship Management è denominato Citizen Relationship Management ma la finalità rimane la stessa: modernizzare l'offerta di servizi pubblici sulla base delle indicazioni fornite dai cittadini.

L'orientamento di un'organizzazione verso la qualità può essere indirizzato al controllo (qualità certificata) o all'apprendimento (Total Quality Management). Nel primo caso i processi organizzativi sono improntati secondo un'ottica di efficienza (fedeltà agli standard, maggior controllo e affidabilità, ecc.), nel secondo caso sono incentrati sull'efficacia (nuovi standard, nuove risorse, miglioramento continuo, ecc.). In ambito pubblico l'applicazione dei modelli di qualità certificata consente di formalizzare i processi lavorativi, eliminando gli sprechi e indirizzando l'organizzazione verso la filosofia del miglioramento continuo (*Sardelli A., 2000*). Al tempo stesso però l'applicazione concreta di tali modelli presenta un'elevata difficoltà di controllo, poiché il processo produttivo si realizza essenzialmente nel momento stesso in cui l'utente entra in contatto con l'erogatore del servizio (caratteristica della contestualità).

Il Total Quality Management (TQM) è un approccio manageriale secondo il quale tutte le risorse aziendali sono coinvolte per il raggiungimento dell'obiettivo della qualità. Il fine ultimo è il successo a lungo termine, conseguibile attraverso la soddisfazione dei clienti e la creazione di benefici a vantaggio dei lavoratori e della società. Nell'ambito del TQM, nel 2000, è stato introdotto il Common Assessment

Framework (CAF), uno strumento di sviluppo della qualità dei servizi pubblici. Si tratta di un modello generale e adattabile, pensato e ideato per le organizzazioni del settore pubblico, in grado di coinvolgere tutti i portatori di interesse, inclusi i cittadini ([www.qualitapa.gov.it](http://www.qualitapa.gov.it)).

Indipendentemente dalla filosofia gestionale adottata, l'orientamento alla qualità e alla soddisfazione può essere raggiunto solo con la partecipazione di tutti i membri dell'organizzazione. La condivisione del progetto da parte delle risorse umane acquista quindi un valore imprescindibile (*Solinas G., 2001*)

#### **I.4 La customer satisfaction**

Finora abbiamo parlato di customer satisfaction senza definirne in maniera puntuale il significato, dandolo quasi per scontato. Il sito della Pubblica Amministrazione di Qualità (PAQ), marchio del Dipartimento della Funzione Pubblica, offre una prima definizione di customer satisfaction: “articolato processo volto a rilevare il grado di soddisfazione di un cliente/utente nell’ottica del miglioramento del prodotto/servizio offerto”. Il concetto di soddisfazione è evidentemente connesso a quello di qualità: rilevare la customer satisfaction significa attivare all’interno dell’organizzazione un orientamento verso l’utente e, di conseguenza, verso il miglioramento della qualità dei servizi.

Nella realtà non esiste un’unica definizione di customer satisfaction, poiché il concetto stesso di soddisfazione è in continua e rapida evoluzione. Valdani E. (1995) la considera “una disciplina di gestione e uno stile di comportamento che caratterizza l’impresa”; Figini M. (2003) la definisce come “lo stato in cui i bisogni, i desideri, le aspettative del cliente sono soddisfatti e portano al riacquisto dei prodotti e/o dei servizi erogati e alla fedeltà all’azienda erogatrice”; Bertoli G. (2012) la spiega paragonandola a un “costrutto sottrattivo che nasce dalla differenza tra il valore atteso/desiderato e il valore ricevuto”; altri ancora la considerano come “l’elemento fondamentale per l’acquisizione e il consolidamento nel lungo periodo di vantaggi competitivi rispetto ai concorrenti”. Indipendentemente dalla definizione adottata, la soddisfazione del cliente rappresenta un obiettivo cui tutte le aziende devono tendere attraverso una progettazione di lungo termine.

## **I.5 La citizen satisfaction**

Sebbene il concetto di customer satisfaction sia talmente ampio e universale da poter trovare applicazione in tutte le aziende (sia pubbliche che private), in ambito pubblico è più opportuno parlare di “citizen satisfaction”. La differenza tra la citizen satisfaction (ambito pubblico) e la customer satisfaction (ambito privato) non risiede nella sola distinzione tra citizen e customer ma anche nelle motivazioni di fondo alla base delle stesse. Nelle aziende private, la molla che spinge verso l’orientamento al consumatore e alla costante misura della sua soddisfazione è la competitività (gli investimenti in soddisfazione e fidelizzazione della clientela sono positivamente correlati agli incrementi della redditività aziendale); nella PA la leva alla base dell’orientamento all’utente-consumatore è la necessità di comprendere a fondo i bisogni collettivi, anche grazie allo sviluppo di capacità di dialogo e di relazione.

Il termine “citizen satisfaction” identifica la soddisfazione del cittadino, inteso non soltanto come utente di un determinato servizio ma anche come destinatario attivo delle politiche pubbliche, e introduce il concetto di Citizen Satisfaction Management (CSM). Il CSM è la “capacità di una pubblica amministrazione di progettare e di realizzare in modo proattivo e partecipato i diversi interventi che mirano ad assicurare nel tempo la qualità dei servizi e la soddisfazione degli utenti, cittadini e stakeholder” (*Massoli L., 2011*).

Per una pubblica amministrazione la rilevazione della citizen satisfaction risponde a diverse finalità ([www.qualitapa.gov.it](http://www.qualitapa.gov.it)):

- rilevare il grado di soddisfazione dei cittadini rispetto ai servizi offerti;
- individuare i bisogni, le esigenze e le aspettative dei diversi gruppi di cittadini;
- favorire l’emersione di bisogni latenti e l’ascolto dei cittadini “deboli” o più scarsamente valutati nel processo di erogazione di servizi;
- raccogliere idee e suggerimenti e promuovere la partecipazione;
- verificare l’efficacia delle policies;
- rafforzare il livello di comunicazione, dialogo e fiducia dei cittadini rispetto alle pubbliche amministrazioni.

In sintesi, il fine ultimo della misurazione della citizen satisfaction è generare un “processo virtuoso tra misurazioni e azioni migliorative del servizio e quindi [...] creare

uno strumento utile al miglioramento continuo della qualità (*Baldassarri S., Ugolini G., 2011*).

Nel presente elaborato i termini “customer satisfaction” e “citizen satisfaction” saranno utilizzati come sinonimi, sebbene permanga il carattere più circoscritto del secondo.

## **I.6 Le indagini sulla soddisfazione nelle pubbliche amministrazioni**

Nonostante l'impianto normativo esistente evidenzi l'importanza della citizen satisfaction, non tutte le pubbliche amministrazioni del nostro paese hanno posto la soddisfazione degli utenti al centro dei loro obiettivi e indirizzi strategici.

L'indagine condotta nel 2008 dall'Istituto di ricerca Carlo Cattaneo (su incarico del Dipartimento della Funzione Pubblica) ha messo in luce la presenza di tre idealtipi di amministrazione, esemplificativi dei diversi stati di avanzamento nell'uso degli strumenti e delle tecniche di gestione della soddisfazione e della qualità:

- il tipo self-oriented, il quale identifica le amministrazioni tradizionali, poco innovative e non propense al cambiamento. In esse la citizen satisfaction è considerata un semplice adempimento normativo, fine a sé stessa. Le indagini sono svolte internamente e sono penalizzate dalla mancanza di competenze specifiche, inoltre solo raramente sono intraprese delle azioni correttive delle criticità rilevate;
- il tipo learning-oriented, il quale comprende le amministrazioni orientate al servizio integrato e semplificato a favore del cittadino. In tali realtà si diffondono progressivamente le competenze e le risorse per svolgere le indagini di customer satisfaction e si cerca di utilizzare i risultati delle indagini per indirizzare le politiche pubbliche;
- il tipo customer-oriented (o più correttamente citizen-oriented), il quale identifica le amministrazioni attente ai bisogni e alle relazioni con la comunità. Le indagini di rilevazione della qualità sono svolte in maniera sistemica e strutturata, secondo procedure e standard ben definiti.

L'idealtipo citizen-oriented rappresenta il modello al quale tutte le pubbliche amministrazioni dovrebbero ispirarsi.

La ricerca condotta non ha solamente teorizzato la presenza di tre archetipi ma ha anche analizzato i differenti livelli istituzionali italiani per definirne l'idealtipo di appartenenza. Lo svolgimento di indagini di customer satisfaction risulta più elevato nelle aziende ospedaliere e sanitarie e nelle università, scende progressivamente se si considerano le province, le amministrazioni centrali, i comuni e le regioni. All'interno delle amministrazioni centrali, la maggior parte delle indagini è svolta dalle Agenzie; scorporando il dato di tali realtà, le amministrazioni centrali e in particolare i ministeri possono essere assimilati all'idealtipo self-oriented.

Considerando la totalità delle amministrazioni coinvolte nell'indagine, solo il 61% ha dichiarato di aver svolto delle rilevazioni sulla qualità percepita e sulla customer satisfaction. Il dato, già contenuto, è però da ridimensionare a causa del basso tasso di risposta registrato: su 1.035 amministrazioni contattate solo 350 hanno risposto (33,8%). A tal riguardo, è plausibile sostenere che una parte consistente delle amministrazioni che non praticano la citizen satisfaction, anziché ammettere nel questionario di non aver svolto alcuna indagine, abbia preferito non rispondere (*Capano G., Vassallo S., 2007*).

Le evidenze, non certo incoraggianti, emerse dall'indagine dell'Istituto Carlo Cattaneo palesano le difficoltà sottostanti all'adozione di un effettivo orientamento alla qualità e alla soddisfazione (e di conseguenza all'idealtipo citizen-oriented); ma, al tempo stesso, evidenziano le molteplici potenzialità delle indagini di soddisfazione. È ormai noto che l'amministrazione pubblica italiana non è un sistema esente da elementi di problematicità, le indagini sulla citizen satisfaction sono in grado di individuare tali aspetti problematici e aiutare le amministrazioni a mettere in atto adeguati correttivi.

## **I.7 I servizi pubblici comunali**

L'indagine illustrata nel precedente paragrafo ha messo in luce la necessità dei diversi livelli istituzionali italiani (comuni, province, regioni, apparati centrali dello stato) di avvicinarsi progressivamente all'orientamento alla soddisfazione. Tra i diversi livelli istituzionali ne esiste uno che, più di tutti, opera a stretto contatto con i cittadini: il Comune. I servizi pubblici offerti dai comuni sono molteplici, secondo il vademecum elaborato dal Dipartimento della Funzione Pubblica i principali sono:

- certificati e documenti (anagrafe, stato civile, accesso agli atti, servizio civile, servizi elettorali, ecc.);
- servizi informativi (urp, call center, albo pretorio, ecc.);
- cultura (archivi, biblioteche, musei, teatri e musica, ecc.);
- turismo (elenco delle strutture turistiche, servizi turistici comunali, ecc.);
- istruzione, formazione e sport (servizi per l'infanzia, mense e trasporti scolastici, formazione degli adulti, impianti sportivi, ecc.);
- servizi di supporto per l'occupazione (informalavoro, career service, ecc.);
- servizi socio-assistenziali e sanitari (sostegno agli anziani, ai disabili, consultori, servizi per l'immigrazione, ecc.);
- ambiente e tutela del territorio (cimiteri, verde pubblico, raccolta rifiuti, ecc.);
- urbanistica ed edilizia (catasto, permessi, espropriazioni, ecc.);
- infrastrutture e mobilità (trasporto pubblico locale, autorizzazioni, concessioni, ztl, ecc.);
- commercio e attività produttive (mercati, concessioni strutture pubbliche, ecc.);
- reti di fornitura dei servizi (acquedotti, fognature, gas, luce, ecc.);
- tributi e pagamenti (riscossione tributi locali, agevolazioni fiscali, ecc.);
- polizia municipale.

Si tratta di un lungo elenco dal quale emerge come i servizi offerti dai comuni siano parte integrante della quotidianità di ogni cittadino.

Ferma restando l'importanza di tutti i servizi sopra citati, nel presente elaborato l'attenzione sarà posta essenzialmente sui servizi culturali e più precisamente su quelli offerti dalle biblioteche pubbliche (di ente locale). Prima di concentrarci sulle cosiddette biblioteche civiche, sarà proposto un breve excursus sulle tipologie di strutture bibliotecarie esistenti nel nostro paese e sulle principali funzioni svolte.

## **I.8 Le strutture bibliotecarie**

Stabilire con precisione cosa è una biblioteca è un compito arduo, poiché ne esistono molteplici definizioni, ognuna delle quali appare corretta ma incompleta. I principali vocabolari italiani (Treccani e Zingarelli) definiscono la biblioteca come una semplice raccolta ordinata di libri e il luogo fisico in cui sono conservati. Nella realtà la

biblioteca è molto altro. Ventura R. (2000) ne propone diverse interpretazioni, la biblioteca è la struttura il cui “nucleo originario è costituito da una raccolta di documenti bibliograficamente e fisicamente organizzata in modo da favorire il recupero intellettuale e materiale di questi” oppure “l’organizzazione di persone, documenti, mezzi tecnici e beni immobili finalizzata a soddisfare una domanda documentaria diversificata che si manifesta nel mercato della comunicazione”. Compagno C. (1999) adotta una visione diversa, la biblioteca è un “sistema cognitivo che produce conoscenza a mezzo conoscenza”.

La completezza di una definizione piuttosto che un’altra dipende anche dalla tipologia di struttura bibliotecaria cui si fa riferimento.

Dal punto di vista istituzionale il sistema bibliotecario italiano è assai frammentato. Tale frammentazione ha creato (e tuttora sta creando) una serie di disorientamenti nell’utenza, rimediabili attraverso la cooperazione interbibliotecaria e il concetto di "sistema" o "rete" (Metitieri F. e Ridi R., 2003). Le biblioteche italiane possono essere classificate in:

- biblioteche statali, gestite direttamente dalla Direzione generale biblioteche e istituti culturali del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo. Si tratta in totale di 46 biblioteche, diverse tra loro per dimensione, importanza e vocazione. Tra le biblioteche statali rientrano le due biblioteche nazionali centrali (di Roma e di Firenze), cui spetta per "diritto di stampa" (o "deposito legale") una copia di ogni pubblicazione stampata in Italia;
- biblioteche universitarie (o accademiche), dipendenti dal Ministro dell’istruzione, dell’università e della ricerca. Esse godono di una crescente autonomia e non devono essere confuse con le biblioteche statali universitarie, ossia le biblioteche annesse alle università degli stati di antico regime e che dipendono dal Ministero per i beni e le attività culturali;
- biblioteche pubbliche, create e gestite per garantire il più ampio uso da parte di tutti i cittadini. Spesso tali biblioteche si uniscono in consorzi o reti per economizzare le risorse e potenziare i servizi al pubblico. Le biblioteche pubbliche possono essere assimilate alle biblioteche comunali o civiche, create dall’ente locale per rispondere ai bisogni della popolazione amministrata;

- biblioteche scolastiche, presenti negli istituti d'istruzione primaria e secondaria. Spesso il loro utilizzo è riservato ai soli studenti, docenti e personale in servizio nella scuola di riferimento;
- altre tipologie di biblioteche fisiche (private, ecclesiastiche, di famiglia, circolanti, ecc.) e le biblioteche digitali.

La classificazione proposta, basata essenzialmente sull'ente di appartenenza, rappresenta solo una delle possibili modalità di raggruppamento delle biblioteche italiane. Le realtà bibliotecarie possono essere classificate anche in base agli argomenti trattati nelle collezioni di documenti posseduti, distinguendo così tra:

- biblioteche multidisciplinari (ad esempio le nazionali e le pubbliche);
- biblioteche specializzate in un argomento (ad esempio le biblioteche dei dipartimenti universitari);
- biblioteche speciali, destinate a soddisfare i bisogni di utenti con caratteristiche particolari (ad esempio i non vedenti o la popolazione carceraria).

## **I.9 Le funzioni delle biblioteche**

Le biblioteche sono uno strumento del diritto all'informazione e dell'esercizio della democrazia e svolgono essenzialmente due funzioni: comunicare nello spazio e trasmettere nel tempo (*Ventura R., 2004*). Più nello specifico, i compiti svolti da tali realtà dipendono dalla natura bibliotecaria che le caratterizza.

Le biblioteche statali devono assolvere alle funzioni stabilite dall'art. 1 del Decreto del presidente della Repubblica del 5 luglio 1995. Si tratta essenzialmente di attività di conservazione della produzione editoriale italiana (nazionale e locale), di acquisizione della produzione libraria straniera e di promozione della circolazione dei documenti posseduti.

Le biblioteche universitarie supportano la didattica e l'attività di ricerca. Malgrado i tagli che negli ultimi anni hanno interessato l'intero sistema bibliotecario, esse vantano una disponibilità finanziaria per gli acquisti non indifferente (soprattutto se confrontata con quella a disposizione di molte biblioteche pubbliche locali) e un elevato grado di digitalizzazione e tecnologizzazione. Al contempo però, spesso, sono penalizzate dalla mancanza di coordinamento interno (tra le biblioteche dei dipartimenti) ed esterno (tra le diverse biblioteche universitarie).

Le biblioteche scolastiche rappresentano il primo punto di contatto tra i bambini e il complesso sistema bibliotecario italiano. Dovrebbero essere presenti in ogni istituto e fornire le chiavi di lettura per consentire ai cittadini del futuro l'accesso alla conoscenza. Anche le biblioteche speciali, analogamente a quelle scolastiche, si rivolgono a un target ben definito e consentono l'accesso al sistema bibliotecario a quella porzione di utenza che non vedrebbe soddisfatti i propri bisogni presso le altre tipologie di biblioteche.

### **I.10 Le biblioteche pubbliche di ente locale**

Le biblioteche pubbliche di ente locale (public library) sono le eredi dirette delle biblioteche "popolari", sorte tra il Settecento e l'Ottocento per combattere l'analfabetismo dilagante nelle classi meno agiate. Si caratterizzano per il profondo legame che le lega alla comunità di riferimento e per tale ragione spesso sono denominate "civiche". Nella realtà in base all'ente di appartenenza si distinguono in: comunali; provinciali, diffuse soprattutto nell'Italia meridionale; regionali, presenti principalmente nelle regioni a statuto speciale. La maggior parte delle public library appartiene ai comuni.

Il manifesto UNESCO del 1994 stabilisce le linee guida generali delle biblioteche pubbliche, le quali si caratterizzano per:

- generalità, in quanto si rivolgono a tutti i cittadini di una comunità;
- gratuità, la quale deve essere garantita almeno per i servizi fondamentali;
- contemporaneità del patrimonio librario, per soddisfare le esigenze attuali di lettura dei cittadini della comunità.

Concettualmente la natura di biblioteca "pubblica" è definita sulla base dell'accesso libero e senza limitazioni a ogni genere di sapere da parte degli utenti e di conseguenza della pronta disponibilità di tutte le raccolte librarie e documentarie, nonché di tutte le risorse informative consentite dalle nuove tecnologie.

Alla luce di tutto quanto riportato è quindi possibile definire le biblioteche pubbliche come delle realtà al servizio della comunità o più precisamente "agenzie di servizi avanzati rivolte alla comunità locale per consentire al cittadino di qualunque età o estrazione sociale di muoversi agevolmente nel caotico mondo della comunicazione" (Ventura R., 2000).

L'importanza delle biblioteche pubbliche è diretta conseguenza delle funzioni assolute ma anche della capillare presenza sul territorio nazionale. Secondo le statistiche dell'Anagrafe Biblioteche Italiane (al 31/12/2016) in Italia erano presenti 13.693 biblioteche, di queste 6.809 (ossia poco meno del 50%) appartengono agli enti locali, in primis comuni, e il 43% ha natura pubblica. Si tratta di numeri significativi che evidenziano la rilevanza dell'azione delle biblioteche pubbliche di ente locale nel contesto culturale e sociale italiano.

### **I.11 Il management al servizio delle biblioteche pubbliche di ente locale**

Fino agli anni Novanta il termine "management" aveva una connotazione negativa per chi era impegnato in istituzioni pubbliche o no profit (*Drucker P., 1993*). Forse, proprio per tale ragione, i modelli organizzativi manageriali, nati nel contesto della concorrenza di mercato, sono stati per lungo tempo ignorati dalle biblioteche pubbliche di ente locale. L'applicazione di teorie e tecniche manageriali all'interno di contesti pubblici non garantisce di per sé l'eccellenza dei servizi erogati ma rappresenta un primo passo per avvicinare il mondo bibliotecario ai cambiamenti imposti dalla globalizzazione. La tendenza attuale vede la circolazione libraria e il numero di utenti delle biblioteche materiali in diminuzione, mentre l'uso dei servizi digitali è esponenzialmente in aumento. Le biblioteche devono prendere atto di questi nuovi orientamenti e, di conseguenza, adattarsi agli stessi.

All'estero, e in particolar modo nel mondo anglosassone, l'impiego delle teorie di management nelle biblioteche è stato incentivato dalla cultura dell'efficienza della PA; in Italia invece tale fenomeno ha causato l'apertura di un dibattito sulla natura bibliotecaria: manager o bibliotecari? La gestione eccellente di un'organizzazione bibliotecaria presuppone una serie di conoscenze, abilità, attitudini che vanno oltre le tradizionali competenze bibliografiche o biblioteconomiche. E' ormai indispensabile concepire e valutare le attività delle public library nei termini di un servizio erogato al cliente. Emerge così la nuova figura del bibliotecario-manager, il quale deve possedere tutti gli strumenti utili a interpretare le tendenze della società, dell'economia e della comunicazione, che animano l'ambiente in cui opera la biblioteca.

Secondo Ventura R. (2004) la capacità di sondare l'ambiente deve essere completata da alcuni aspetti essenziali:

- la capacità di stimolare i propri collaboratori e di correggere gli errori del management stesso;
- la capacità di delega e la capacità organizzativa;
- la capacità decisionale in condizioni di informazione incompleta e quindi di rischio. Quest'ultima qualità, estremamente importante, è molte volte assente nei bibliotecari-manager "non abituati a ragionare in termini probabilistici e statistici" (*Galetto F., 1999*).

## **I.12 I competitors delle biblioteche pubbliche**

L'opportunità per le biblioteche pubbliche di avvalersi di modelli organizzativi e strumenti manageriali nati nel contesto della concorrenza di mercato si trasforma in un vero e proprio diktat se si considerano i cambiamenti che negli ultimi anni stanno interessando il mondo della comunicazione.

Nella maggior parte dei casi le biblioteche hanno fino a oggi operato in regime di monopolio pubblico, ma ora rischiano di perdere il loro pubblico a causa dell'avvento di operatori privati (motori di ricerca, servizi commerciali di documentazione, librerie reali e virtuali) in grado di fornire, con selettività ed efficacia, "il documento giusto all'utente giusto nel modo più appropriato" (*Ventura R., 2004*).

Le biblioteche pubbliche devono affrontare, in primis, la concorrenza di internet, il quale si caratterizza per un'estrema facilità di recupero delle informazioni in grado di sopperire alla frequente bassa qualità delle stesse. Inoltre, a seguito dell'accresciuto potere d'acquisto dei lettori, le biblioteche devono scontrarsi anche con la concorrenza proveniente dalle librerie, le quali propongono libri tascabili a prezzi competitivi e collezioni omogenee e nuove.

Il rischio principale cui stanno andando incontro le biblioteche pubbliche è il progressivo allontanamento della collettività dai servizi offerti: sia i clienti effettivi (coloro che utilizzano la biblioteca) sia i clienti potenziali (coloro che solitamente non ne usufruiscono) possono risultare stabilmente attratti dai servizi informativi alternativi (*Brophy P., 2001*). Ne consegue che anche le public library devono adottare una logica di vantaggio competitivo, finora prerogativa del settore privato.

### **I.13 Il percorso da intraprendere**

La crescente concorrenza proveniente dagli operatori privati e la, ormai fisiologica, carenza di risorse che da anni insidia l'operato delle public library pongono le strutture bibliotecarie pubbliche dinanzi a un bivio: respingere il processo di cambiamento o coglierlo e sfruttarlo.

Nella realtà, la seconda alternativa rappresenta l'unica strada percorribile. Essa implica l'adozione di un effettivo orientamento alla qualità e alla soddisfazione e di conseguenza l'implementazione di tutti gli strumenti necessari per porre l'utente al centro dell'operato bibliotecario. Secondo Malinconico M. S. (2002) le biblioteche devono "to do more with less": la competitività non può basarsi esclusivamente sulle raccolte documentarie ma sull'adeguamento continuo ai bisogni palesi o inavvertiti del pubblico. Nell'operato più concreto le biblioteche pubbliche devono porre crescente attenzione ai seguenti aspetti:

- la conoscenza del proprio pubblico di riferimento. Il pubblico di riferimento di una public library non è costituito solamente dagli utenti che abitualmente ne usufruiscono, ma anche da coloro che la utilizzano saltuariamente o che, per molteplici ragioni, non la frequentano. Non bisogna dimenticare che secondo la visione contenuta nel Manifesto dell'UNESCO le biblioteche pubbliche sono al servizio della collettività e, più precisamente, sono della collettività;
- la necessità di fare "rete". Le limitate risorse a disposizione obbligano le singole biblioteche a entrare a far parte di "reti" o "sistemi" interbibliotecari, contraddistinti dalla presenza di un unico catalogo e dal potenziamento del prestito interbibliotecario e del document delivery, entrambi in grado di sopperire al mancato aggiornamento delle collezioni;
- l'importanza di implementare e offrire servizi digitali di elevato livello. Si tratta di un'opportunità unica in grado di contrastare la concorrenza degli operatori privati e avvicinare nuovi utenti al mondo bibliotecario;
- l'urgenza di adottare delle misure di customer satisfaction in grado di monitorare la qualità percepita dall'utenza. La misurazione non si deve limitare ai soli servizi tradizionalmente offerti ma si deve estendere anche a quelli digitali, nei quali la capacità comunicativa degli stessi si sostituisce al contatto diretto tra bibliotecario e utente.

Nelle pagine che seguono saranno analizzati più nel dettaglio i singoli aspetti sopra illustrati. Per quanto riguarda la necessità di adottare delle filosofie di gestione improntate alla qualità e alla soddisfazione si rimanda al paragrafo I.3 (L'orientamento alla customer satisfaction a livello aziendale), precisando che esso non fornisce una panoramica completa di tutti i modelli organizzativi incentrati sulla qualità ma si limita a descriverne i principali. Ogni realtà bibliotecaria è libera di adottare la filosofia di gestione che meglio si adatta al proprio contesto e ambiente di riferimento.

#### **I.14 L'utenza delle biblioteche pubbliche**

L'obiettivo ambizioso delle biblioteche pubbliche deve essere quello di servire tutti i cittadini. Poiché, come più volte ricordato, anche nei paesi avanzati le risorse a disposizione di tali realtà sono limitate, la comprensione analitica dell'utenza e dei suoi bisogni costituisce una prerogativa fondamentale per indirizzare i servizi bibliotecari verso l'eccellenza.

Bawden D. (1990) definisce lo studio degli utenti come “qualsiasi esame sistematico delle caratteristiche e del comportamento dell'utente (e, se possibile, dei non utenti) di servizi e sistemi [...] di informazione”. In generale, le public library presentano un pubblico eterogeneo. Tale caratteristica è diretta conseguenza di due elementi:

- a differenza di altre strutture bibliotecarie (universitarie, scolastiche, speciali), le biblioteche pubbliche si rivolgono alla pluralità;
- spesso le public library di dimensioni più rilevanti assolvono contemporaneamente a due funzioni, di conservazione e di pubblica lettura. La prima funzione attrae principalmente studiosi e ricercatori, la seconda si rivolge alla generalità dei cittadini.

Sebbene Ventura R. (2000) consideri l'utente bibliotecario come “un uomo o una donna [...] che sfugge a ogni tentativo di definizione”, le biblioteche devono fare uno sforzo al fine di comprendere la poliedrica realtà del loro pubblico.

Una volta definiti i propri utenti, la public library deve segmentarli per conoscerne a fondo i bisogni e le esigenze. La conoscenza degli utilizzatori dei servizi bibliotecari non è però sufficiente. Come già anticipato nel precedente paragrafo, le biblioteche pubbliche devono considerare anche i non utenti, tradizionalmente ripartiti

in utenti potenziali (che conoscono la biblioteca ma non la frequentano con regolarità) e i clienti possibili (che non intrattengono alcuna relazione con la biblioteca e che devono essere contattati e conquistati). Solo in questo modo le public library possono avere una visione completa del loro pubblico di riferimento, offrendo servizi diversificati e interattivi in grado di garantire un elevato livello di soddisfazione.

## I.15 Le reti e i sistemi bibliotecari

Il valore e la qualità delle collezioni bibliotecarie sono unici, tuttavia nessuna biblioteca può disporre di tutti i materiali di cui il suo pubblico ha bisogno. Per tale ragione sempre più spesso le biblioteche entrano a far parte di reti o sistemi interbibliotecari. Le reti bibliotecarie nascono a partire dagli anni Settanta, con l'istituzione delle Regioni; attualmente sono diffuse in tutta Italia con estensione, nella maggior parte dei casi, provinciale o regionale (figura I.1).

	Biblioteche pubbliche	Reti Bibliotecarie		Biblioteche pubbliche	Reti Bibliotecarie
Abruzzo	146	15	Molise	130	3
Basilicata	92	4	Piemonte	609	26
Calabria	213	10	Puglia	209	18
Campania	347	11	Sardegna	275	11
Emilia Romagna	467	7	Sicilia	357	13
Friuli Venezia Giulia	180	12	Toscana	311	11
Lazio	308	10	Trentino	250	4
Liguria	145	9	Umbria	55	2
Lombardia	819	55	Val d'Aosta	46	1
Marche	107	4	Veneto	434	11

*Figura I.1 - Numero di reti bibliotecarie per regione*

*(Fonte: Diamanti E. et al, Rete di reti, elaborazione dati ICCU, 2013)*

Le reti bibliotecarie consentono: da un lato, di integrare le funzioni svolte dalle singole biblioteche per realizzare delle economie di scala, l'esempio classico è l'attività d'acquisto libri; dall'altro, offrire funzioni innovative per conseguire delle economie di scopo tramite la gestione centralizzata delle funzioni nate a seguito del processo di integrazione. Tra le funzioni innovative si annoverano i servizi digitali. Essere parte di una rete di biblioteche può presentare però anche degli svantaggi: perdita di autonomia, ruoli e responsabilità non chiare, difficoltà di coordinamento, distacco territoriale, ecc. (Diamanti E. et al, 2013).

Il corretto funzionamento delle reti bibliotecarie dipende sia da fattori interni (obiettivi chiari e circoscritti, omogeneità degli enti partecipanti, coinvolgimento) sia da fattori esterni (sostegno da parte delle istituzioni e budget adeguato). Nonostante alcune esperienze di dubbio risultato, è ragionevole pensare che le reti bibliotecarie rappresentino il futuro della realtà bibliotecaria italiana e siano destinate a evolversi in realtà più complesse e funzionali.

## **I.16 I servizi digitali**

Da ormai più di un decennio le biblioteche pubbliche stanno cercando di ampliare e diversificare la loro offerta affiancando ai servizi tradizionali nuovi servizi digitali, in grado di soddisfare le esigenze di un più ampio pubblico e avvicinare così nuovi utenti alla realtà bibliotecaria.

La categoria dei “servizi digitali” è al suo interno molto eterogenea e racchiude: i servizi di acquisizione digitale di risorse fisiche; l’offerta online di servizi erogati dalle emeroteche e mediateche; i servizi che non possono essere forniti dalle biblioteche fisiche (es. prestito di e-book, audiolibri, di musica); cataloghi online e molto altro. Si tratta di una proposta ampia, spesso difficilmente sostenibile da una sola biblioteca. Per tale ragione, la maggior parte dei servizi digitali sono offerti dalle reti bibliotecarie, consentendo a tutti gli utenti delle biblioteche aderenti di usufruirne.

L’importanza di tale tipologia di servizi, sia in ambito bibliotecario ma più in generale in tutte le realtà pubbliche, ha spinto il Dipartimento per l’innovazione e le tecnologie a emanare nel 2005 la direttiva “Qualità dei servizi on-line e misurazione della soddisfazione degli utenti” (paragrafo I.1). La direttiva sottolinea l’importanza di rilevare la soddisfazione dei fruitori dei servizi online e fornisce delle indicazioni sulle metodologie di misurazione da adottare. Il monitoraggio deve avvenire integrando tre diverse modalità: una modalità diretta, attuata attraverso l’elaborazione di un questionario; una modalità indiretta, fondata sulle informazioni acquisite tramite tutte le forme di contatto con l’utente; una modalità tecnica, basata sull’analisi dei comportamenti di navigazione.

Alla difficoltà di adottare delle misure integrate di rilevazione della customer satisfaction si aggiunge un ulteriore problema spesso associato ai servizi digitali bibliotecari. Per molti anni dalla loro introduzione registrano un basso tasso di utilizzo

da parte degli utenti. Il fatto può trovare spiegazione in due differenti criticità che contraddistinguono il servizio: l'utilizzo di interfacce grafiche di non sempre immediata comprensione da parte dei navigatori meno esperti e la mancata promozione da parte dei bibliotecari, con la conseguenza che molti utenti ignorano l'esistenza stessa dei servizi. Secondo la direttiva, i servizi online devono essere:

- autoconsistenti, ossia per completare il processo di fruizione non deve essere necessario utilizzare un altro canale (oltre a quello digitale),
- di facile fruizione (per tutti) e trasparenti;
- in grado di offrire vantaggi concreti e una reale semplificazione;
- certi, in quanto devono offrire all'utente la certezza dell'esito della transazione.

Si tratta di requisiti che ben si adattano ai servizi digitali bibliotecari e che unitamente a una maggiore promozione e pubblicizzazione da parte del personale della biblioteca ne possono determinare il successo.

### **I.17 La misurazione della customer/citizen satisfaction bibliotecaria**

Misurare la customer satisfaction bibliotecaria significa misurare, direttamente o indirettamente, la qualità del servizio bibliotecario. Secondo Di Domenico G. (2006) “la qualità ha natura trasversale” e investe l'offerta complessiva di servizio. La soddisfazione dell'utenza deve essere, quindi, valutata considerando sia i servizi standard (OPAC, prestito interbibliotecario, ecc.) sia i servizi forniti in modo prevalentemente personalizzato, oltre che naturalmente i servizi digitali. Quando si parla di servizi personalizzati si fa essenzialmente riferimento al reference, nel quale il bibliotecario ha l'obbligo di “prendersi carico personalmente dei bisogni del lettore” (Ranganathan S.R., 1992). La qualità bibliotecaria, tuttavia, proprio per la sua natura trasversale, non si può costruire solo all'interno della biblioteca quale luogo fisico; essa richiede la partecipazione attiva delle altre organizzazioni adibite alla formazione culturale e professionale e il continuo supporto delle amministrazioni locali e centrali.

Dal punto di vista operativo, la misurazione della customer satisfaction e della qualità avviene attraverso un pacchetto articolato di strumenti e metodologie d'analisi. La rilevazione non deve essere confusa o assimilata esclusivamente alla tecnica del sondaggio e quindi alla rilevazione statistica quantitativa. Il sondaggio rappresenta il punto di partenza (fondamentale) della rilevazione, il quale una volta completato deve

essere arricchito tramite il ricorso a tecniche qualitative d'indagine, quali per esempio il focus group e/o l'intervista in profondità. La buona riuscita dei progetti di rilevazione richiede, inoltre, di evitare di cadere in alcuni errori:

- rilevazioni sporadiche, non cicliche né periodiche;
- incapacità di elaborazione dei dati raccolti;
- incertezza e pigrizia nell'utilizzare i risultati per avviare delle azioni correttive di miglioramento dei servizi;
- tendenza a non comunicare all'utenza i risultati dell'indagine.

### **I.18 Sintesi di fine capitolo**

Il capitolo, dopo aver brevemente illustrato i concetti di customer e citizen satisfaction e i principali riferimenti giuridico-normativi in materia, si è concentrato sul ruolo svolto dalle biblioteche pubbliche di ente locale. Tali realtà si caratterizzano per una capillare presenza sul territorio e per la rilevanza delle funzioni culturali e sociali svolte. Rispetto ad altre strutture bibliotecarie, le public library scontano una fisiologica carenza di risorse (sia umane che finanziarie) e un ritardo nell'implementazione di filosofie e modelli manageriali in grado di porre l'orientamento all'utente al centro dell'operato organizzativo.

Per sopravvivere nel sempre più agguerrito mondo della comunicazione le biblioteche pubbliche devono adottare una logica di vantaggio competitivo, allineando le proprie prestazioni alle esigenze e ai bisogni reali della collettiva. Il processo di transizione che porterà le public library italiane all'orientamento alla qualità e alla soddisfazione è ancora lungo e richiederà necessariamente il supporto delle istituzioni e delle amministrazioni locali e centrali.

In Italia, paese in cui il numero di lettori è in progressiva diminuzione e un'elevata percentuale della popolazione presenta un livello di comprensione della lettura inferiore a quello minimo, le biblioteche potrebbero diventare un presidio di cultura e di socialità. Come affermato da Walter Cronkite (2011) "qualunque sia il costo delle nostre biblioteche, il prezzo da pagare è comunque minore rispetto a quello di avere una nazione ignorante".



# **CAPITOLO II. Indagine statistica sulla Biblioteca Civica Queriniana**

## **II.1 Il ruolo delle statistiche in biblioteca**

Le riflessioni teoriche contenute nel primo capitolo hanno palesato l'importanza e la necessità di implementare delle rilevazioni di customer satisfaction all'interno delle biblioteche pubbliche di ente locale. Sebbene la misurazione della soddisfazione e della qualità possa avvenire solo attraverso un articolato pacchetto di strumenti e metodologie d'indagine quantitative e qualitative, la rilevazione statistica rappresenta il punto di partenza dell'intero processo.

Secondo il Manifesto delle statistiche in biblioteca, elaborato dall'International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) nel 2010, le statistiche svolgono un ruolo fondamentale nella vita delle strutture bibliotecarie: da un lato, rappresentano uno strumento indispensabile per la gestione interna; dall'altro, attestano il valore offerto dai servizi bibliotecari agli utenti e alla collettività in generale.

I risultati delle statistiche, per rappresentare il punto di partenza dell'intero processo di rilevazione (che, come ricordato, richiede anche l'utilizzo di metodologie qualitative), devono essere resi noti ai portatori di interesse della biblioteca. Gli stakeholder includono, oltre ovviamente agli utenti reali e potenziali, tutti coloro che hanno o che possono avere un interesse nei confronti dell'attività delle biblioteche pubbliche: istituzioni, autorità politiche, mezzi di informazione, opinione pubblica, finanziatori, ecc.

Solo attraverso la promozione dell'importanza delle funzioni svolte e dei servizi offerti e l'adozione di un effettivo orientamento al miglioramento continuo, le biblioteche possono affrontare e superare le sfide che si presentano nel mondo della comunicazione. Ogni public library deve identificare una propria mission e impegnarsi per generare e mantenere un elevato livello di fiducia circa il proprio operato, contrastando in questo modo il progressivo allontanamento dell'utenza dal mondo bibliotecario italiano.

## **II.2 Il caso operativo**

Il presente elaborato si propone di effettuare una prima rilevazione statistica sulla Biblioteca Civica Queriniana, al fine di misurare la soddisfazione dell'utenza della più importante biblioteca della città di Brescia e provincia. L'indagine è nata dall'esigenza di verificare il livello di customer satisfaction nei confronti della biblioteca fulcro del Sistema Bibliotecario Urbano, gestito dal Comune. Dal punto di vista operativo, la ricerca è stata resa possibile grazie alla collaborazione del Responsabile del Servizio Biblioteche del Comune, il Dott. Ennio Ferraglio, e al prezioso aiuto della Responsabile del servizio di reference e prestito interbibliotecario della Queriniana e del Sistema Bibliotecario Urbano, la Dott.ssa Maddalena Piotti.

Nel capitolo in esame, dopo aver fornito una breve ma esaustiva panoramica sul sistema bibliotecario cittadino e provinciale, saranno presentate le fasi dell'indagine e la struttura del questionario elaborato per la rilevazione statistica. Nei capitoli successivi si entrerà nel vivo dell'indagine, nel dettaglio:

- nel terzo capitolo, attraverso un processo di clusterizzazione (metodo delle k-medie), si segmenteranno gli utenti intervistati in gruppi (cluster), ognuno dotato di caratteristiche desiderabili;
- nel quarto capitolo, l'applicazione della tecnica di analisi multivariata NLPCA (analisi delle componenti principali non lineare) consentirà di indagare la soddisfazione dell'utenza bibliotecaria e le determinanti della stessa;
- infine, nel quarto capitolo, dopo aver brevemente ripercorso le principali evidenze emerse dall'indagine, si analizzeranno i suggerimenti espressi dagli intervistati e si forniranno alcuni consigli operativi per intraprendere un percorso di miglioramento continuo.

## **II.3 La Rete Bibliotecaria Bresciana**

La Rete Bibliotecaria Bresciana (RBB) è una rete informativa e di servizio coordinata dall'Ufficio Biblioteche della Provincia di Brescia, il quale dispone e promuove l'organizzazione dei servizi bibliotecari del suo territorio.

È costituita dalla quasi totalità delle biblioteche comunali della provincia e coinvolge anche le biblioteche speciali, scolastiche e professionali che grazie al suo aiuto armonizzano il loro funzionamento e condividono il medesimo catalogo (OPAC). Al suo interno la Rete si compone di otto subsistemi bibliotecari: il Sistema Bibliotecario Bassa Bresciana Centrale, il Sistema Bibliotecario Brescia Est, il Sistema Bibliotecario Nord Est Bresciano, il Sistema Bibliotecario Ovest Bresciano, il Sistema Bibliotecario Sud Ovest Bresciano, il Sistema Bibliotecario Valle Camonica e il Sistema Bibliotecario Valle Trompia. Dal novembre 2016 anche il Sistema Bibliotecario Urbano di Brescia è parte integrante della RBB.

La Rete Bibliotecaria Bresciana è attiva dalla fine degli anni Ottanta, tuttavia formalmente è stata costituita solo nel 2012, a seguito della sottoscrizione di una convenzione tra la Provincia di Brescia e i sette Sistemi bibliotecari intercomunali. La sua fisionomia è dunque quella di una “rete di sistemi bibliotecari”, nella quale la Provincia svolge il ruolo di centro di servizi ed esercita le funzioni amministrative concernenti le attività e lo sviluppo dei Sistemi bibliotecari intercomunali e delle biblioteche di ente locale e di altra titolarità.

La Provincia di Brescia, per conto della RBB, ha sottoscritto nel corso degli anni diversi rapporti di partnership, in ottemperanza alla legge regionale n. 81 del 14 dicembre 1985, la quale stabilisce che “le biblioteche aderiscono per legge ai Sistemi bibliotecari intercomunali, strumento attraverso cui si attua la cooperazione bibliotecaria tra i diversi soggetti istituzionali”. Dal 2015 sono state stipulate una pluralità di collaborazioni con le reti bibliotecarie delle aree limitrofe (Bergamo, Sondrio e Mantova) ed è stata confermata la pluriennale partnership con la Rete Bibliotecaria Cremonese. Grazie al prestito interbibliotecario e all’adozione di un unico catalogo, l’intero patrimonio della Rete Bibliotecaria Bresciana e Cremonese (RBBC) è accessibile in qualunque momento dagli utenti.

Per capire la dimensione e l’estensione della Rete Bibliotecaria Bresciana si riportano alcuni dati relativi all’anno 2015, resi disponibili dalla Provincia. La RBB è formata da 221 biblioteche, le quali impiegano 451 addetti retribuiti e servono un bacino di 173.000 utenti attivi. Per utenti attivi si intendono i soggetti che hanno usufruito di almeno un servizio bibliotecario nell’arco di un anno (o di un intervallo

temporale più ristretto). La rete vanta un patrimonio di oltre 4.300.000 documenti, di cui 189.000 multimediali, e nel corso dell'anno ha registrato 2.056.000 operazioni di prestito e 9.186.691 visualizzazioni del Catalogo OPAC. Si tratta di numeri significativi che pongono la Rete Bibliotecaria Bresciana al centro del sistema culturale bresciano e lombardo.

## **II.4 Il Sistema Bibliotecario Urbano**

Il Sistema Bibliotecario Urbano (SBU) è parte integrante della Rete Bibliotecaria Bresciana ed è composto da una rete di biblioteche distribuite sul territorio comunale:

- la Biblioteca Queriniana;
- l'Emeroteca;
- la Mediateca;
- le Biblioteche decentrate circoscrizionali;
- le Biblioteche speciali;
- una sala di lettura esterna.

Dal novembre 2016 il SBU, gestito dal Comune di Brescia, e la Rete Bibliotecaria Bresciana, che ha come ente capofila la Provincia di Brescia, condividono un unico sistema informativo. Il Comune e la Provincia sono così intervenuti per superare il dualismo dei servizi, favorendo l'integrazione tra i due sistemi attraverso la costituzione di un'unica grande biblioteca diffusa.

L'Emeroteca Queriniana raccoglie e organizza una ricca collezione di periodici di numerose discipline (emeroteca scientifica) e una raccolta di quotidiani italiani e stranieri (emeroteca d'attualità). Il patrimonio comprende circa 6.900 testate di periodici correnti e si è formato attraverso acquisti, abbonamenti, donazioni, scambi con istituzioni italiane e straniere, oltre che alle copie depositate per legge dagli editori che operano nella provincia di Brescia.

Il patrimonio della Mediateca Queriniana è costituito da registrazioni sonore, documenti audiovisivi e risorse elettroniche multimediali. Ssi tratta di più di 15.000 registrazioni sonore in compact disc di un'ampia varietà di generi musicali e 7.500 documenti formato VHS e DVD (film, documentari, video musicali e registrazioni teatrali).

Le Biblioteche decentrate rappresentano i presidi del Sistema Bibliotecario Urbano nel territorio del comune. Si tratta in totale di otto biblioteche (Casazza, Prealpino, Viale Caduti del lavoro, Sereno, Parco Gallo, San Polo, Torrelunga, Buffalora) che offrono un patrimonio aggiornato di narrativa e saggistica al fine di soddisfare le esigenze di svago, studio e informazione dei cittadini di qualsiasi fascia d'età. A differenza della Queriniana, i documenti sono collocati a "scaffale aperto" in modo da favorire l'incontro tra il lettore e la risorsa. Al Sistema Bibliotecario Urbano appartiene anche la Nastroteca Milani, conservata presso l'Unione Ciechi.

Le Biblioteche speciali del SBU includono la Biblioteca Pasquali-Agazzi, specializzata in discipline psicopedagogiche e didattiche e rivolta alla formazione e all'aggiornamento di insegnanti ed educatori professionali, e la Biblioteca del Museo di scienze naturali, specializzata in discipline astronomiche, biologiche, geologiche e preistoriche. Tra le biblioteche speciali rientra anche il Centro di Documentazione sull'Handicap "Maurizio Maggi", nel quale è allestito uno specifico settore sulla letteratura dedicata al mondo della disabilità, con la raccolta di romanzi, racconti, poesie, ecc. di autori disabili o che hanno come tema la diversità.

Da luglio 2017 la vecchia sala di lettura comunale "Cavallerizza" è stata sostituita dalla nuova "Sala Eco", dedicata al filosofo e scrittore Umberto Eco. Si tratta di una struttura da 300 posti attrezzata per lo studio e la lettura di libri propri, aperta sette giorni alla settimana e dotata di sale ripetizioni insonorizzate, aree relax e svago, wi-fi e prese per smartphone, tablet e pc a ogni postazione di lettura. La "Sala Eco" è stata paragonata ai complessi studio di altre città europee e la sua inaugurazione è parte di un progetto più ampio finalizzato alla rinascita del centro cittadino.

## **II.5 La nascita della Biblioteca Queriniana e il suo fondatore**

La Biblioteca Queriniana è la più importante e prestigiosa biblioteca della città di Brescia e della provincia, fulcro del Sistema Bibliotecario Urbano. Nelle righe che seguono sarà brevemente ripercorsa la storia della Biblioteca e del suo fondatore, per poi approfondire, nel paragrafo successivo, la situazione attuale della Queriniana.

La biblioteca prende il nome dal vescovo Querini che, tra il 1746 e il 1749, la fece erigere nel complesso del Palazzo Vescovile di Brescia, affidandone il progetto all'architetto Giovan Battista Marchetti. Angelo Maria Querini nacque a Venezia il 20

marzo 1680 da Paolo Querini Stampalia e Cecilia Giustinian, una delle famiglie più potenti del patriziato veneziano. Compì i primi studi a Brescia presso i Padri Gesuiti del Collegio dei Nobili di Sant'Antonio, uno dei più noti istituti dello Stato Veneto. La vocazione religiosa si manifestò nel 1696, anno in cui Querini entrò come alunno alla Badia di Firenze. Nel 1702 si laureò in diritto canonico presso l'Università di Pisa e nel 1710 intraprese il "grand tour", un lungo viaggio attraverso l'Europa quasi obbligato per i nobili e i patrizi del tempo. Il viaggio durò più di tre anni, una volta tornato in Italia nel 1716 Querini ottenne l'incarico di riordinare i codici orientali della Biblioteca Vaticana e nel 1723 gli fu assegnata la cattedra episcopale di Corfù.

Nel 1727 fu nominato vescovo di Brescia e tra il 1745 e il 1747 maturò il disegno di aprire una biblioteca pubblica, fissa per i Vescovi della Curia locale e al tempo stesso aperta alla città. La prima notizia relativa all'istituzione della Queriniana trova riscontro in una lettera, datata 17 giugno 1745, inviata da Angela Maria Querini al Sommo Pontefice Benedetto XIV. Il Vescovo è rattristato per l'informazione giunta della vendita di 1.480 volumi da lui lasciati alla Biblioteca Vaticana. Querini chiede al Pontefice che la donazione sia annullata, in modo da permettere il recupero dei libri, che a Brescia potrebbero essere raccolti a formare una biblioteca. La richiesta è accolta in ottobre, previo versamento di una consistente somma di denaro.

L'istituzione della Biblioteca fu uno dei principali eventi del Settecento Bresciano e proprio nel periodo della sua fondazione la città divenne un centro culturale di prim'ordine, luogo di incontro e di dibattito fra studiosi di diversa estrazione sociale, religione e nazionalità. Nel 1750 la Biblioteca Queriniana aprì ufficialmente i battenti.

## **II.6 La Biblioteca Queriniana oggi**

La Biblioteca Queriniana ha una duplice natura: da un lato, è una biblioteca storica di conservazione e, dall'altro, è una biblioteca di pubblica lettura. La natura di biblioteca di conservazione trova corrispondenza in quella parte del patrimonio librario convenzionalmente conosciuta come "Fondo Antico", il quale si articola in diverse sezioni e vanta una ricca collezione di manoscritti miniati, antiche pergamene, manoscritti musicali, incunaboli, cinquecentine e un'eterogenea raccolta di documenti a stampa dal 1601 al 1830. La Queriniana svolge anche la funzione di biblioteca moderna e, in quanto biblioteca capoluogo di provincia, è depositaria di un esemplare di ogni

documento pubblicato nella provincia di Brescia. Alla Biblioteca è affidato il compito di “raccolgere, documentare, conservare e aggiornare la produzione editoriale legata al territorio e di valorizzarla organizzando e promuovendo attività e manifestazioni culturali. Essa rappresenta la memoria documentale della cultura, della storia, dell’arte e delle tradizioni bresciane” (*Carta dei Servizi, 2015*). La natura di biblioteca di pubblica lettura trova corrispondenza nel “Fondo Moderno” comprendente oltre 451.000 documenti di tutte le discipline, con particolare attenzione alle materie umanistiche.

Nel corso della sua storia recente la Queriniana è stata oggetto di due importanti operazioni di ristrutturazione. La prima risale al periodo della Seconda Guerra Mondiale, il 13 luglio del 1944 a seguito di un bombardamento la struttura fu gravemente danneggiata e solo cinque anni più tardi la Biblioteca fu riaperta. La seconda serie di interventi, suddivisi in lotti, ha avuto inizio nel marzo del 2001 ed è terminata nel dicembre del 2004. L’operazione era volta sia alla ristrutturazione dell’edificio quale sede del servizio bibliotecario sia al recupero dell’immobile in virtù della sua natura di bene storico-architettonico. Gli interventi hanno interessato gli spazi fisici della biblioteca e anche l’organizzazione, che ha accolto le più moderne innovazioni tecnologiche del settore. Le raccolte sono custodite in depositi chiusi al pubblico (biblioteca a “scaffale chiuso”), dove si trovano più di 11 km di scaffalature.



*Figura II.1 - Le sale lettura della Biblioteca Queriniana*

*(Fonte: [www.eastlombardy.it](http://www.eastlombardy.it))*

In numeri (tabella II.1), la Biblioteca vanta un patrimonio di oltre 600.000 volumi e conta più di 53.000 operazioni di prestito l'anno. Gli utenti attivi sono poco meno di 5.000 e sono gestiti da 34 dipendenti (8 bibliotecari e 26 operatori), i quali garantiscono un'apertura settimanale di cinque giorni, dal martedì al sabato, per un totale di 41 ore. La Queriniana svolge anche una serie di attività culturali e di promozione alla lettura che includono visite guidate gratuite a gruppi o scolaresche, articolate in base alle esigenze degli interessati. Nel corso del 2016 39 classi scolastiche hanno usufruito di tale servizio.

*Tabella II.1 - La Biblioteca Queriniana in cifre*  
(Fonte: Progetto "La biblioteca im-paziente", 2016)

<b>BIBLIOTECA QUERINIANA</b>	
Prestiti annui	53.420
Utenti attivi	4.844
Orario di apertura	41 ore settimanali
Operatori	34
Postazioni internet	7
Acquisizioni annue	3.146
Visite di classi scolastiche	39

## **II.7 I servizi tradizionalmente offerti dalla Queriniana**

Come sottolineato nel precedente paragrafo, la Queriniana svolge diverse funzioni a seguito della sua duplice natura di biblioteca di pubblica lettura e di conservazione. In generale le biblioteche perseguono una finalità di fondo, ossia "la trasmissione del sapere e la sua messa a disposizione al pubblico" (*Montecchi G. e Venuda F., 2013*). Il raggiungimento di tale scopo avviene garantendo alla collettività la disponibilità di un insieme di servizi. I servizi tradizionalmente offerti dalla Queriniana sono sei:

- il prestito;
- il prestito interbibliotecario;
- la consultazione in sede;
- le informazioni bibliografiche;
- le riproduzioni;
- il servizio internet (wi-fi).

I servizi sono offerti gratuitamente a tutti i cittadini, italiani e stranieri, senza limitazioni di residenza. Per usufruirne l'utente deve munirsi di una tessera personale rilasciata previa esibizione di un documento d'identità. Ai minori di quindici anni non è consentito il tesseramento, tuttavia presso tutte le biblioteche decentrate non è previsto alcun limite d'età.

Il servizio di prestito è finalizzato a fornire documenti e altro materiale bibliografico agli utenti per uso esterno. È accessibile a tutte le persone iscritte o abilitate presso la Rete Bibliotecaria Bresciana ed è un servizio strettamente personale. Ha una durata di 30 giorni, eventualmente prorogabili. Possono essere concessi a prestito cinque documenti, i bibliotecari possono concedere deroghe a questa norma nel caso di motivate ragioni di studio o in relazione alla tipologia di documenti richiesti a prestito.

I servizi di prestito interbibliotecario (Inter Library Loan, LL) e di document delivery (DD) consentono agli utenti della Queriniana di accedere al patrimonio posseduto da altre biblioteche attraverso un sistema di collaborazione e interscambio. Nello specifico, l'ILL consiste nel prestito reciproco fra biblioteche mentre il DD prevede lo scambio di riproduzioni di documenti fra biblioteche.

La consultazione in sede offre la possibilità di consultare il patrimonio della Queriniana negli appositi spazi dedicati allo studio e alla lettura. Si tratta di un'alternativa al servizio di prestito, obbligatoria per quei documenti che non possono essere oggetto dello stesso (edizioni fino al 1950, pubblicazioni di interesse bresciano possedute in un solo esemplare, edizione d'arte, i dizionari, le enciclopedie, le pubblicazioni che abbiano necessità di rilegatura e tutte le opere di consultazione). Inoltre la consultazione dei materiali del Fondo Antico (ossia i materiali antichi, rari e preziosi: codici, pergamene, autografi, fotografie, documenti d'archivio, volumi a stampa fino al 1830, mappe storiche e tesi di laurea) deve avvenire in particolari sale di lettura, sotto la supervisione di un incaricato.

Attraverso il servizio di informazioni bibliografiche e reference i bibliotecari forniscono informazioni bibliografiche, sull'organizzazione della biblioteca e sui servizi offerti, assistenza all'uso dei cataloghi e supporto alle ricerche. Si tratta di un servizio indispensabile, che aiuta gli utenti che non riescono ad avvalersi in autonomia degli

strumenti predisposti dalla Biblioteca. Il bibliotecario, durante l'attività di reference, svolge quindi una funzione di intermediazione fra l'utente, i suoi bisogni informativi e il complesso delle risorse disponibili.

Con riferimento al servizio riproduzioni in Queriniana è disponibile una macchina fotocopiatrice con tessere prepagate. Gli utenti possono riprodurre in fotocopia, digitalizzare tramite fotocamera o scannerizzare i documenti di proprietà della Biblioteca nei limiti e con le modalità previste dalle norme sul diritto d'autore. Il servizio è a pagamento, ad eccezione della riproduzione con fotocamera o altro dispositivo dell'utente.

Presso la Queriniana sono disponibili sette postazioni internet per la consultazione in autonomia del Catalogo OPAC e la connessione wi-fi gratuita del centro città (Free WifiBresciaGov), accessibile anche dalle sale di lettura. Il servizio internet consente alla Biblioteca di soddisfare i bisogni informativi e culturali dell'utenza e fornisce un ulteriore strumento di informazione in aggiunta alle tradizionali fonti cartacee e/o multimediali.

Le informazioni relative ai servizi di cui sopra sono tratte dalla delibera del Comune di Brescia n. 426 del 25 agosto 2015, a titolo "Carta dei Servizi".

## **II.8 I servizi digitali offerti dalla Queriniana**

La biblioteca digitale è una collezione organizzata di oggetti digitali (sia essi nativi digitali sia convertiti da originali cartacei) accessibili in rete e un insieme di servizi che consentono la conservazione, l'accesso e la ricerca, oltre che l'organizzazione e la manutenzione, della collezione (*Anastasio A., 2014*).

Sebbene il numero di biblioteche completamente digitali sia ancora contenuto, da diversi anni le biblioteche di tutto il mondo stanno arricchendo i servizi tradizionalmente offerti con nuovi servizi digitali, in grado di soddisfare le esigenze dell'utenza senza necessariamente il bisogno di recarsi fisicamente nella struttura bibliotecaria. In tal ambito la Queriniana offre tre servizi:

- Queriniana digitale;
- MediaLibrary OnLine;
- Catalogo OPAC.

## **II.8.1 Queriniana digitale**

Da oltre un decennio le biblioteche hanno avviato innumerevoli progetti di acquisizione digitale di materiali (*Falchetta P., 2000*). Le finalità di tali esperienze sono essenzialmente due:

- da un lato, vi sono obiettivi conservativi, volti a salvaguardare i documenti originali dai rischi inevitabilmente connessi alla consultazione diretta. In Queriniana, per esempio, lo studio dei codici più antichi e pregiati richiede obbligatoriamente l'uso di guanti di cotone bianco;
- dall'altro, vi sono obiettivi organizzativi, volti a consentire un più facile e rapido accesso ai documenti da parte di un pubblico sempre più ampio.

Si tratta, nel complesso, di progetti diversificati favoriti dalla sentenza della Corte di giustizia dell'Unione Europea dell'11 settembre 2014 la quale ha fissato limiti ed eccezioni alla direttiva europea sul copyright (2001/29). La sentenza stabilisce che “uno stato membro può autorizzare le biblioteche a digitalizzare, senza il consenso dei titolari dei diritti, determinati libri della loro collezione al fine di proporli su posti di lettura elettronica”, solo in questo modo la biblioteca può assolvere alla sua missione fondamentale e promuovere la ricerca e l'attività privata di studio.

In tale ambito rientra il servizio Queriniana digitale, una banca dati che consente di accedere e consultare un nucleo di materiali informatizzati, resi disponibili attraverso un lavoro di digitalizzazione dei documenti. Essa permette all'utenza di fruire a distanza di oltre 300 manoscritti, 40 edizioni stampa del Quattrocento e Cinquecento e una ventina di testate di giornali locali di fine Ottocento inizio Novecento. Si tratta di un numero non trascurabile di risorse, in costante aumento grazie alla prosecuzione delle operazioni di digitalizzazione.

## **II.8.2 MediaLibrary OnLine**

MediaLibrary OnLine (MLOL) è la prima rete italiana di biblioteche pubbliche, accademiche e scolastiche, per il prestito digitale ([www.medialibrary.it](http://www.medialibrary.it)). Al network aderiscono oltre 5.000 biblioteche di 19 regioni italiane e 9 paesi stranieri. Esso consente di accedere, online e gratuitamente, alla collezione digitale della biblioteca di riferimento dell'utente attraverso pc, smartphone o tablet a qualsiasi ora del giorno.

Il Sistema Bibliotecario Bresciano ha sottoscritto l'abbonamento a MediaLibrary nel novembre 2011 e lo gestisce in collaborazione con la Rete Bibliotecaria Cremonese. Per accedervi l'utente deve essere iscritto a una biblioteca pubblica del comune o della provincia e utilizzare le proprie credenziali (username e password). L'iscrizione e i servizi di prestito sono, ovviamente, gratuiti.

I contenuti offerti dalla piattaforma MLOL di Brescia sono molteplici (e-book, audiolibri, immagini, video, filmati, download, musica, quotidiani e periodici) e nel corso degli ultimi anni hanno evidenziato una progressiva crescita degli accessi. Nei primi mesi successivi al lancio MediaLibrary ha registrato uno stallo, a causa di un'interfaccia pesante e di difficile utilizzo da parte degli utenti. Per far fronte al problema, MLOL è stata rinnovata nella sua veste grafica, diventando un servizio intuitivo e di facile accesso. Nel 2014 gli utenti attivi erano 8.500, nel 2015 9.100 e alla fine del 2016 10.000; la crescita annua degli utilizzatori è stata accompagnata da un aumento degli e-book disponibili, dei download e delle consultazioni (tabella II.2).

*Tabella II.2 - Dati MediaLibrary OnLine Brescia*

*(Fonte: <http://rbb.provincia.brescia.it/medialibraryonline/>)*

<b>MediaLibrary OnLine</b>	<b>31.12.2014</b>	<b>31.12.2015</b>	<b>31.12.2016</b>
E-book disponibili	18.800	25.000	29.000
Download di e-book	28.500	31.500	37.900
Utenti attivi	8.500	9.100	10.000
Consultazioni	21.600	350.000	540.000

### **II.8.3 Catalogo OPAC**

L'OPAC (acronimo inglese di Online Public Access Catalogue) è un catalogo online ad accesso pubblico, consultabile liberamente anche a distanza attraverso la rete internet. Tale strumento ha sostituito i vecchi cataloghi cartacei a schede e si sostanzia in un database in cui le informazioni sono inserite in modo organizzato e strutturato per facilitarne il recupero attraverso diversi punti di accesso (titolo, autore, casa editrice, anno, parole chiave, ecc.).

Nel caso in questione, il catalogo del Sistema Bibliotecario Urbano e quello della Rete Bibliotecaria Bresciana sono gestiti da un unico sistema informativo, denominato Catalogo OPAC, che consente all'utenza di accedere a un'unica grande

biblioteca diffusa di oltre 1.200.000 titoli. L'OPAC offre la possibilità di ricercare e richiedere a prestito libri, film, quotidiani posseduti da una qualsiasi biblioteca della RBBC (<https://rbb.provincia.brescia.it/>). L'iscrizione al Catalogo permette agli utenti di accedere alla propria area riservata e:

- visualizzare e aggiornare i propri dati personali;
- verificare la situazione prestiti (libri in prestito e in consultazione, scadenze);
- prenotare direttamente da casa i documenti, scegliendo la biblioteca di destinazione;
- inserire proposte d'acquisto di risorse.

## **II.9 Gli aspetti bibliotecari tipici e le modalità di prenotazione delle risorse**

Analogamente a qualsiasi altra struttura bibliotecaria, la Queriniana si caratterizza per alcuni aspetti (o fattori) che, congiuntamente ai servizi offerti, influiscono sulla soddisfazione o insoddisfazione dell'utenza. Nel dettaglio i cinque aspetti indagati dal questionario che sarà di seguito presentato (paragrafo II.10) sono:

- la velocità di erogazione dei servizi, intesa come il lasso di tempo intercorrente tra una qualsiasi richiesta dell'utenza (di informazione, prestito, reclamo, ecc.) e la sua presa in carico e, il conseguente, adempimento;
- gli orari di apertura. La Queriniana garantisce un'apertura settimanale superiore alle 40 ore, dal martedì al sabato. La Biblioteca è accessibile dal martedì al venerdì dalle 8,45 alle 18 e il sabato mattina dalle 8,30 alle 12,30. Durante la giornata i servizi di consultazione e di prestito sono sospesi dalle 12,30 alle 13,30, mentre dalle 12 alle 14 è interrotto il servizio di reference. Inoltre, la consultazione dei libri del Fondo Antico subisce delle limitazioni d'orario precedenti la chiusura serale;
- l'illuminazione e la pulizia degli ambienti. Si tratta di un aspetto generale della biblioteca che interessa soprattutto le sale lettura destinate all'attività di studio e consultazione;
- la possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità. La Queriniana, al pari di altre biblioteche al centro di una rete bibliotecaria, offre diverse modalità per appurare la disponibilità di una risorsa e prenotarla;

- l'ampiezza della raccolta libri, intesa non soltanto come il numero assoluto di documenti posseduti ma anche le tipologie di raccolte, le discipline interessate, l'importanza storica del patrimonio, dall'aggiornamento dello stesso, ecc.

La Queriniana offre all'utenza diverse modalità per ricercare e richiedere a prestito o in consultazione le risorse da essa possedute. I tesserati possono recarsi direttamente in Biblioteca oppure effettuare la prenotazione attraverso un qualsiasi dispositivo elettronico connesso alla rete internet. In entrambi i casi la richiesta comporta l'utilizzo del Catalogo OPAC, l'unica differenza risiede nel luogo di prenotazione e nelle tempistiche di messa a disposizione del libro. Nel primo caso l'utente utilizza una delle postazioni dedicate presenti in Queriniana, la richiesta è immediatamente evasa e nel giro di qualche minuto il documento è a disposizione dell'utente. Nel secondo caso la prenotazione è effettuata da casa o da qualsiasi altro luogo, l'utente dovrà aspettare la mail di conferma di disponibilità del libro e di operazione evasa, che solitamente richiede uno o due giorni lavorativi.

La scelta tra una modalità o l'altra è influenzata soprattutto dall'urgenza dell'interessato di disporre del libro e dalla disponibilità del testo presso la Queriniana. Se il tesserato necessita della risorsa in tempi brevi, si recherà direttamente in biblioteca; al contrario, se il libro non è presente in Queriniana ma presso una delle biblioteche della Rete Bresciana e Cremonese, l'utente avrà convenienza a prenotarlo online e ad aspettare la mail di conferma, che sarà inviata solo il giorno in cui il documento sarà effettivamente disponibile in Queriniana. Da notare, inoltre, che gli utenti possono avvalersi congiuntamente delle due modalità: in primis verificano da casa l'eventuale disponibilità della risorsa e solo successivamente, nel caso in cui essa sia presente e disponibile, si recano in Queriniana.

Per i tesserati meno "tecnologici" la prenotazione può avvenire recandosi direttamente in Biblioteca e avvalendosi del servizio di reference oppure chiamando il numero della biblioteca dedicato alle informazioni bibliografiche o scrivendo una email al bibliotecario ([chiedialbiblioterio@comune.brescia.it](mailto:chiedialbiblioterio@comune.brescia.it)). Queste ultime due modalità sono utilizzate principalmente quando l'utente vuole evitare di recarsi inutilmente in Queriniana per un libro non presente o già in prestito ad altri tesserati.

## **II.10 L'indagine statistica e il questionario**

Ogni indagine statistica si articola in una serie di fasi, ciascuna delle quali deve essere svolta con la massima cura e competenza:

- fase I, preparazione;
- fase II, rilevazione e sistemazione dei dati;
- fase III, analisi dei dati;
- fase IV, presentazione dei risultati.

### Fase I, preparazione

La fase di preparazione presuppone la nitida definizione dell'obiettivo che si vuole raggiungere. Nel caso in questione, come già illustrato nel paragrafo II.2, la finalità principe dell'indagine statistica è la rilevazione della soddisfazione degli utenti della Biblioteca Queriniana. A tale scopo si aggiunge la volontà di conoscere più approfonditamente il profilo di utenza della storica biblioteca bresciana.

Per raggiungere entrambi gli obiettivi è stato predisposto un questionario composto da sedici domande. L'elaborazione del documento è avvenuta basandosi sia sulla conoscenza diretta dei servizi offerti dalla Biblioteca sia avvalendosi delle informazioni contenute nella sezione "biblioteche" del portale online del Comune di Brescia ([www.comune.brescia.it/servizi/biblioteche/](http://www.comune.brescia.it/servizi/biblioteche/)). Il questionario è stato autorizzato dal Dott. Ferraglio, il quale ha verificato il rispetto della normativa sulla privacy, l'anonimato e l'assenza di contenuti di carattere politico, religioso o sessista. In seguito è stato sottoposto a revisione da parte della Dott.ssa Piotti, la quale, grazie alla sua decennale esperienza e competenza, ha fornito dei suggerimenti concreti che hanno arricchito e perfezionato il documento, modellandolo alla realtà di servizio della Biblioteca Queriniana.

Nelle prossime pagine sarà riportato il questionario (figure II.2 e II.3) e sarà fornita una breve descrizione dei quesiti in esso contenuti. Precisiamo sin da ora che nei primi giorni d'indagine tale versione del documento è stata utilizzata come prototipo, al fine di valutare la reazione degli intervistati alla somministrazione. Solo dopo aver rilevato una positiva risposta da parte dell'utenza, si è proseguito nel processo di raccolta dei dati.

## QUESTIONARIO PER LA VALUTAZIONE DELLA CUSTOMER SATISFACTION



**Buongiorno gentile signora/e,**

sono una studentessa della Facoltà di Economia dell'Università degli Studi di Brescia. In occasione della tesi di laurea magistrale sto svolgendo un'indagine statistica finalizzata alla valutazione della customer satisfaction degli utenti della Biblioteca Civica Queriniana.

Le chiedo cortesemente di dedicarmi qualche minuto del Suo tempo per rispondere ad alcune semplici domande. *I dati saranno utilizzati in forma anonima nel rispetto della legge sulla privacy.*

**1. Da quanto tempo è tesserato/a presso il Sistema Bibliotecario Bresciano?**

- pochi mesi       uno / due anni       3 / 5 anni       5 / 10 anni       oltre i 10 anni

**2. Con che frequenza si reca in Biblioteca Queriniana?**

- raramente (meno di una volta all'anno)  
 una / due / tre / quattro volte all'anno  
 mensile  
 settimanale  
 più volte a settimana

**3. Oltre alla Biblioteca Queriniana quale altra biblioteca frequenta maggiormente? (una sola risposta)**

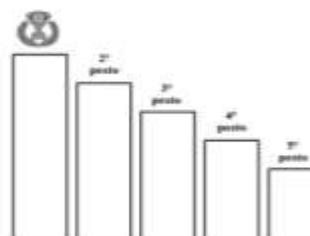
- biblioteche decentrate del Sistema Bibliotecario Bresciano  
 biblioteche del Sistema Bibliotecario dell'Università degli Studi di Brescia  
 biblioteca "Ottorino Marcolini" dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia  
 biblioteca della Fondazione Civiltà Bresciana  
 biblioteca Diocesana di Brescia  
 altro (specificare) \_\_\_\_\_  
 non frequento nessun'altra biblioteca

**4. Quale motivo principale La spinge a frequentare la Biblioteca Queriniana? (una sola risposta)**

- prendere a prestito libri per interesse personale (non per motivi di studio o di lavoro)  
 prendere a prestito libri per motivi di studio o di lavoro  
 consultare il materiale della biblioteca e/o fare ricerche bibliografiche  
 studiare materiale proprio  
 accompagnare figli, nipoti, ecc.  
 altro (specificare) \_\_\_\_\_

**5. Come nella classifica di una gara, esprima quanto sono importanti per Lei i seguenti aspetti di una biblioteca (scrivendo all'interno di ciascuna barra del podio la lettera corrispondente all'aspetto scelto)**

- A) velocità di erogazione dei servizi  
 B) orari di apertura  
 C) illuminazione e pulizia degli ambienti  
 D) possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità (online, mail, telefono, ecc.)  
 E) ampiezza della raccolta libri



**6. Con riferimento alla Biblioteca Queriniana, quanto si ritiene soddisfatto/a dei seguenti aspetti?**

ASPETTI CONSIDERATI	SODDISFAZIONE				
	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Ne soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto
A) Velocità di erogazione dei servizi					
B) Orari di apertura					
C) Illuminazione e pulizia degli ambienti					
D) Possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità					
E) Ampiezza della raccolta libri					

Figura II.2 - Prima pagina del questionario

**7. Con che frequenza si avvale dei servizi offerti dalla Biblioteca Queriniana? Con riferimento ai servizi di cui fruisce, quale è il Suo livello di soddisfazione?**

*Nel caso in cui la frequenza di utilizzo sia "mai", non esprima alcun livello di soddisfazione.*

SERVIZI OFFERTI	FREQUENZA DI UTILIZZO				SODDISFAZIONE				
	Mai	Raramente	Qualche volta	Spesso	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto
1) Prestito									
2) Prestito interbibliotecario									
3) Consultazione in sede									
4) Informazioni bibliografiche									
5) Riproduzioni (fotocopie)									
6) Servizio wi- fi									

**8. Quali tra i servizi digitali offerti dalla Biblioteca Queriniana conosce? Indipendentemente dal suo grado di conoscenza come reputa i singoli servizi in termini di utilità?**

SERVIZI DIGITALI OFFERTI	Era a conoscenza dell'esistenza del servizio?		Come reputa il servizio?				
	sì	no	Decisamente inutile	Inutile	Né utile né inutile	Utile	Molto utile
1) <b>Querinina digitale</b> : banca dati che consente di accedere a manoscritti, edizioni stampa del Quattrocento-Cinquecento e a e periodici bresciani di fine Ottocento inizio Novecento	sì	no					
2) <b>MediaLibraryOnLine</b> : portale dei servizi digitali che consente di leggere quotidiani (italiani e stranieri), prendere a prestito ebook, scaricare musica, ecc.	sì	no					
3) <b>Catalogo OPAC</b> : elenco di tutte le opere possedute dalla Biblioteca Queriniana e dalle biblioteche decentrate, nonché di altre biblioteche della RBBC	sì	no					

**9. Quale modalità utilizza più frequentemente per richiedere a prestito i libri della Biblioteca Queriniana?**

- mi reco direttamente in Biblioteca
- mi avvalgo del servizio di reference
- chiamo il numero della Biblioteca o scrivo all'indirizzo email dedicato alle informazioni bibliografiche
- mi avvalgo del Catalogo OPAC

**10. Quanto è complessivamente soddisfatto/a dei servizi offerti dalla Biblioteca Queriniana?**

- molto insoddisfatto    insoddisfatto    né insoddisfatto né soddisfatto    soddisfatto    molto soddisfatto

**11. Zona di residenza (domanda finalizzata a valutare il bacino di utenza della biblioteca):**

- Brescia (quartiere \_\_\_\_\_)
- Paese in provincia di Brescia (paese \_\_\_\_\_)
- Altro ( \_\_\_\_\_)

**12. Sesso:**  M    F      **13. Et :** \_\_\_\_\_

**14. Titolo studio:**  licenza elementare    licenza di scuola media inferiore    diploma di scuola superiore  
 laurea triennale    laurea magistrale / a ciclo unico    titolo post laurea (master, specializzazioni, dottore di ricerca)

**15. Professione:**  studente    insegnante    ricercatore / docente universitario    impiegato/a    pensionato/a  
 operaio/a    dirigente    casalingo/a    disoccupato/a    professione medica    imprenditore /libero professionista

**Suggerimenti / critiche**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

GRAZIE DELLA COLLABORAZIONE

Figura II.3 - Seconda pagina del questionario

I sedici quesiti contenuti nel questionario possono essere idealmente ripartiti in tre macrocategorie. Le prime quattro domande sono volte a indagare le caratteristiche degli intervistati in quanto utenti della biblioteca. Gli aspetti esplorati sono quattro: il tempo di tesseramento, la frequenza di visita, il principale motivo alla base della frequentazione e l'utilizzo (o meno) dei servizi offerti da altre biblioteche. Sebbene i quesiti siano formulati in "forma chiusa a risposta singola", la terza e la quarta domanda offrono all'intervistato la possibilità di risposta "Altro". Nel dettaglio:

- l'elenco di biblioteche fornito come possibile risposta al terzo quesito è stato definito sulla base delle principali realtà bibliotecarie cittadine e, in particolare, sul numero di volumi posseduti. Non potendo considerare l'elenco esaustivo, si è deciso di offrire all'utente la possibilità di indicare la propria biblioteca di riferimento, qualunque essa sia;
- discorso analogo vale anche per la quarta domanda, la quale consente all'intervistato di indicare la ragione alla base della frequentazione della Queriniana, nel caso in cui essa non fosse presente tra le alternative proposte.

La parte centrale del questionario si compone di cinque quesiti finalizzati a misurare la soddisfazione degli utenti. La quinta domanda chiede di ordinare dal più importante al meno importante cinque diversi aspetti di una biblioteca "ideale". Questa tipologia di interrogativo, di non sempre immediata comprensione, è stata inserita all'interno del questionario per investigare con precisione i profili d'utenza. La sesta domanda, a completamento della quinta, invita a esprimere il proprio livello di soddisfazione/insoddisfazione circa gli aspetti precedentemente ordinati. Nel quesito, così come in altri, la rilevazione della soddisfazione avviene mediante l'utilizzo di una scala semantica composta da cinque modalità distinte: si tratta di una scala crescente (da "Molto insoddisfatto" a "Molto soddisfatto") composta da un numero di modalità dispari, al fine di consentire all'utente di esprimere un giudizio neutrale ("Né soddisfatto né insoddisfatto").

Dopo aver indagato i fattori caratteristici della Queriniana, l'attenzione si è spostata sui servizi offerti. I servizi "tradizionali" sono analizzati dalla settima domanda, la quale richiede di indicare la frequenza di utilizzo e il livello di soddisfazione. Ovviamente coloro che affermeranno di non aver mai usufruito di un dato servizio, non potranno esprimere un giudizio a riguardo. L'ottava domanda è

focalizzata sui servizi “digitali”. In primo luogo si è chiesto all’utente il grado di conoscenza degli stessi (domanda dicotomica, si-no), in seguito si è indagato il livello di utilità. Il giudizio è stato rilevato mediante una scala semantica, analoga a quella utilizzata in precedenza.

Il nono quesito ha l’obiettivo di individuare le modalità di prenotazione dei libri più utilizzate mentre il decimo è volto a ottenere un giudizio di soddisfazione o insoddisfazione sulla Biblioteca Queriniana nel suo complesso (overall). Esso è posto al termine delle domande sui fattori e servizi al fine di ottenere una risposta il più oggettiva possibile, frutto delle valutazioni espresse in precedenza.

L’ultima macrocategoria di domande indaga il profilo socio-demografico dei rispondenti e si compone di cinque quesiti: zona di residenza, sesso, età, titolo di studio e professione. Tali interrogativi rappresentano delle domande sensibili, in grado di influenzare negativamente la disponibilità a collaborare del rispondente. Per tale ragione sono stati collocati al termine del questionario.

Il questionario si conclude offrendo all’intervistato la possibilità di esprimere dei suggerimenti e/o critiche circa qualsiasi aspetto di interesse della Biblioteca. La domanda è di estrema importanza poiché consente di ottenere un feedback da parte dall’utenza, permettendo agli intervistati di esprimersi anche su aspetti che, per ragioni di sinteticità ed essenzialità, possono non essere stati toccati dai quesiti precedentemente illustrati.

La struttura del questionario è stata costruita cercando di toccare tutti i fattori conoscitivi che devono essere noti a una public library (paragrafo I.13). La prima e l’ultima macrocategoria di domande consentono di conoscere nel dettaglio gli intervistati, soddisfacendo così l’esigenza di inquadrare il proprio pubblico di riferimento. Il quarto quesito è volto a comprendere l’importanza della Queriniana per l’utente (è la sua biblioteca di riferimento?) e individuare l’eventuale legame con altre biblioteche. La macrocategoria centrale di domande studia le determinanti della soddisfazione, indagando sia gli aspetti tipici della Queriniana sia i servizi offerti (standardizzati, personalizzati e digitali). Nel dettaglio, la finalità dell’ottava domanda non è solamente quella di indagare gli aspetti conoscenza-utilità ma anche promuovere i servizi digitali tra gli utenti. Infine l’ultimo interrogativo consente all’intervistato di svolgere un ruolo attivo nel processo d’indagine.

Dal punto di vista statistico, la quasi totalità dei quesiti sopra illustrati:

- ha natura di domanda chiusa a risposta singola, l'unica eccezione è rappresentata dal quesito relativo ai suggerimenti e/o critiche;
- darà vita a variabili qualitative, nominali e ordinali. Nelle variabili nominali le modalità (ossia le possibili risposte alle domande) sono espresse attraverso categorie non ordinabili. Esempi di tali caratteri sono la professione, il sesso, la ragione alla base della frequentazione della Queriniana, l'eventuale fruizione dei servizi offerti da altre biblioteche, ecc. Nelle variabili ordinali le modalità sono espresse attraverso categorie ordinabili; esempi sono il titolo di studio, i giudizi di soddisfazione. L'unica eccezione alla natura qualitativa dei quesiti contenuti nel questionario è rappresentata dalla variabile "età", la quale ha natura quantitativa discreta poiché le sue modalità sono costituite da numeri interi.

L'universo statistico dell'indagine è costituito da tutti i soggetti tesserati presso la Rete Bibliotecaria Bresciana che hanno usufruito almeno una volta dei servizi offerti dalla Queriniana. Non essendo possibile interpellare l'intero universo è stato scelto di effettuare un'indagine campionaria, estraendo casualmente un campione di 500 utenti. Dal progetto "La biblioteca im-paziente" (paragrafo II.6 e tabella II.1) è emerso che il numero di utenti attivi in Queriniana al 31/12/2016 era pari a 4.844; sia ipotizzando che il numero sia rimasto costante nel corso del 2017 sia prevedendo un incremento, è possibile affermare che l'indagine ha coinvolto circa il 10% dell'utenza attiva.

## **II.11 Modalità di somministrazione, tempistiche e trattamento**

### *Fase II, rilevazione e sistemazione dei dati*

La somministrazione del questionario è avvenuta all'interno della struttura bibliotecaria nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre 2017 mediante il metodo dell'intervista diretta, il quale si concretizza nella raccolta dei dati tramite l'ausilio di un intervistatore. La scelta di tale modalità è stata effettuata dopo un'attenta valutazione dei vantaggi e degli svantaggi ad essa associati. Sebbene l'intervista diretta sia un metodo estremamente costoso (sia in termini di tempo che di denaro), garantisce un'elevata qualità dei dati raccolti, riducendo al minimo i rischi di errori di rilevazione

(errori di risposta, di compilazione, mancate risposte) che possono compromettere l'intera indagine.

La raccolta diretta dei dati ha, inoltre, consentito di verificare i due requisiti richiesti agli intervistati, ossia l'essere tesserati presso la RBB e usufruttori dei servizi offerti dalla Queriniana. Sono quindi stati esclusi coloro che si recano in Biblioteca esclusivamente per fruire delle sale di lettura (privi del requisito del tesseramento) e i neo iscritti, ossia gli utenti che si sono limitati a tesserarsi senza avvalersi di alcun servizio (privi del requisito dell'essere fruitori). A questa attività di verifica si aggiunge l'ulteriore informazione, rilevata dallo stesso intervistatore, del giorno e della fascia oraria in cui il questionario è stato somministrato (tabella II.3).

*Tabella II.3 - Numero di questionari raccolti giornalmente*

*(Fonte: elaborazione personale)*

<b>DATA</b>	<b>MATTINA</b>	<b>POMERIGGIO</b>	<b>TOTALE</b>
<b>14/07/2017</b>	16	16	32
<b>15/07/2017</b>	16	-	16
<b>19/07/2017</b>	15	13	28
<b>20/07/2017</b>	15	12	27
<b>21/07/2017</b>	16	-	16
<b>22/07/2017</b>	19	-	19
<b>25/07/2017</b>	21	16	37
<b>26/07/2017</b>	17	5	22
<b>27/07/2017</b>	17	12	29
<b>28/07/2017</b>	15	9	24
<b>08/08/2017</b>	14	-	14
<b>09/08/2017</b>	-	14	14
<b>10/08/2017</b>	14	-	14
<b>11/08/2017</b>	8	-	8
<b>22/08/2017</b>	16	14	30
<b>23/08/2017</b>	13	-	13
<b>24/08/2017</b>	-	17	17
<b>30/08/2017</b>	15	-	15
<b>31/08/2017</b>	-	13	13
<b>01/09/2017</b>	8	4	12
<b>02/09/2017</b>	14	-	14
<b>05/09/2017</b>	11	10	21
<b>06/09/2017</b>	12	11	23
<b>07/09/2017</b>	10	7	17
<b>15/09/2017</b>	-	14	14
<b>16/09/2017</b>	11	-	11
<b>Totale complessivo</b>	<b>313</b>	<b>187</b>	<b>500</b>

Una volta raccolti, i dati sono stati trattati per poter essere in seguito elaborati con opportune tecniche di analisi statistica. Nel dettaglio, la fase di trattamento ha previsto:

- la codifica delle risposte. A ciascuna risposta è stato assegnato un valore numerico, ad esempio con riferimento alla prima domanda alla risposta “pochi mesi” è stato attribuito il valore 1, alla risposta “uno/due anni” il valore 2 e così di seguito;
- il caricamento dei dati codificati in un file Excel denominato “Dataset”;
- il controllo delle risposte inserite;
- il trattamento delle risposte anomale o mancate. L’unica domanda del questionario che ha registrato delle non risposte è stata l’ultima, il 59,60% del campione non ha espresso alcun suggerimento e/o critica. Le restanti domande hanno invece trovato risposta nella totalità degli intervistati.

Il trattamento ha dato origine a una griglia di dati formata da tante righe quanti sono i soggetti intervistati (500) e tante colonne quante sono le variabili oggetto di studio (50).

## **II.12 Analisi dei dati e presentazione dei risultati**

### *Fase III, analisi dei dati*

L’analisi dei dati è avvenuta mediante l’utilizzo di tecniche statistiche univariate, bivariate e multivariate. La descrizione delle analisi e delle evidenze emerse sarà oggetto di trattazione nei prossimi capitoli. Dal punto di vista operativo le analisi sono state svolte avvalendosi di Excel e dei software statistici e grafici R e Systat.

### *Fase IV, presentazione dei risultati*

I risultati dell’indagine saranno resi disponibili al Dott. Ennio Ferraglio (responsabile del Servizio Biblioteche del Comune), alla Dott.ssa Maddalena Piotti (responsabile del servizio di reference e prestito interbibliotecario della Queriniana e del Sistema Bibliotecario Urbano), al personale della biblioteca e a tutti i soggetti interessati, in quanto una copia della presente sarà depositata nella sezione tesi in Queriniana. I risultati dell’elaborato saranno, inoltre, messi a disposizione del Comune di Brescia.

La speranza è che l'indagine non rimanga fine a se stessa ma rappresenti il punto di partenza di un sistematico e integrato processo di rilevazione, in grado di attivare un circolo virtuoso che porti l'orientamento alla qualità e all'utente al centro dell'operato della principale biblioteca di Brescia e provincia.

## **II.13 Sintesi di fine capitolo**

Il capitolo si è aperto illustrando l'importanza delle rilevazioni statistiche all'interno delle biblioteche pubbliche. Tali misurazioni costituiscono il punto di partenza dell'articolato processo di rilevazione della soddisfazione e della qualità e rappresentano uno strumento fondamentale per la gestione interna dell'organizzazione bibliotecaria, in grado di quantificazione il valore generato dai servizi offerti. Le public library devono comunicare tale valore all'utenza e a tutti i portatori di interesse, al fine di generare e mantenere un elevato livello di fiducia circa il proprio operato.

L'attenzione si è poi spostata sul caso operativo di studio, oggetto dell'intera trattazione: la Biblioteca Queriniana di Brescia. L'obiettivo della rilevazione è conoscere approfonditamente l'utenza della più importante biblioteca della città e provincia, indagandone la customer satisfaction. L'indagine è stata svolta avvalendosi di un questionario, composto da sedici domande, appositamente predisposto per rispondere alle esigenze conoscitive delle public library. Non potendo intervistare la totalità degli utenti attivi (circa 5.000) si è scelto di optare per un'indagine campionaria. Il questionario è stato somministrato presso la struttura bibliotecaria a 500 utenti, nei mesi di Luglio, Agosto e Settembre 2017. Il metodo di somministrazione adottato è stato quello dell'intervista diretta, il quale ha richiesto l'ausilio di un intervistatore ma ha garantito un'elevata qualità dei dati raccolti.

Il capitolo si è concluso con l'auspicio che tale lavoro d'indagine possa rappresentare il punto di partenza di un processo di rilevazione della qualità e della soddisfazione più ampio e sistematico. A tal fine i risultati dell'elaborato saranno messi a disposizione del Comune di Brescia, della Queriniana e di tutti gli interessati, in quanto una copia della presente sarà depositata presso la sezione Tesi della Biblioteca.



# **CAPITOLO III. Analisi statistiche preliminari**

## **III.1 La statistica descrittiva**

La statistica descrittiva è un insieme di tecniche e strumenti finalizzati a descrivere, rappresentare e sintetizzare in maniera opportuna un insieme di dati relativi a un problema (popolazione) di interesse.

Soprattutto nei casi in cui la numerosità della popolazione è elevata, per raggiungere gli scopi appena descritti, la statistica descrittiva si avvale di analisi univariate e bivariate. Le prime esaminano separatamente le singole variabili dell'insieme di dati oggetti di studio e includono, per esempio, le distribuzioni di frequenze assolute, relative, cumulate, retrocumulate, le rappresentazioni grafiche, ecc.; le seconde analizzano congiuntamente coppie di variabili attraverso la costruzione di tabelle a doppia entrata, lo studio della connessione, dipendenza in media, correlazione, regressione, interpolazione, ecc.

Nelle pagine che seguono saranno analizzate attraverso comuni tecniche di statistica descrittiva univariata e bivariata le risposte alle domande contenute nel questionario elaborato per la Biblioteca Queriniana. In un primo momento l'analisi verterà sul profilo socio-demografico dei soggetti appartenenti al campione, al fine di individuare le caratteristiche tipiche degli utenti dei servizi offerti. In un secondo momento l'analisi si estenderà anche agli altri quesiti finalizzati a profilare i rispondenti.

## **III.2 La zona di residenza (domanda 11)**

La domanda numero undici del questionario era finalizzata a valutare il bacino di utenza della Biblioteca Queriniana. Dall'analisi delle risposte (contenuta nella tabella III.1) è emerso che 374 persone, poco meno del 75% dell'intero campione, vivono in Brescia e 108 (21,60%) risiedono in paesi della provincia. Ciò significa che più del 96% dei rispondenti (seconda frequenza percentuale cumulata) vive in territorio bresciano.

Tabella III.1 - Distribuzione di frequenze della variabile “zona di residenza”

Zona di residenza	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Frequenze cumulate percentuali
<b>Brescia</b>	374	74,80%	74,80%
<b>Provincia di BS</b>	108	21,60%	96,40%
<b>Altro</b>	18	3,60%	100,00%
<b>Totale</b>	500	100,00%	

L’opzione di risposta “Altro” è stata scelta da soli 18 utenti, la maggioranza dei quali risiede in Italia (15). Le regioni di residenza di tali soggetti sono esclusivamente regioni del Nord (Lombardia, Emilia Romagna, Veneto, Piemonte e Friuli Venezia Giulia). I rispondenti non residenti in Italia sono solo tre e hanno dichiarato di vivere negli Stati Uniti.

Ciascuna delle tre possibili risposte alla prima domanda richiedeva di specificare il quartiere, il paese o la nazione di residenza. Analizzando nel dettaglio l’opzione “Brescia” è possibile classificare i rispondenti sulla base della zona di residenza in città. La città di Brescia è suddivisa amministrativamente in 33 quartieri, i quali possono essere radunati in cinque zone (uffici di zona) che ricalcano le ex circoscrizioni, abolite a seguito dell’entrata di vigore della Legge 42/2010. La distribuzione dei residenti in Brescia per zone è sintetizzata nella tabella III.2, dalla quale emerge che il 48,13% degli intervistati residenti in Brescia vive all’interno dei confini dell’ex circoscrizione Centro. Si tratta di una percentuale di risposta attesa, coerente con l’ubicazione della Biblioteca Queriniana.

Tabella III.2 - Distribuzione di frequenze degli intervistati residenti in Brescia

Uffici di Zona	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali
<b>Centro</b>	180	48,13%
<b>Nord</b>	64	17,11%
<b>Est</b>	48	12,83%
<b>Ovest</b>	45	12,03%
<b>Sud</b>	37	9,89%
<b>Totale</b>	374	100,00%

La distribuzione di frequenze relative percentuali ottenuta può essere rappresentata mediante un grafico a mappa. Definendo  $f_i\%$  come la frequenza relativa percentuale dell’ $i$ -esimo ufficio di zona e ponendo le condizioni seguono, si ottiene la figura III.1.

- se  $f_i\% < 10\%$                       ■ se  $10\% \leq f_i\% < 15\%$                       ■ se  $15\% \leq f_i\% < 20\%$
- se  $20\% \leq f_i\% < 30\%$                       ■ se  $30\% \leq f_i\% < 40\%$                       ■ se  $f_i\% \geq 40\%$

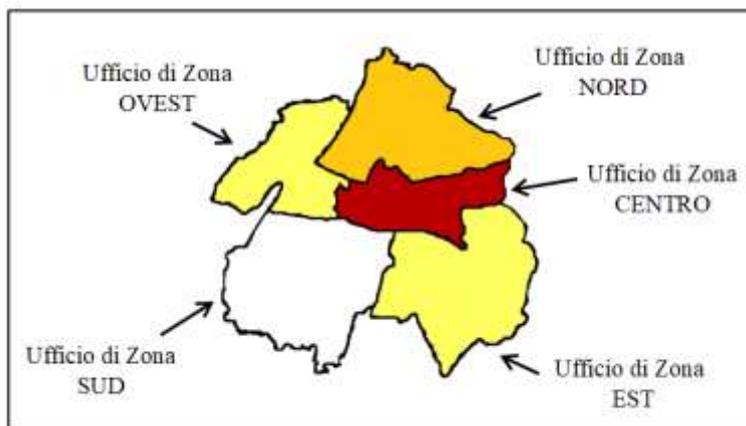


Figura III.1 - Grafico a mappa degli intervistati residenti in Brescia

### III.3 Il sesso e l'età (domanda 12 e 13)

Le figure III.2 e III.3 mostrano la ripartizione dei rispondenti per sesso ed età. Con riferimento a quest'ultimo carattere è bene rilevare che sono state individuate sedici classi, corrispondenti alle fasce d'età utilizzate dall'Istat per rappresentare la popolazione italiana per sesso, età e stato civile. Ciascuna ha un'ampiezza pari a un quinquennio e l'estremo inferiore della prima classe è pari a quindici anni, età minima richiesta per il tesseramento in Queriniana.

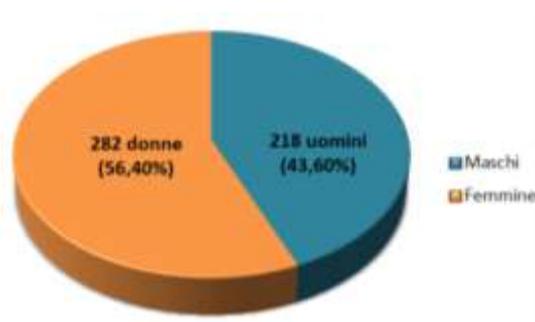


Figura III.2 - Grafico a torta delle frequenze relative della variabile "sesso"

La maggioranza assoluta degli utenti intervistati (282 persone su 500, ossia il 56,40%) è di sesso femminile, mentre il restante 43,60% (218 persone) è di sesso maschile (figura III.2). Tale risultato può definirsi in linea con le attese, in quanto le indagini più recenti confermano che le donne italiane leggono più (e di più) degli

uomini: il 48,6% delle donne sono lettrici, contro il 35% degli uomini (*La lettura in Italia, Anno 2015*).

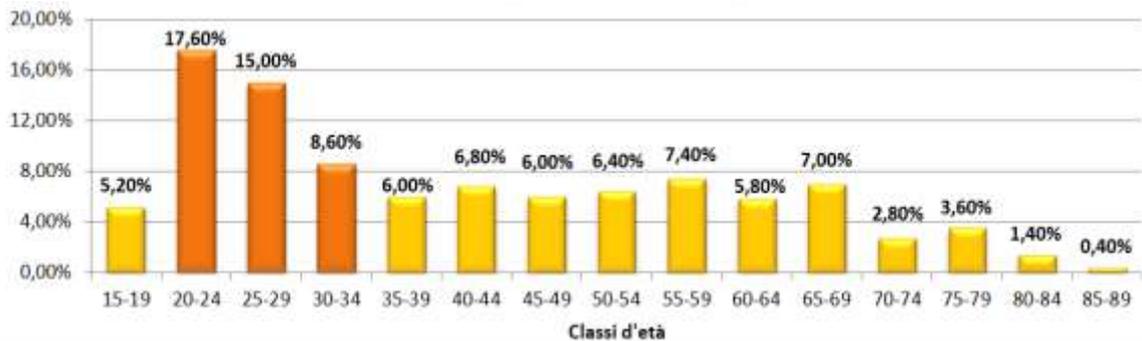


Figura III.3 - Grafico a barre delle frequenze relative della variabile "età"

Dal grafico a barre (figura III.3) si evince che le classi d'età più numerose sono: "20-24" (17,60%), "25-29" (15%) e "30-34" (8,60%). Unitamente queste classi rappresentano oltre il 41% del campione. Seguono le classi "55-59" e "65-69", le quali però raccolgono meno del 15% degli intervistati.

Considerando congiuntamente le due variabili, sesso ed età, è possibile costruire la piramide delle età. Sull'asse delle ordinate, la popolazione è riportata per classi (sempre d'ampiezza quinquennale), mentre sull'asse delle ascisse sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a destra) e le femmine (a sinistra).

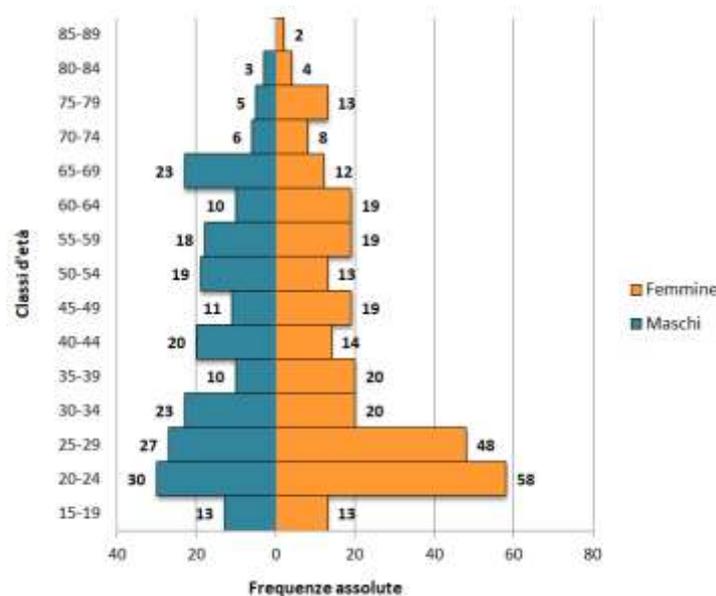


Figura III.4 - Piramide delle età (frequenze assolute)

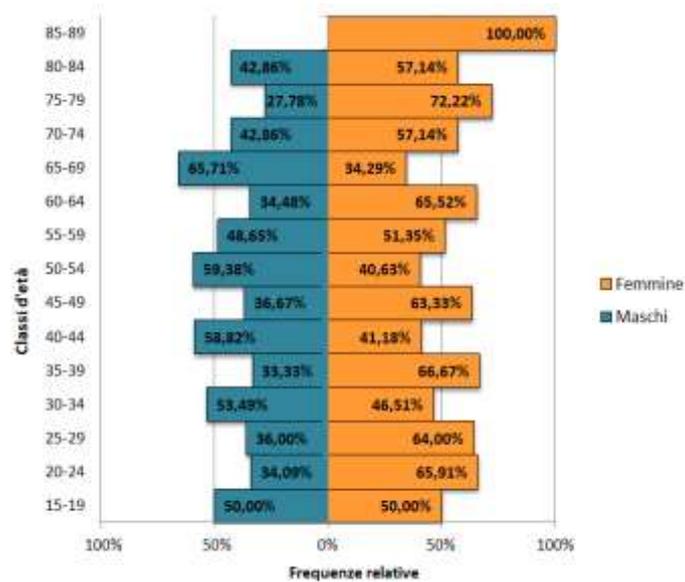


Figura III.5 - Piramide delle età (frequenze relative)

Dalla piramide a valori assoluti (figura III.4) emerge chiaramente che su sedici classi d'età le donne rappresentano la maggioranza in dieci. Il dato è diretta conseguenza della composizione del campione, la maggioranza assoluta dello stesso è, infatti, di sesso femminile. La piramide a valori percentuali (figura III.5) permette di effettuare dei confronti, tenendo conto della composizione degli intervistati sulla base della variabile oggetto d'analisi.

La prevalenza delle donne è continua nelle fasce più giovani (ad eccezione della primissima classe), ossia per i due quinquenni dai 20 ai 29 anni. In queste classi d'età la percentuale di intervistate è prossima al 65% circa, contro il 56,40% dell'intero campione. La prevalenza del sesso femminile nelle prime classi può essere facilmente spiegata dai risultati delle elaborazioni svolte dall'Ufficio VI Statistica e Studi (*Le carriere femminili nel settore universitario, 2016*). Le ragazze rappresentano:

- il 56,2% degli iscritti ai corsi di laurea, il 59,2% dei laureati e il 52,4% dei dottori di ricerca;
- il 75% delle matricole nelle aree delle "Scienze umanistiche" e il 61% nell'area delle "Scienze sociali".

La maggioranza delle ragazze iscritte e laureate e la naturale predisposizione della Biblioteca Queriniana a soddisfare gli studi in campo umanistico rendono questi risultati coerenti con le attese.

La prevalenza del sesso maschile si registra nelle classi “30-34”, “40-44”, nelle fasce centrali (ossia nei due quinquenni dai 50 ai 59 anni) e in corrispondenza degli anni “65-69”. In particolare in quest’ultima classe, gli uomini rappresentano il 65,71% contro il 43,60% dell’intero campione.

Sebbene i dati riguardanti la variabile età siano stati riportati in classi, essi sono stati raccolti chiedendo agli intervistati l’informazione precisa circa il numero di anni compiuti. Avendo quindi a disposizione i microdati è possibile calcolare su tale variabile alcuni indici di posizione, quali ad esempio:

- la mediana, ossia la modalità che ripartisce le unità ordinate della popolazione in due gruppi. La mediana della variabile età è pari a 37 anni, ciò significa che il 50% degli utenti intervistati ha al più 37 anni;
- la media aritmetica. L’età media degli utenti intervistati è di 41,37 anni;
- i quartili, ossia le tre modalità che ripartiscono le unità ordinate della popolazione in 4 gruppi di uguale numerosità. Il primo quartile è pari a 25 anni, il secondo è pari a 37 ed il terzo è pari a 56.

#### **III.4 Il titolo di studio (domanda 14)**

La quattordicesima domanda del questionario chiedeva agli intervistati di indicare il più alto titolo di studio conseguito. La tabella III.3 e la figura III.6, che seguono, sintetizzano i risultati ottenuti dall’analisi della variabile. La modalità più numerosa è “laurea magistrale/ciclo unico” (o vecchio ordinamento), seguita da “diploma di scuola superiore” e “laurea triennale”.

Come era ragionevole aspettarsi, una parte significativa del campione vanta un titolo di studio elevato. In particolare, grazie al calcolo delle frequenze relative percentuali retrocumulate, è possibile affermare che la maggioranza assoluta degli intervistati (62%) possiede un titolo di studio corrispondente almeno alla laurea triennale. Si tratta di percentuali discordanti rispetto ai dati diffusi dall’Istat a livello nazionale e relativi all’anno 2015 (*Italia in cifre, edizione 2016*). Secondo tale rapporto la percentuale di laureati italiani con un’età compresa tra i 25 e i 64 anni è pari al 15,3% per gli uomini e 19,8% per le donne. Le percentuali più elevate riscontrate possono

essere spiegate dal ruolo centrale della Biblioteca Queriniana rispetto al Sistema Bibliotecario Urbano e Provinciale e dalla sua natura di luogo di studio e di ricerca.

*Tabella III.3 - Distribuzione di frequenze della variabile “titolo di studio”*

Titolo di studio	Frequenze assolute	Frequenze relative	Frequenze cumulate relative percentuali	Frequenze retrocumulate relative percentuali
Licenza elementare	2	0,40%	0,40%	100,00%
Licenza scuola media inferiore	39	7,80%	8,20%	99,60%
Diploma di scuola superiore	149	29,80%	38,00%	91,80%
Laurea triennale	61	12,20%	50,20%	62,00%
Laurea magistrale/ciclo unico	191	38,20%	88,40%	49,80%
Titolo post laurea	58	11,60%	100,00%	11,60%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		



*Figura III.6 - Distribuzione delle frequenze retrocumulate relative percentuali della variabile “titolo di studio”*

### III.5 La professione (domanda 15)

L’ultima domanda della sezione socio-demografica era finalizzata a indagare la professione svolta dagli utenti intervistati. Dalla tabella III.4 emerge che oltre il 30% delle persone appartenenti al campione ha dichiarato di essere uno studente (modalità che raggruppa tutte le tipologie di studenti, da coloro che frequentano le scuole medie a coloro che sono iscritti all’università o a corsi post laurea). L’elevata percentuale registrata da tale modalità rafforza le considerazioni cui si è giunti nel paragrafo relativo al titolo di studio (III.4), nel quale è emerso che la percentuale di utenti della Biblioteca in possesso di un titolo di studio elevato (almeno laurea triennale) è nettamente superiore rispetto alla media nazionale. Gli studenti intervistati hanno, infatti, dichiarato

l'ultimo titolo di studio conseguito, il quale però non corrisponde al titolo che otterranno al termine del loro percorso di studi.

In termini di numerosità seguono, in ordine, le modalità “pensionato/a”, “insegnante”, “impiegato/a”, “imprenditore/libero professionista” e “ricercatore/docente universitario”.

*Tabella III.4 - Distribuzione di frequenze della variabile “professione”*

<b>Professione</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>
Studente	151	30,20%
Pensionato/a	83	16,60%
Insegnante	74	14,80%
Impiegato/a	59	11,80%
Imprenditore / libero professionista	56	11,20%
Ricercatore / docente	38	7,60%
Casaingo/a	11	2,20%
Operaio/a	9	1,80%
Disoccupato/a	7	1,40%
Professione medica	7	1,40%
Dirigente	5	1,00%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>

### **III.6 Domanda 1**

La domanda di apertura del questionario era finalizzata a indagare il tempo di tesseramento degli utenti intervistati. Come si evince dalla tabella III.5, più del 50% degli intervistati ha dichiarato di essere iscritto presso il Sistema Bibliotecario Bresciano da oltre dieci anni. Congiuntamente le classi “oltre 10 anni”, “ 5/10 anni” e “3/5 anni” rappresentano l’84% del campione, ciò significa che l’84% degli intervistati è tesserato da almeno 3 anni (terza frequenza relativa percentuale retrocumulata).

*Tabella III.5 - Distribuzione di frequenze della domanda 1*

<b>DOMANDA 1</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>	<b>Frequenze retrocumulate relative percentuali</b>
pochi mesi	41	8,20%	100,00%
1 / 2 anni	39	7,80%	91,80%
3 / 5 anni	71	14,20%	84,00%
5 / 10 anni	92	18,40%	69,80%
oltre 10 anni	257	51,40%	51,40%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>	

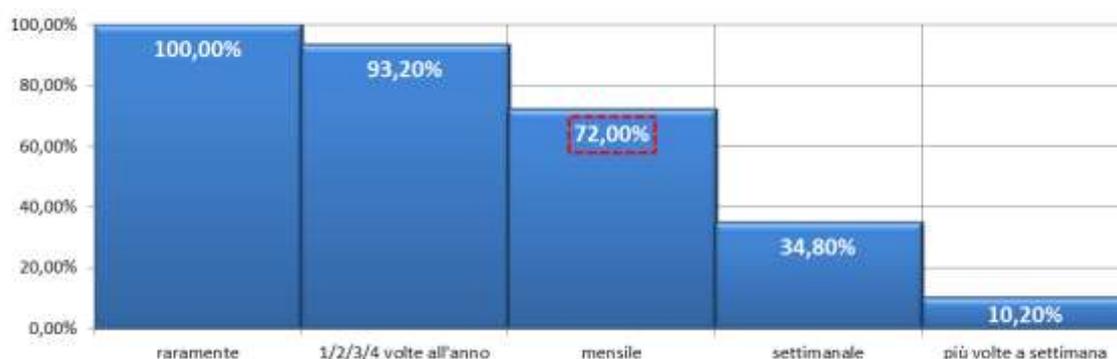
L' elevata percentuale di utenti iscritti da oltre dieci anni potrebbe sembrare in contraddizione con i risultati ottenuti dall'analisi della variabile età, dalla quale è emerso che le classi più numerose sono: "20-24" anni (17,6%); "25-29" (15%) e "30-34" (8,6%). In realtà i risultati non sono in contrasto tra loro. L'età minima richiesta per usufruire dei servizi offerti dalla Queriniana è di quindici anni, tuttavia il tesseramento presso le biblioteche decentrate e provinciali non prevede alcun limite di età. Ciò significa che un utente può essere tesserato presso il Sistema Bibliotecario Bresciano sin da una tenera età (per esempio dalla scuola primaria) e aver iniziato a frequentare la Biblioteca Queriniana dai quindici anni compiuti.

### III.7 Domanda 2

La seconda domanda del questionario chiedeva agli intervistati di indicare con che frequenza, mediamente, si recano in Queriniana.

*Tabella III.6 - Distribuzione di frequenze della domanda 2*

DOMANDA 2	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Frequenze cumulate relative percentuali	Frequenze retrocumulate relative percentuali
raramente	34	6,80%	6,80%	100,00%
1/2/3/4 volte all'anno	106	21,20%	28,00%	93,20%
mensile	186	37,20%	65,20%	72,00%
settimanale	123	24,60%	89,80%	34,80%
più volte a settimana	51	10,20%	100,00%	10,20%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		



*Figura III. 7 - Distribuzione delle frequenze retrocumulate relative percentuali della domanda 2*

Osservando le frequenze assolute e relative percentuali (tabella III.6) si può notare che la modalità più numerosa è la cadenza "mensile" (scelta dal 37,20% degli intervistati),

seguita da “settimanale” (24,60%). Il calcolo delle frequenze retrocumulate relative percentuali permette inoltre di affermare che il 72% degli utenti intervistati si reca in Queriniana con una frequenza almeno mensile.

### III.8 Domanda 3

La terza domanda del questionario aveva l’obiettivo di individuare le biblioteche frequentate dagli intervistati, oltre ovviamente alla Biblioteca Queriniana.

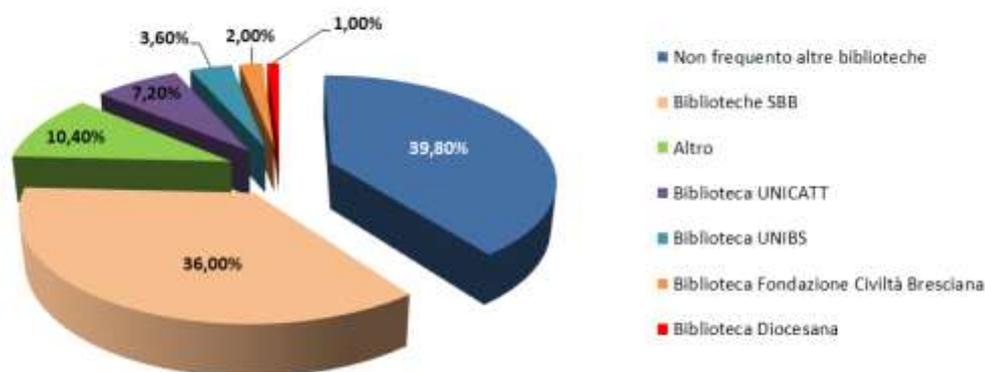


Figura III.8 - Grafico a torta delle frequenze relative percentuali della domanda 3

Dal grafico a torta (figura III.8) si evince che il 39,8% degli intervistati (199 su 500) non frequenta altre biblioteche. Ciò significa che la Queriniana rappresenta la loro biblioteca di riferimento e la frequentazione di altre biblioteche è occasionale o sporadica. Il 36% del campione ha dichiarato di frequentare le biblioteche facenti parte del Sistema Bibliotecario Bresciano, in tal caso l’opzione di risposta è stata scelta sia da coloro che frequentano le otto biblioteche decentrate di Brescia e le biblioteche speciali sia da coloro che frequentano le biblioteche della Provincia di Brescia facenti parte della Rete Bibliotecaria Bresciana e Cremonese. Le biblioteche universitarie della città, ossia il Sistema Bibliotecario di Ateneo dell’Università degli Studi di Brescia e la Biblioteca “Ottorino Marcolini” dell’Università Cattolica del Sacro Cuore, sono state scelte da poco più del 10% degli intervistati, rispettivamente 3,6% e 7,2%.

L’opzione "Altro" è stata selezionata da 52 utenti, ovvero il 10,4% del campione. Analizzando nel dettaglio le risposte fornite alla richiesta di specificare la biblioteca frequentata è emerso che:

- 5 persone frequentano altre biblioteche bresciane (non presenti nell'elenco delle possibili risposte). Si tratta prevalentemente di biblioteche scolastiche, cui si aggiunge la biblioteca "Antonio Venturini" del Conservatorio di Brescia;
- 30 persone frequentano le biblioteche universitarie di altre città, tutte situate nel Nord Italia (Milano, Verona, Cremona, ecc.);
- 13 persone sono utenti di altre biblioteche civiche, sempre del Nord Italia;
- 4 persone hanno dichiarato di frequentare biblioteche estere (statunitensi e francesi).

### III.9 Domanda 4

La domanda numero quattro era finalizzata a indagare il motivo principale alla base della frequentazione della Biblioteca Queriniana da parte degli utenti intervistati. Il grafico a torta che segue (figura III.9) mostra la ripartizione delle risposte tra le diverse modalità.

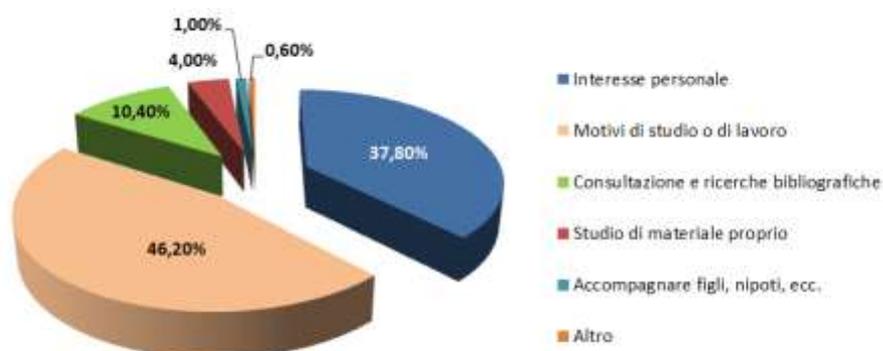


Figura III.9 - Grafico a torta delle frequenze relative percentuali della domanda 4

Il 46,20% dei rispondenti ha dichiarato di prendere a prestito libri prevalentemente per motivi di studio o di lavoro, il 10,40% ha sostenuto di frequentare la Biblioteca principalmente per la necessità di svolgere delle ricerche bibliografiche. Si tratta di percentuali coerenti rispetto alle informazioni ricavate dalle analisi svolte sulla variabile "professione", dalle quali è emerso che il 30,20% del campione è rappresentato da studenti, il 14,8% da insegnanti e il 7,60% da ricercatori/docenti universitari. Il 37,8% degli intervistati ha affermato di frequentare la Biblioteca fondamentalmente per interesse personale (passione per la lettura).

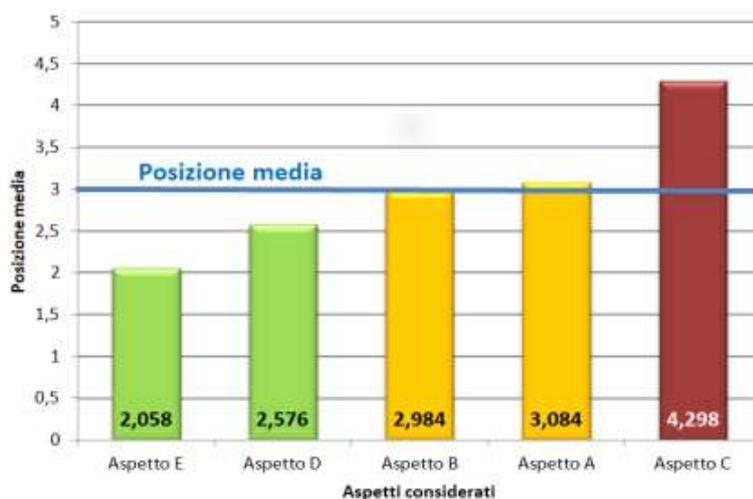
Le restanti alternative di risposta sono state selezionate da un numero esiguo di intervistati, in particolare l'opzione "Altro" è stata scelta da sole tre persone, le quali hanno dichiarato di frequentare la Queriniana essenzialmente per il silenzio che regna nelle sale di lettura.

### III.10 Domanda 5

La quinta domanda chiedeva agli intervistati di ordinare (dal più importante al meno importante) cinque diversi aspetti di una biblioteca. Essa ha rappresentato uno dei pochi interrogativi di non immediata comprensione, poiché molti utenti credevano di dover ordinare gli aspetti non con riferimento a una biblioteca qualsiasi (o ideale) bensì rispetto alla loro esperienza in Queriniana, anticipando in parte quanto contenuto nel quesito numero sei. Fortunatamente la raccolta dei dati mediante il metodo dell'intervista diretta ha consentito di individuare l'equivoco e risolverlo.

*Tabella III.7 - Posizione media dei cinque aspetti*

ASPETTI	Posizione media
<b>Aspetto A:</b> velocità di erogazione dei servizi	3,084
<b>Aspetto B:</b> orari di apertura	2,984
<b>Aspetto C:</b> illuminazione e pulizia degli ambienti	4,298
<b>Aspetto D:</b> possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità	2,576
<b>Aspetto E:</b> ampiezza della raccolta libri	2,058
<i>Posizione media</i>	<i>3</i>



*III.10 - Istogramma delle posizioni medie dei singoli aspetti*

La posizione media dei singoli aspetti (tabella III.7) è stata ottenuta mediante la funzione MEDIA di Excel, gli stessi valori potevano essere calcolati sommando le posizioni attribuite dagli utenti ai singoli aspetti e dividendo il totale per cinquecento (numero degli intervistati). La posizione media complessiva è invece pari a 3. Il grafico a barre III.10 rende più immediati i risultati ottenuti:

- gli aspetti E e D registrano una posizione media inferiore rispetto alla posizione media complessiva (3). Ciò significa che mediamente gli intervistati hanno collocato questi aspetti al vertice del podio, considerandoli più importanti rispetto agli altri;
- gli aspetti B e A hanno una posizione media rispettivamente pari a 2,984 e 3,084. Si tratta in entrambi i casi di valori prossimi alla posizione media complessiva;
- l'aspetto C ha una posizione media pari a 4,298. Mediamente gli intervistati hanno collocato questo aspetto negli ultimi gradini del podio, considerandolo secondario rispetto agli altri.

Nell'interpretare tali risultati è bene non confondere la posizione media con l'importanza media: minore è la posizione media (ossia tanto più il suo valore si avvicina a 1) tanto maggiore è l'importanza attribuita al singolo aspetto.

### III.11 Domanda 6

La sesta domanda del questionario era finalizzata a indagare la soddisfazione degli utenti circa i cinque aspetti introdotti dalla quinta domanda.

*Tabella III.8 - Distribuzione di frequenze della domanda 6*

Aspetto	Giudizio di soddisfazione/insoddisfazione	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Frequenze cumulate relative percentuali	Frequenze retrocumulate relative percentuali
A	Molto insoddisfatto	2	0,40%	0,40%	100,00%
	Insoddisfatto	16	3,20%	3,60%	99,60%
	Né soddisfatto né insoddisfatto	61	12,20%	15,80%	96,40%
	Soddisfatto	276	55,20%	71,00%	84,20%
	Molto soddisfatto	145	29,00%	100,00%	29,00%
	<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		
B	Molto insoddisfatto	19	3,80%	3,80%	100,00%
	Insoddisfatto	55	11,00%	14,80%	96,20%
	Né soddisfatto né insoddisfatto	97	19,40%	34,20%	85,20%
	Soddisfatto	226	45,20%	79,40%	65,80%
	Molto soddisfatto	103	20,60%	100,00%	20,60%
	<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

Aspetto	Giudizio di soddisfazione/insoddisfazione	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Frequenze cumulate relative percentuali	Frequenze retrocumulate relative percentuali
C	Molto insoddisfatto	4	0,80%	0,80%	100,00%
	Insoddisfatto	24	4,80%	5,60%	99,20%
	Né soddisfatto né insoddisfatto	47	9,40%	15,00%	94,40%
	Soddisfatto	274	54,80%	69,80%	85,00%
	Molto soddisfatto	151	30,20%	100,00%	30,20%
	<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		
D	Molto insoddisfatto	5	1,00%	1,00%	100,00%
	Insoddisfatto	11	2,20%	3,20%	99,00%
	Né soddisfatto né insoddisfatto	36	7,20%	10,40%	96,80%
	Soddisfatto	229	45,80%	56,20%	89,60%
	Molto soddisfatto	219	43,80%	100,00%	43,80%
	<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		
E	Molto insoddisfatto	5	1,00%	1,00%	100,00%
	Insoddisfatto	14	2,80%	3,80%	99,00%
	Né soddisfatto né insoddisfatto	47	9,40%	13,20%	96,20%
	Soddisfatto	242	48,40%	61,60%	86,80%
	Molto soddisfatto	192	38,40%	100,00%	38,40%
	<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

Per necessità semplificatrici l'analisi delle frequenze relative percentuali è stata poi ripetuta aggregando i cinque giudizi di soddisfazione/insoddisfazione come segue:

- soddisfazione negativa, nella quale confluiscono gli utenti che hanno risposto “Molto insoddisfatto” o “Insoddisfatto”;
- soddisfazione neutra, nella quale confluiscono gli utenti che hanno risposto “Né soddisfatto né insoddisfatto”;
- soddisfazione positiva, nella quale confluiscono gli utenti che hanno risposto “Soddisfatto” o “Molto soddisfatto”.

*Tabella III.9 - Raggruppamento della distribuzione di frequenze*

ASPETTI	Soddisfazione negativa	Soddisfazione neutra	Soddisfazione positiva	Totale
Aspetto A	3,60%	12,20%	84,20%	100,00%
Aspetto B	14,80%	19,40%	65,80%	100,00%
Aspetto C	5,60%	9,40%	85,00%	100,00%
Aspetto D	3,20%	7,20%	89,60%	100,00%
Aspetto E	3,80%	9,40%	86,80%	100,00%

Dalla tabella III.9 emergono distintamente le elevate percentuali di soddisfazione positiva registrate dagli aspetti analizzati. L'unica eccezione è rappresentata dagli orari di apertura (B): il fattore non soddisfa il 14,80% degli utenti, il 19,40% ha fornito un giudizio neutrale e solo il 65,80% degli intervistati si dichiara almeno soddisfatto. Si tratta di percentuali distanti rispetto a quelle registrate dagli altri aspetti, nei quali la quota di giudizi negativi non ha mai superato il 5,60% e quella dei giudizi positivi non è mai scesa al di sotto dell'84% circa. L'aspetto che ha ricevuto il

più elevato numero di giudizi positivi è il fattore D (possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità): gli utenti con soddisfazione positiva sfiorano il 90%.

### III.12 Domanda 7

La settima domanda aveva l'obiettivo di indagare la frequenza di utilizzo dei servizi offerti dalla Queriniana e il livello di soddisfazione/insoddisfazione circa i medesimi. Ovviamente gli utenti che hanno dichiarato di non aver mai usufruito di un dato servizio non hanno potuto esprimere il relativo giudizio di soddisfazione.

#### III.12.1 Servizio 1, prestito

Solamente il 2,80% degli intervistati ha dichiarato di non aver mai utilizzato il prestito, ciò significa che il restante 97,20% ha usufruito almeno una volta del servizio (tabella III.10). Si tratta di un risultato atteso poiché il prestito rappresenta il cuore dell'attività di tutte le biblioteche. Gli utenti che hanno utilizzato il prestito sono quindi 486, ossia 500 (numero totale degli intervistati) meno 14 (coloro che non hanno mai provato il servizio). Il 95,88% di chi ha fruito del prestito ha dichiarato di essere almeno soddisfatto (tabella III.11).

*Tabella III.10 - Frequenza di utilizzo del servizio di prestito*

PRESTITO	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Mai	14	2,80%	2,80%	100,00%
Raramente	22	4,40%	7,20%	97,20%
Qualche volta	46	9,20%	16,40%	92,80%
Spesso	418	83,60%	100,00%	83,60%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

*Tabella III.11 - Livelli di soddisfazione circa il servizio di prestito*

PRESTITO	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Molto insoddisfatto	3	0,62%	0,62%	100,00%
Insoddisfatto	0	0,00%	0,62%	99,38%
Né soddisfatto né insoddisfatto	17	3,50%	4,12%	99,38%
Soddisfatto	291	59,88%	63,99%	95,88%
Molto soddisfatto	175	36,01%	100,00%	36,01%
<i>Totale</i>	<i>486</i>	<i>100,00%</i>		

### III.12.2 Servizio 2, prestito interbibliotecario

Il prestito interbibliotecario è stato utilizzato almeno una volta da 367 persone, ossia il 73,40% del campione. Ciò significa che una parte consistente dello stesso (il 26,60%) non ha mai usufruito del servizio (tabella III.12). Il 91,83% degli utenti utilizzatori ha dichiarato di essere almeno soddisfatto (tabella III.13).

*Tabella III.12 - Frequenza di utilizzo del servizio di prestito interbibliotecario*

<b>PRESTITO INTERBIBLIOTECARIO</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>	<b>Freq. cumulate relative percentuali</b>	<b>Freq. retrocumulate relative percentuali</b>
<b>Mai</b>	133	26,60%	26,60%	100,00%
<b>Raramente</b>	68	13,60%	40,20%	73,40%
<b>Qualche volta</b>	131	26,20%	66,40%	59,80%
<b>Spesso</b>	168	33,60%	100,00%	33,60%
<b>Totale</b>	500	100,00%		

*Tabella III.13 - Livelli di soddisfazione circa il servizio di prestito interbibliotecario*

<b>PRESTITO INTERBIBLIOTECARIO</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>	<b>Freq. cumulate relative percentuali</b>	<b>Freq. retrocumulate relative percentuali</b>
<b>Molto insoddisfatto</b>	4	1,09%	1,09%	100,00%
<b>Insoddisfatto</b>	3	0,82%	1,91%	98,91%
<b>Né soddisfatto né insoddisfatto</b>	23	6,27%	8,17%	98,09%
<b>Soddisfatto</b>	199	54,22%	62,40%	91,83%
<b>Molto soddisfatto</b>	138	37,60%	100,00%	37,60%
<b>Totale</b>	367	100,00%		

Anche in questo caso si tratta di percentuali attese, inferiori rispetto a quelle registrate dal servizio di prestito. La Queriniana è la più importante biblioteca della città di Brescia e della provincia e consta più di mezzo milione di volumi accessibili tramite Catalogo OPAC. Ciò significa che le esigenze di buona parte degli utenti possono essere direttamente soddisfatte dalle Queriniana, inoltre l'OPAC consente di conoscere la sistemazione geografica dei libri.

Ogni utente, attraverso un qualsiasi dispositivo collegato a internet, può conoscere in tempo reale in quale biblioteca è collocato il volume cercato. Nel caso in cui il libro non sia disponibile in Queriniana, l'utente può avvalersi del servizio di prestito interbibliotecario (che richiede ovviamente qualche giorno di attesa, in genere correlato alla distanza tra la biblioteca che dispone del libro e la Queriniana) oppure andare personalmente nella biblioteca fornita del volume desiderato.

### III.12.3 Servizio 3, consultazione in sede

La consultazione in sede è stata utilizzata almeno una volta dal 51,20% degli intervistati, il restante 48,8% del campione non ha mai fruito del servizio (tabella III.14). Tali percentuali possono essere spiegate dal fatto che in genere il servizio di consultazione non è richiesto dagli utenti, ma imposto dalla Biblioteca per quei libri (volumi antichi, rari e preziosi) che non è opportuno fuoriescano dalla struttura bibliotecaria.

*Tabella III.14 - Frequenza di utilizzo del servizio di consultazione in sede*

CONSULTAZIONE IN SEDE	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Mai	244	48,80%	48,80%	100,00%
Raramente	62	12,40%	61,20%	51,20%
Qualche volta	73	14,60%	75,80%	38,80%
Spesso	121	24,20%	100,00%	24,20%
Totale	500	100,00%		

*Tabella III.15 - Livelli di soddisfazione circa il servizio di consultazione in sede*

CONSULTAZIONE IN SEDE	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Molto insoddisfatto	1	0,39%	0,39%	100,00%
Insoddisfatto	1	0,39%	0,78%	99,61%
Né soddisfatto né insoddisfatto	25	9,77%	10,55%	99,22%
Soddisfatto	155	60,55%	71,09%	89,45%
Molto soddisfatto	74	28,91%	100,00%	28,91%
Totale	256	100,00%		

### III.12.4 Servizio 4, informazioni bibliografiche

Dalla tabella III.16 emerge che il servizio di informazioni bibliografiche non è mai stato utilizzato dal 46,60% del campione, inoltre solo il 17,80% degli intervistati dichiara di usufruirne frequentemente (“spesso”).

La rilevante percentuale di non utilizzatori è spiegata dalla progressiva digitalizzazione dei servizi di prestito, prestito interbibliotecario e consultazione. Attraverso il Catalogo OPAC gli utenti possono sia verificare la presenza fisica del libro in Biblioteca sia prenotarlo, riducendo così al minimo il contatto con il personale di reference. Il servizio di informazioni bibliografiche è usufruito prevalentemente da coloro che hanno difficoltà con l'utilizzo delle nuove tecnologie, che non utilizzano né l'OPAC né le postazioni internet disponibili in Queriniana, oppure da coloro che

necessitano di informazioni bibliografiche di orientamento o di localizzazione dei documenti.

Con riferimento alla valutazione della soddisfazione (tabella III.17) è bene rilevare che oltre il 41% degli intervistati utilizzatori si dichiara molto soddisfatto del servizio.

*Tabella III.16 - Frequenza di utilizzo del servizio di informazioni bibliografiche*

INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Mai	233	46,60%	46,60%	100,00%
Raramente	70	14,00%	60,60%	53,40%
Qualche volta	108	21,60%	82,20%	39,40%
Spesso	89	17,80%	100,00%	17,80%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

*Tabella III.17 - Livelli di soddisfazione circa il servizio di informazioni bibliografiche*

INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Molto insoddisfatto	1	0,37%	0,37%	100,00%
Insoddisfatto	3	1,12%	1,50%	99,63%
Né soddisfatto né insoddisfatto	19	7,12%	8,61%	98,50%
Soddisfatto	133	49,81%	58,43%	91,39%
Molto soddisfatto	111	41,57%	100,00%	41,57%
<i>Totale</i>	<i>267</i>	<i>100,00%</i>		

### III.12.5 Servizio 5, riproduzioni (fotocopie)

Solamente il 24,20% del campione, ossia 121 persone sulle 500 intervistate, ha usufruito almeno una volta del servizio riproduzioni (tabella III.18). Considerando il totale degli utenti utilizzatori, una quota rilevante si reputa insoddisfatto (21,49%) o addirittura molto insoddisfatto (7,44%). Inoltre, a differenza dei servizi in precedenza analizzati, solo il 52,89% si ritiene almeno soddisfatto del servizio (tabella III.19).

*Tabella III.18 - Frequenza di utilizzo del servizio riproduzioni*

RIPRODUZIONI (FOTOCOPIE)	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Mai	379	75,80%	75,80%	100,00%
Raramente	63	12,60%	88,40%	24,20%
Qualche volta	45	9,00%	97,40%	11,60%
Spesso	13	2,60%	100,00%	2,60%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

Tabella III.19 - Livelli di soddisfazione circa il servizio riproduzioni

RIPRODUZIONI (FOTOCOPIE)	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Molto insoddisfatto	9	7,44%	7,44%	100,00%
Insoddisfatto	26	21,49%	28,93%	92,56%
Né soddisfatto né insoddisfatto	22	18,18%	47,11%	71,07%
Soddisfatto	48	39,67%	86,78%	52,89%
Molto soddisfatto	16	13,22%	100,00%	13,22%
<i>Totale</i>	<i>121</i>	<i>100,00%</i>		

### III.12.6 Servizio 6, wi-fi

Analogamente al servizio riproduzioni, il servizio wi-fi è stato usufruito almeno una volta solo dal 26,60% del campione, ciò significa che il restante 73,40% (367 persone) non lo ha mai utilizzato (tabella III.20). Anche le considerazioni concernenti la soddisfazione degli utenti utilizzatori non si discostano molto dalle valutazioni fatte in precedenza, solamente il 69,17% si ritiene almeno soddisfatto del servizio internet (tabella III.21).

Tabella III.20 - Frequenza di utilizzo del servizio di wi-fi

SERVIZIO WI FI	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Mai	367	73,40%	73,40%	100,00%
Raramente	18	3,60%	77,00%	26,60%
Qualche volta	31	6,20%	83,20%	23,00%
Spesso	84	16,80%	100,00%	16,80%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

Tabella III.21 - Livelli di soddisfazione circa il servizio wi-fi

SERVIZIO WI FI	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Freq. cumulate relative percentuali	Freq. retrocumulate relative percentuali
Molto insoddisfatto	3	2,26%	2,26%	100,00%
Insoddisfatto	8	6,02%	8,27%	97,74%
Né soddisfatto né insoddisfatto	30	22,56%	30,83%	91,73%
Soddisfatto	52	39,10%	69,92%	69,17%
Molto soddisfatto	40	30,08%	100,00%	30,08%
<i>Totale</i>	<i>133</i>	<i>100,00%</i>		

La tabella III.22 e la figura III.11 riassumono, sia numericamente che graficamente, i risultati ottenuti circa la frequenza di utilizzo dei sei servizi analizzati.

Tabella III.22 - Frequenza di utilizzo dei singoli servizi

SERVIZI	Utilizzatori effettivi (frequenze assolute)	Utilizzatori effettivi (frequenze relative)
<b>Prestito</b>	486	97,20%
<b>Prestito interbibliotecario</b>	367	73,40%
<b>Informazioni bibliografiche</b>	267	53,40%
<b>Consultazione in sede</b>	256	51,20%
<b>Wi-fi</b>	133	26,60%
<b>Riproduzioni (fotocopie)</b>	121	24,20%

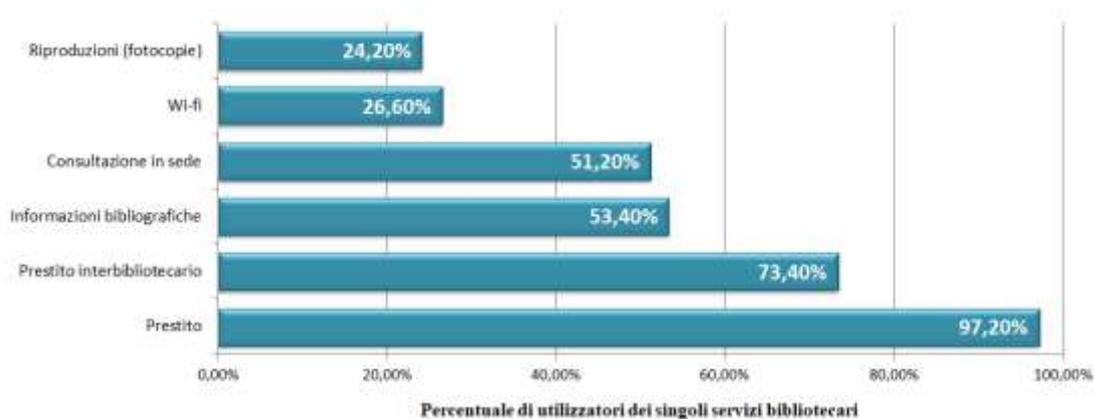


Figura III.11 - Grafico a barre della frequenza di utilizzo dei singoli servizi

### III.13 La frequenza di utilizzo dei servizi e la soddisfazione (domanda 7)

Per ciascun servizio introdotto dalla settima domanda è possibile costruire una tabella a doppia entrata che esamina congiuntamente i due caratteri oggetto di interesse: la frequenza di utilizzo del servizio e la soddisfazione dell'utente circa il medesimo. L'obiettivo dell'analisi è capire se i giudizi di soddisfazione espressi dagli intervistati differiscano sulla base della frequenza con cui l'interessato usufruisce degli stessi. A tal fine, per ciascun servizio si calcola la distribuzione congiunta delle frequenze relative e si condiziona al totale di riga (distribuzioni parziali  $f_{ji}$ ).

Tabella III.23 - Frequenza di utilizzo e soddisfazione dei servizi offerti

PRESTITO						
Soddisfazione	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Frequenza						
<b>Raramente</b>	4,55%	0,00%	18,18%	68,18%	9,09%	100,00%
<b>Qualche volta</b>	0,00%	0,00%	8,70%	71,74%	19,57%	100,00%
<b>Spesso</b>	0,48%	0,00%	2,15%	58,13%	39,23%	100,00%
<b>Totale</b>	0,62%	0,00%	3,50%	59,88%	36,01%	100,00%

<b>PRESTITO INTERBIBLIOTECARIO</b>						
Soddisfazione	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Frequenza						
Raramente	1,47%	1,47%	11,76%	64,71%	20,59%	100,00%
Qualche volta	1,53%	1,53%	3,82%	55,73%	37,40%	100,00%
Spesso	0,60%	0,00%	5,95%	48,81%	44,64%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>1,09%</b>	<b>0,82%</b>	<b>6,27%</b>	<b>54,22%</b>	<b>37,60%</b>	<b>100,00%</b>
<b>CONSULTAZIONE IN SEDE</b>						
Soddisfazione	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Frequenza						
Raramente	1,61%	0,00%	19,35%	62,90%	16,13%	100,00%
Qualche volta	0,00%	0,00%	10,96%	61,64%	27,40%	100,00%
Spesso	0,00%	0,83%	4,13%	58,68%	36,36%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>0,39%</b>	<b>0,39%</b>	<b>9,77%</b>	<b>60,55%</b>	<b>28,91%</b>	<b>100,00%</b>
<b>INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE</b>						
Soddisfazione	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Frequenza						
Raramente	1,43%	2,86%	11,43%	48,57%	35,71%	100,00%
Qualche volta	0,00%	0,93%	6,48%	50,00%	42,59%	100,00%
Spesso	0,00%	0,00%	4,49%	50,56%	44,94%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>0,37%</b>	<b>1,12%</b>	<b>7,12%</b>	<b>49,81%</b>	<b>41,57%</b>	<b>100,00%</b>
<b>RIPRODUZIONI</b>						
Soddisfazione	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Frequenza						
Raramente	4,76%	22,22%	17,46%	44,44%	11,11%	100,00%
Qualche volta	6,67%	20,00%	22,22%	37,78%	13,33%	100,00%
Spesso	23,08%	23,08%	7,69%	23,08%	23,08%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>7,44%</b>	<b>21,49%</b>	<b>18,18%</b>	<b>39,67%</b>	<b>13,22%</b>	<b>100,00%</b>
<b>WI-FI</b>						
Soddisfazione	Molto insoddisfatto	Insoddisfatto	Né soddisfatto né insoddisfatto	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Frequenza						
Raramente	0,00%	5,56%	38,89%	44,44%	11,11%	100,00%
Qualche volta	3,23%	19,35%	16,13%	45,16%	16,13%	100,00%
Spesso	2,38%	1,19%	21,43%	35,71%	39,29%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>2,26%</b>	<b>6,02%</b>	<b>22,56%</b>	<b>39,10%</b>	<b>30,08%</b>	<b>100,00%</b>

Esaminando nel dettaglio le tabelle a doppia entrata è possibile individuare delle analogie tra i sei servizi oggetto di analisi. All'aumentare della frequenza di utilizzo diminuisce sia la quota di utenti che si ritiene "né soddisfatto né insoddisfatto" sia quella di coloro che si definiscono "soddisfatti"; contestualmente aumenta la percentuale di soggetti che si considera "molto soddisfatto". Un esempio è rappresentato dal servizio di prestito interbibliotecario: solo il 20,59% degli utenti che utilizzano il servizio "raramente" si dichiara "molto soddisfatto", tale percentuale sale al 37,40% se si considerano coloro che usufruiscono del servizio "qualche volta" e supera il 44% nel caso in cui la frequenza di utilizzo sia spesso.

I servizi di prestito, prestito interbibliotecario, consultazione in sede e informazioni bibliografiche registrano delle percentuali di soddisfazione negativa ("molto insoddisfatto" e "insoddisfatto") contenute, indipendentemente dalla frequenza di utilizzo. Tali percentuali sono inoltre prossime allo zero se si considerano gli utenti

che usufruiscono dei quattro servizi in maniera assidua.

Il servizio internet e, in particolare, il servizio riproduzioni rilevano, al contrario, dei valori di insoddisfazione non trascurabili, qualunque sia la frequenza di utilizzo considerata. Ad esempio: il 44,45% degli intervistati che utilizzano il servizio riproduzioni raramente ha espresso un giudizio di soddisfazione negativo o neutro, la percentuale sale al 48,89% se si considera la cadenza “qualche volta” e supera il 53% quando la frequenza è “spesso”.

### III.14 Domanda 8

La domanda numero otto del questionario era finalizzata a indagare il grado di conoscenza dei servizi digitali offerti dalla Biblioteca Queriniana. Indipendentemente dalla conoscenza o meno dei medesimi, l'intervistato era poi chiamato a esprimere un giudizio di utilità, sulla base degli interessi personali, passioni, necessità di studio, di ricerca, ecc.

#### III.14.1 Queriniana digitale

Solamente il 33,60% degli utenti intervistati (168 persone) ha dichiarato di conoscere Queriniana digitale, la maggioranza del campione (66,40%) non era quindi informato dell'esistenza del servizio (tabella III.24).

*Tabella III.24 - Conoscenza del servizio Queriniana digitale*

QUERINIANA DIGITALE		
Conoscenza del servizio	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali
Si	168	33,60%
No	332	66,40%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>

Analizzando e riassumendo le risposte alla seconda parte del quesito, ossia il grado di utilità del servizio, è possibile affermare che (tabella III.25):

- quasi il 28% del campione (1,60% + 26,20%) considera Queriniana digitale come un servizio “decisamente inutile” o “inutile”. Si tratta di una percentuale rilevante, che può essere spiegata dalla natura stessa del servizio. Queriniana digitale mette a disposizione degli utenti manoscritti, edizioni stampa del XV-

XVI secolo e periodici bresciani dell'Ottocento e dei primi del Novecento. Non tutti gli utenti della Biblioteca trovano interesse in questo lavoro di digitalizzazione, soprattutto a causa dell'ambito temporale ristretto cui si riferisce;

- il 19% degli intervistati ritiene il servizio “né utile né inutile”;
- il 53,20% degli utenti valuta Queriniana digitale come un servizio “utile” o “molto utile” (quarta frequenza relativa retrocumulata percentuale).

*Tabella III.25 - Livello di utilità del servizio Queriniana digitale*

<b>Giudizio sul servizio</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>	<b>Frequenze cumulate relative percentuali</b>	<b>Frequenze retrocumulate relative percentuali</b>
<b>Decisamente inutile</b>	8	1,60%	1,60%	100,00%
<b>Inutile</b>	131	26,20%	27,80%	98,40%
<b>Né utile né inutile</b>	95	19,00%	46,80%	72,20%
<b>Utile</b>	214	42,80%	89,60%	53,20%
<b>Molto utile</b>	52	10,40%	100,00%	10,40%
<b>Totale</b>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>		

### III.14.2 MediaLibrary OnLine

Dalla tabella III.26 emerge che il 45,80% delle persone intervistate ha dichiarato di conoscere MediaLibrary OnLine. Il restante 54,20% (in termini assoluti 271 persone) non era invece a conoscenza del servizio.

*Tabella III.26 - Conoscenza del servizio MediaLibrary OnLine*

<b>MEDIALIBRARY ONLINE</b>		
<b>Conoscenza del servizio</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>
<b>Si</b>	229	45,80%
<b>No</b>	271	54,20%
<b>Totale</b>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>

Analogamente al servizio digitale precedente, è possibile riassumere le risposte circa il giudizio di utilità in una tabella (III.27):

- il 13,80% del campione (0,40% + 13,40%) considera MediaLibrary un servizio “decisamente inutile” o “inutile”. Si tratta di una percentuale significativamente inferiore rispetto a quella registrata da Queriniana digitale. Anche in questo caso la ragione risiede nella natura del servizio: MediaLibrary mette a disposizione

eBook, quotidiani, audiolibri e molto altro, soddisfacendo le esigenze di un più ampio pubblico;

- il 23,80% ritiene il servizio “né utile né inutile”;
- più del 62% degli intervistati considera MediaLibrary “utile” o “molto utile”.

*Tabella III.27 - Livello di utilità del servizio MediaLibrary OnLine*

<b>Giudizio sul servizio</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>	<b>Frequenze cumulate relative percentuali</b>	<b>Frequenze retrocumulate relative percentuali</b>
<b>Decisamente inutile</b>	2	0,40%	0,40%	100,00%
<b>Inutile</b>	67	13,40%	13,80%	99,60%
<b>Né utile né inutile</b>	119	23,80%	37,60%	86,20%
<b>Utile</b>	221	44,20%	81,80%	62,40%
<b>Molto utile</b>	91	18,20%	100,00%	18,20%
<b>Totale</b>	500	100,00%		

### III.14.3 Catalogo OPAC

Il 93% delle persone intervistate conosce il servizio digitale Catalogo OPAC (tabella III.28). Si tratta di una percentuale nettamente superiore rispetto a quella registrata da Queriniana digitale e MediaLibrary OnLine, che può essere spiegata dal fatto che l’OPAC è un servizio pressoché obbligato. La prenotazione dei libri in prestito e in consultazione può avvenire avvalendosi del servizio di reference oppure (più velocemente) prenotando il libro direttamente da casa o dalle postazioni internet presenti in Biblioteca. Entrambe queste ultime due modalità richiedono l’utilizzo del Catalogo.

*Tabella III.28 - Conoscenza del Catalogo OPAC*

<b>CATALOGO OPAC</b>		
<b>Conoscenza del servizio</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative percentuali</b>
<b>Si</b>	465	93,00%
<b>No</b>	35	7,00%
<b>Totale</b>	500	100,00%

Le risposte concernenti il giudizio di utilità del Catalogo OPAC sono contenute nella tabella III.29:

- nessun intervistato ha espresso un giudizio di inutilità totale e solamente l’1,60% del campione ha definito il servizio come “inutile”;

- il 5% degli intervistati, ossia 25 persone, ha valutato il Catalogo OPAC “né utile né inutile”;
- più del 93% del campione considera il Catalogo un servizio almeno utile. Da rilevare, inoltre, che la maggioranza assoluta dei rispondenti giudica il servizio “molto utile”.

*Tabella III.29 - Livello di utilità del Catalogo OPAC*

Giudizio sul servizio	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Frequenze cumulate relative percentuali	Frequenze retrocumulate relative percentuali
<b>Decisamente inutile</b>	0	0,00%	0,00%	100,00%
<b>Inutile</b>	8	1,60%	1,60%	100,00%
<b>Né utile né inutile</b>	25	5,00%	6,60%	98,40%
<b>Utile</b>	194	38,80%	45,40%	93,40%
<b>Molto utile</b>	273	54,60%	100,00%	54,60%
<b>Totale</b>	500	100,00%		

### III.15 Conoscenza e utilità dei servizi digitali (domanda 8)

Per ciascun servizio digitale è possibile costruire una tabella a doppia entrata che esamina congiuntamente le due variabili introdotte dall’ottava domanda, ossia la conoscenza (o meno) del servizio e il livello di utilità dello stesso. La tabella III.30 mostra la distribuzione di frequenze delle risposte tra le diverse alternative di utilità, distinguendo tra coloro che erano a conoscenza del servizio e coloro che non erano informati circa l’esistenza del medesimo.

*Tabella III.30 - Conoscenza e utilità dei servizi digitali*

Servizio	Giudizio sul servizio	Conoscenza del servizio		Totale
		Si	No	
<b>Queriniana digitale</b>	<b>Decisamente inutile</b>	0,00%	1,60%	1,60%
	<b>Inutile</b>	7,00%	19,20%	26,20%
	<b>Né utile né inutile</b>	6,40%	12,60%	19,00%
	<b>Utile</b>	14,00%	28,80%	42,80%
	<b>Molto utile</b>	6,20%	4,20%	10,40%
	<b>Totale</b>	33,60%	66,40%	100,00%
<b>MediaLibrary OnLine</b>	<b>Decisamente inutile</b>	0,00%	0,40%	0,40%
	<b>Inutile</b>	4,40%	9,00%	13,40%
	<b>Né utile né inutile</b>	11,60%	12,20%	23,80%
	<b>Utile</b>	17,20%	27,00%	44,20%
	<b>Molto utile</b>	12,60%	5,60%	18,20%
	<b>Totale</b>	45,80%	54,20%	100,00%

Servizio	Giudizio sul servizio	Conoscenza del servizio		Totale
		Si	No	
Catalogo OPAC	Decisamente inutile	0,00%	0,00%	0,00%
	Inutile	0,80%	0,80%	1,60%
	Né utile né inutile	2,80%	2,20%	5,00%
	Utile	35,80%	3,00%	38,80%
	Molto utile	53,60%	1,00%	54,60%
	<b>Totale</b>	<b>93,00%</b>	<b>7,00%</b>	<b>100,00%</b>

L'obiettivo dell'analisi è capire se le risposte circa il giudizio di utilità sono influenzate dal livello di conoscenza del servizio. A tal fine si calcolano le distribuzioni parziali  $f_{ij}$  (condizionate al totale di colonna).

*Tabella III.31 - Conoscenza e utilità dei servizi digitali  
(frequenze condizionate al totale di colonna)*

Servizio	Giudizio sul servizio	Conoscenza del servizio		Totale
		Si	No	
Catalogo OPAC	Decisamente inutile	0,00%	2,41%	1,60%
	Inutile	20,83%	28,92%	26,20%
	Né utile né inutile	19,05%	18,98%	19,00%
	Utile	41,67%	43,37%	42,80%
	Molto utile	18,45%	6,33%	10,40%
	<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
MediaLibrary OnLine	Decisamente inutile	0,00%	0,74%	0,40%
	Inutile	9,61%	16,61%	13,40%
	Né utile né inutile	25,33%	22,51%	23,80%
	Utile	37,55%	49,82%	44,20%
	Molto utile	27,51%	10,33%	18,20%
	<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Catalogo OPAC	Decisamente inutile	0,00%	0,00%	0,00%
	Inutile	0,86%	11,43%	1,60%
	Né utile né inutile	3,01%	31,43%	5,00%
	Utile	38,49%	42,86%	38,80%
	Molto utile	57,63%	14,29%	54,60%
	<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

L'osservazione accurata della tabella III.31 consente di notare alcune analogie circa la distribuzione dei giudizi di utilità tra i servizi digitali analizzati. Tali analogie possono essere rese ancora più evidenti attraverso la rappresentazione grafica delle frequenze relative percentuali condizionate al totale di colonna (figure III.12, III.13, III.14)

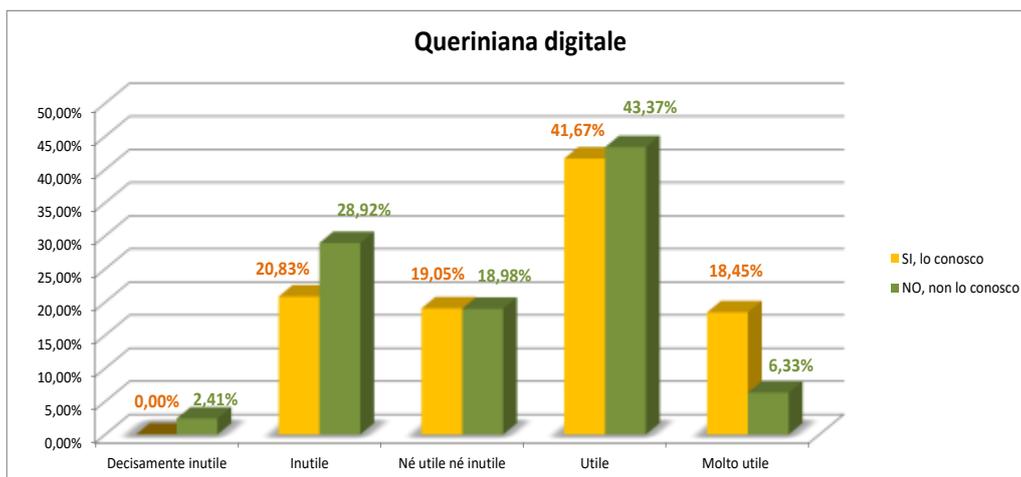


Figura III.12 - Grafico a barre delle frequenze condizionate di Queriniana digitale

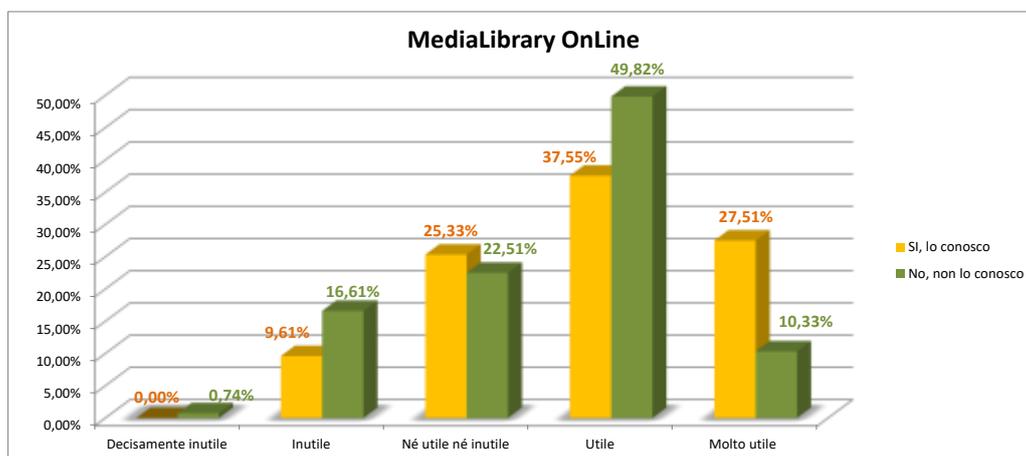


Figura III.13 - Grafico a barre delle frequenze condizionate di MediaLibrary OnLine

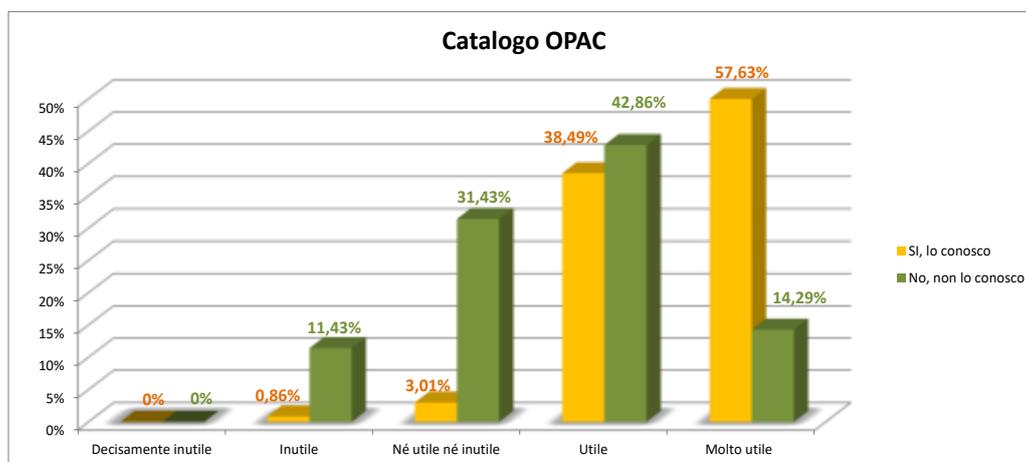


Figura III.14 - Grafico a barre delle frequenze condizionate del Catalogo OPAC

Dalle tre rappresentazioni emerge che:

- le modalità “decisamente inutile” e “inutile” hanno registrato delle percentuali di risposta più elevate da parte degli utenti che non conoscevano i servizi digitali. Caso indicativo è quello relativo al Catalogo OPAC, nessun intervistato ha valutato il servizio in termini di inutilità totale (“decisamente inutile”), tuttavia ben l’11,43% di coloro che non erano informati circa l’esistenza dello stesso lo ha reputato “inutile” contro il solo 0,86% di quanti ne erano a conoscenza;
- per tutti i servizi digitali la percentuale di non conoscitori che ha espresso un giudizio di utilità (“utile”) è maggiore rispetto a quella manifestata da chi ne era a conoscenza (43,37% > 41,67%; 49,82% > 37,55%; 42,86% > 38,49%);
- la modalità “molto utile” ha registrato delle percentuali di risposta significativamente più elevate da parte degli utenti che conoscevano i servizi.

L’unica modalità che non evidenzia analogie è “né utile né inutile”: per Queriniana digitale e MediaLibrary OnLine le percentuali di risposta sono prossime, mentre per l’OPAC solo il 3% degli utenti che conoscevano il servizio (465 persone) lo ha reputato “né utile né inutile”; tuttavia tale percentuale si decuplica, superando il 30%, se si considerano coloro che non ne erano a conoscenza (35 utenti).

La raccolta diretta dei questionari e il conseguente contatto con gli utenti della Biblioteca mi ha consentito di formulare alcune possibili spiegazioni circa i risultati ottenuti. I rilevanti giudizi di inutilità espressi da chi non era a conoscenza dell’esistenza dei servizi possono essere in parte spiegati dalla mancanza di competenze digitali. Molti intervistati hanno dichiarato che non avendo dimestichezza le nuove tecnologie non possono trovare utilità nei servizi digitali, in quanto non sono in grado di usufruirne.

Le percentuali di elevata utilità (“molto utile”) espresse dagli utenti che conoscevano i servizi possono invece trovare giustificazione nella profonda padronanza degli stessi e quindi delle potenzialità che ne derivano. Molti intervistati hanno sottolineato l’estrema utilità del Catalogo OPAC, che con pochi semplici click consente di verificare la presenza del libro in Biblioteca e la disponibilità al prestito, permettendo un notevole risparmio di tempo rispetto alla verifica di tali informazioni in Biblioteca. Altri hanno evidenziato il risparmio (sia in termini economici che di tempo) consentito da MediaLibrary. Esso offre, tra i vari servizi, la lettura di diverse testate italiane e straniere in modo totalmente gratuito. I tesserati della Rete Bibliotecaria Bresciana

possono, attraverso una semplice connessione a internet, consultare i quotidiani senza doversi necessariamente recare in Emeroteca o pagare un abbonamento.

### III.16 Domanda 9

La nona domanda aveva l'obiettivo di indagare la modalità più utilizzata dagli utenti per richiedere a prestito i libri. Dalla figura III.15 si evince che il 33,60% del campione prenota i libri direttamente da casa (o da qualsiasi altro luogo) tramite il Catalogo OPAC; la maggioranza assoluta degli utenti (54,20%) invece si reca direttamente in Queriniana. Anche in questo caso la prenotazione avviene attraverso il Catalogo ma, a differenza della precedente, l'utente si trova fisicamente in Biblioteca e utilizza le postazioni dedicate all'attività di prenotazione. Il servizio di reference per le attività di prestito è usufruito da poco più dell'11% degli intervistati e solo l'1% del campione (ossia 5 persone) prenota i libri chiamando il numero della Biblioteca o scrivendo all'indirizzo email dedicato.

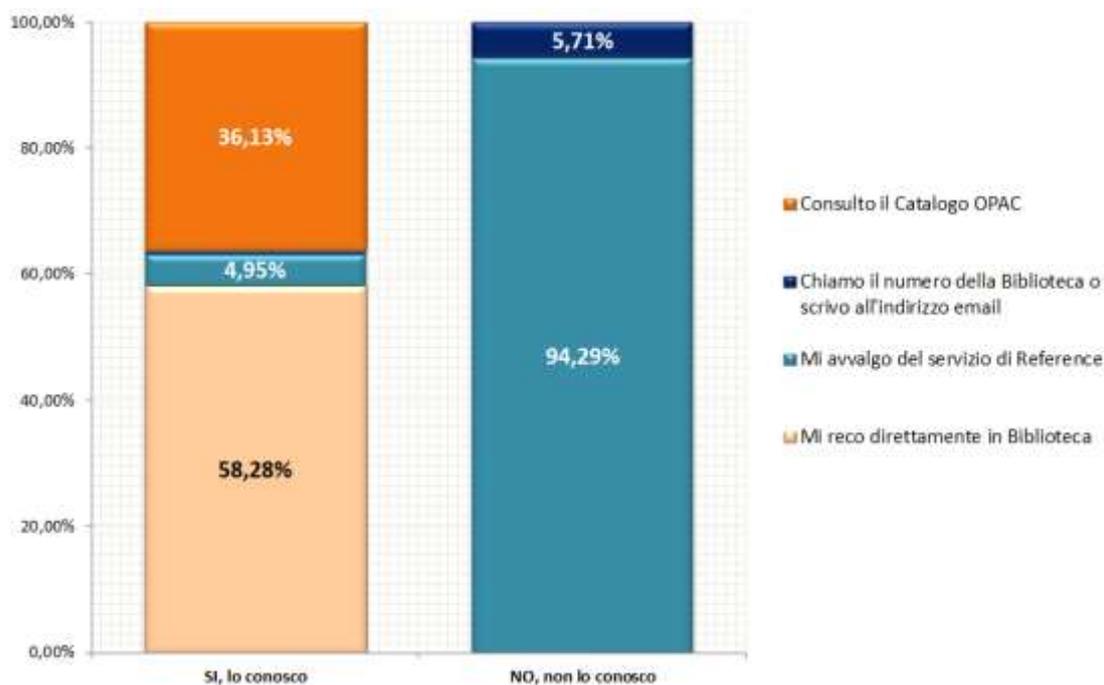


Figura III.15 - Grafico a torta delle frequenze relative della domanda 9

### III.17 Conoscenza dei servizi digitali e utilizzo (domanda 8 e 9)

L'analisi delle risposte fornite all'ottava domanda ha permesso di indagare il grado di conoscenza dei servizi digitali. Tuttavia la conoscenza di un servizio non implica necessariamente l'utilizzo del medesimo. Per capire se sussiste un legame tra queste due variabili è necessario esaminare congiuntamente le risposte fornite al quesito numero nove e le risposte ottenute circa la conoscenza del Catalogo OPAC. A tal fine si

calcolano le distribuzioni congiunte e marginali, si condizionano al totale di colonna e si fornisce una rappresentazione grafica per interpretare più facilmente i risultati.



*Figura III.16 - Conoscenza e utilizzo del Catalogo OPAC*

Dalla figura III.16 emerge che il 94,14% (36,13% + 58,28%) degli intervistati che hanno dichiarato di conoscere il Catalogo OPAC (in totale 465 persone) lo utilizza nel concreto. L'OPAC può essere usufruito sia in modo diretto ("Consulto in Catalogo OPAC", in questo caso l'utente consulta il catalogo ed effettua la prenotazione in autonomia, da qualsiasi luogo grazie ad una semplice connessione ad internet) sia in modo indiretto ("Mi reco direttamente in Biblioteca", in questo caso l'utente si reca in Biblioteca e prenota il libro desiderato attraverso le postazioni dedicate, le quali richiedono comunque l'utilizzo del Catalogo). Il 4,95% si avvale prevalentemente del servizio di reference e solamente lo 0,6% prenota il libro chiamando in Biblioteca o scrivendo all'indirizzo email. Le percentuali ottenute permettono di affermare che esiste una stretta relazione tra la conoscenza di un servizio e l'utilizzo del medesimo: la quasi totalità degli utenti che conosce l'OPAC lo utilizza.

Gli intervistati che hanno affermato di non conoscere il Catalogo sono solo 35. Il 94,29% degli stessi si avvale prevalentemente del servizio di reference per prenotare i libri, il restante si mette in contatto telefonicamente o tramite email con la Biblioteca.

L'analisi congiunta appena svolta ha permesso, inoltre, di effettuare un controllo incrociato delle risposte fornite dagli intervistati. Nessun utente che ha dichiarato (nella domanda numero otto) di non conoscere il Catalogo, ha poi affermato (nel nono quesito) di utilizzarlo.

### III.18 Conoscenza dei servizi digitali e titolo di studio (domanda 8 e 14)

L'analisi congiunta svolta nel paragrafo precedente ha reso evidente il legame esistente tra la conoscenza del Catalogo OPAC e l'utilizzo del medesimo, tuttavia restano ancora da indagare le variabili che influenzano il grado di conoscenza (o meno) dei servizi digitali. Una possibile variabile è rappresentata dal titolo di studio; a tal fine si calcola la distribuzione congiunta e marginale delle due variabili oggetto di analisi e si condiziona al totale di riga ( $f_{ji}$ ).

Tabella III.32 - Distribuzione di frequenze domanda 8 e 14

Servizio	Titolo di studio	Conoscenza del servizio		Totale
		SI	NO	
Catalogo OPAC	Licenza elementare	0,00%	100,00%	100,00%
	Licenza di scuola media inferiore	30,77%	69,23%	100,00%
	Diploma di scuola superiore	20,13%	79,87%	100,00%
	Laurea triennale	40,98%	59,02%	100,00%
	Laurea magistrale / ciclo unico	37,17%	62,83%	100,00%
	Titolo post laurea	51,72%	48,28%	100,00%
	<b>Totale</b>		<b>33,60%</b>	<b>66,40%</b>
MediaLibrary OnLine	Licenza elementare	0,00%	100,00%	100,00%
	Licenza di scuola media inferiore	30,77%	69,23%	100,00%
	Diploma di scuola superiore	33,56%	66,44%	100,00%
	Laurea triennale	52,46%	47,54%	100,00%
	Laurea magistrale / ciclo unico	51,31%	48,69%	100,00%
	Titolo post laurea	63,79%	36,21%	100,00%
	<b>Totale</b>		<b>45,80%</b>	<b>54,20%</b>
Catalogo OPAC	Licenza elementare	100,00%	0,00%	100,00%
	Licenza di scuola media inferiore	87,18%	12,82%	100,00%
	Diploma di scuola superiore	85,91%	14,09%	100,00%
	Laurea triennale	100,00%	0,00%	100,00%
	Laurea magistrale / ciclo unico	95,29%	4,71%	100,00%
	Titolo post laurea	100,00%	0,00%	100,00%
	<b>Totale</b>		<b>93,00%</b>	<b>7,00%</b>

Osservando i risultati ottenuti da Queriniana digitale è possibile notare che, per alcuni titoli di studio, le percentuali di conoscenza/non conoscenza si discostano in maniera considerevole da quelle rilevate sull'intero campione. Complessivamente la percentuale di conoscenza del servizio è pari a 33,60%, tuttavia il dato sale al 37,17% se

si considerano gli utenti in possesso di una laurea magistrale, sfiora il 41% per i laureati triennali e supera il 51% per coloro che vantano un titolo post laurea. Anche il titolo di studio “licenza elementare” registra delle percentuali divergenti rispetto a quelle del campione, tuttavia è bene sottolineare che esso raggruppa solamente due persone, quindi i valori ottenuti non possono definirsi rappresentativi.

Analogamente a Queriniana digitale, anche MediaLibrary OnLine registra delle percentuali di conoscenza del servizio all’interno dei singoli titoli di studio divergenti rispetto a quelle complessive del campione. Solo il 45,80% degli intervistati ha sostenuto di conoscere il servizio, tuttavia se si considerano gli utenti in possesso di una laurea almeno triennale è possibile affermare che la maggioranza assoluta degli stessi conosce MediaLibrary. Esempio: il 63,79% di coloro che vantano un titolo post laurea conosce il servizio, contro il “solo” 30% circa degli intervistati che hanno un diploma di scuola inferiore o superiore.

Anche per il Catalogo OPAC vale quanto affermato per i servizi precedenti. Il 93% del campione conosce il Catalogo, tuttavia la percentuale aumenta di due punti per i laureati magistrali e di oltre sette se si considerano i laureati triennali e gli utenti con un titolo post laurea.

### III.19 Conoscenza dei servizi digitali, sesso ed età (domanda 8, 12 e 13)

Per integrare l’analisi sulla conoscenza dei servizi digitali è opportuno analizzare congiuntamente la variabile conoscenza con i caratteri introdotti dalla domanda dodici (sesso) e tredici (età).

*Tabella III.33 - Distribuzione di frequenze domanda 8 e 12*

Servizio	Sesso	Conoscenza del servizio		Totale
		SI	NO	
Queriniana digitale	Maschio	49,40%	40,66%	43,60%
	Femmina	50,60%	59,34%	56,40%
	<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
MediaLibrary OnLine	Maschio	45,41%	42,07%	43,60%
	Femmina	54,59%	57,93%	56,40%
	<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Catalogo OPAC	Maschio	45,59%	17,14%	43,60%
	Femmina	54,41%	82,86%	56,40%
	<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Osservando la tabella III.33 è possibile affermare che la percentuale di uomini che ha dichiarato di non conoscere Queriniana digitale e MediaLibrary è di poco inferiore al valore registrato per l'intero campione, rispettivamente 40,66% < 43,60% e 42,07% < 43,60%. L'unica eccezione è rappresentata dal Catalogo OPAC: fatto 100 il totale dei non conoscitori (35 persone), solo il 17% circa è costituito da utenti di sesso maschile, sebbene essi rappresentino il 43,60% del campione complessivo.

La tabella sopra ottenuta può essere replicata utilizzando il carattere "età" al posto della variabile "sesso".

*Tabella III.34 - Distribuzione di frequenze domanda 8 e 13*

Classi d'età	Queriniana digitale		MediaLibrary OnLine		Catalogo OPAC	
	SI, conosco	NO, non conosco	SI, conosco	NO, non conosco	SI, conosco	NO, non conosco
<b>15-22</b>	32,05%	67,95%	29,49%	70,51%	94,87%	5,13%
<b>23-30</b>	30,33%	69,67%	45,90%	54,10%	98,36%	1,64%
<b>31-38</b>	39,66%	60,34%	53,45%	46,55%	100,00%	0,00%
<b>39-46</b>	33,96%	66,04%	43,40%	56,60%	96,23%	3,77%
<b>47-54</b>	42,55%	57,45%	63,83%	36,17%	89,36%	10,64%
<b>55-62</b>	35,09%	64,91%	54,39%	45,61%	94,74%	5,26%
<b>63-70</b>	39,22%	60,78%	56,86%	43,14%	88,24%	11,76%
<b>71-78</b>	13,04%	86,96%	17,39%	82,61%	60,87%	39,13%
<b>79-86</b>	18,18%	81,82%	18,18%	81,82%	63,64%	36,36%
<b>Totale complessivo</b>	<b>33,60%</b>	<b>66,40%</b>	<b>45,80%</b>	<b>54,20%</b>	<b>93,00%</b>	<b>7,00%</b>

Dal III.34 è possibile notare che, in talune classi d'età, le percentuali di conoscitori/non conoscitori dei servizi digitali tendono a discostarsi in misura rilevante rispetto ai valori rilevati sull'intero campione. Per quanto riguarda Queriniana digitale il 33,60% degli intervistati dichiara di essere informato circa l'esistenza del servizio, tuttavia la percentuale sale al 39% circa se si considerano le classi "31-38" e "63-70" e supera il 43% per la fascia d'età "47-54". Discorso analogo vale per MediaLibrary OnLine: il 45,80% del campione conosce MLOL, percentuale che aumenta di oltre dieci punti percentuali se si considerano le classi d'età in precedenza citate. Esaminando complessivamente i tre servizi, è possibile notare che la quota di non conoscitori nelle fasce finali (da 71 a 86 anni) è nettamente superiore rispetto ai valori medi del campione. Esempio: il 39,13% degli utenti con un'età compresa tra i 71 e i 78 anni dichiara di non conoscere il Catalogo OPAC, contro il solo 7% del totale degli intervistati.

### III.20 Conoscenza dei servizi digitali e frequenza di visita (domanda 8 e 2)

Per completare l'analisi circa la conoscenza dei servizi digitali risulta interessante introdurre anche la variabile relativa alla frequenza di visita in Biblioteca. A tal fine si calcola la distribuzione congiunta e marginale dei due caratteri e si condiziona al totale di riga ( $f_{ji}$ ).

Tabella III.35 - Distribuzione di frequenze domanda 8 e 2

Servizio	Frequenza	Conoscenza del servizio		Totale
		SI	NO	
Queriniana digitale	raramente	14,71%	85,29%	100,00%
	una/due/tre/ quattro volte all'anno	33,96%	66,04%	100,00%
	mensile	26,34%	73,66%	100,00%
	settimanale	43,09%	56,91%	100,00%
	più volte a settimana	49,02%	50,98%	100,00%
	<i>Totale</i>	33,60%	66,40%	100,00%
MediaLibrary OnLine	raramente	20,59%	79,41%	100,00%
	una/due/tre/ quattro volte all'anno	43,40%	56,60%	100,00%
	mensile	40,86%	59,14%	100,00%
	settimanale	55,28%	44,72%	100,00%
	più volte a settimana	62,75%	37,25%	100,00%
	<i>Totale</i>	45,80%	54,20%	100,00%
Catalogo OPAC	raramente	88,24%	11,76%	100,00%
	una/due/tre/ quattro volte all'anno	96,23%	3,77%	100,00%
	mensile	88,17%	11,83%	100,00%
	settimanale	97,56%	2,44%	100,00%
	più volte a settimana	96,08%	3,92%	100,00%
	<i>Totale</i>	93,00%	7,00%	100,00%

Osservando la tabella III.35 è possibile notare che gli utenti che frequentano la Biblioteca con una frequenza almeno settimanale registrano delle percentuali non di conoscenza dei servizi digitali significativamente minori rispetto a quelle rilevate sul campione. Per quanto riguarda Queriniana digitale, per esempio, la quota di non conoscitori è pari 66,40%; essa scende al 56,91% se si considerano gli intervistati che si recano in Queriniana settimanalmente e approda a poco più del 50% per i frequentatori assidui (“più volte a settimana”). Al contrario, la percentuale sale all’85% per la modalità “raramente”, ossia se si considerano coloro che frequentano la Biblioteca saltuariamente. Discorso analogo può essere esteso sia a MediaLibrary OnLine sia al Catalogo OPAC.

### III.21 Domanda 10

La decima domanda del questionario chiedeva agli utenti intervistati di esprimere un giudizio di soddisfazione/insoddisfazione circa la Biblioteca Queriniana nel suo complesso (soddisfazione overall). I risultati dell'analisi di tale variabile sono sintetizzati nella tabella III.36.

Tabella III.36 - Distribuzione di frequenze della variabile 10

SODDISFAZIONE OVERALL	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali	Frequenze cumulate relative percentuali	Frequenze retrocumulate relative percentuali
Molto insoddisfatto	3	0,60%	0,60%	100,00%
Insoddisfatto	5	1,00%	1,60%	99,40%
Né soddisfatto né insoddisfatto	32	6,40%	8,00%	98,40%
Soddisfatto	292	58,40%	66,40%	92,00%
Molto soddisfatto	168	33,60%	100,00%	33,60%
Totale	500	100,00%		

Solamente l'8% del campione (terza frequenza cumulata relativa percentuale) ha espresso un giudizio di soddisfazione negativo ("Molto insoddisfatto" o "Insoddisfatto") o al più neutrale ("Né soddisfatto né insoddisfatto"). Il restante 92% degli intervistati si è dichiarato almeno soddisfatto della Biblioteca Queriniana nel suo complesso. Nel dettaglio, il 58,40% si definisce "soddisfatto" e il 33,60% "molto soddisfatto".

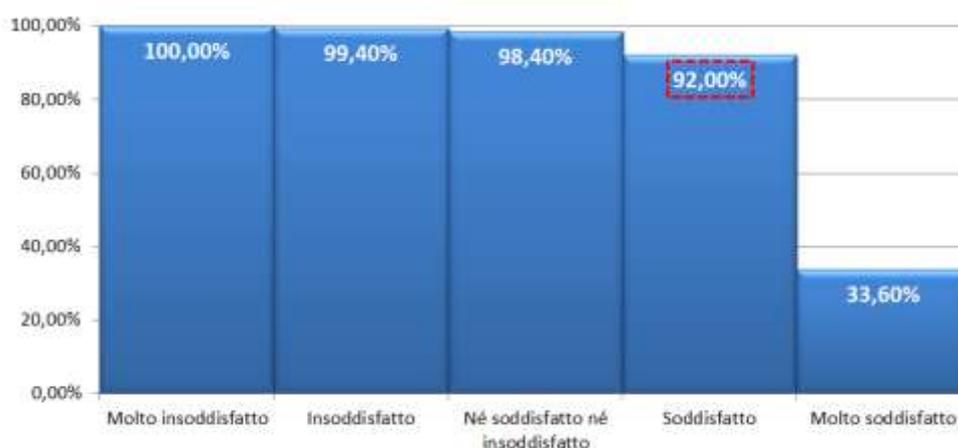


Figura III.17 - Distribuzione delle frequenze retrocumulate relative percentuali della domanda 10

### III.22 Soddisfazione complessiva e sesso (domanda 10 e 12)

Dall'analisi delle risposte fornite alla decima domanda è emerso che il 92% degli utenti intervistati è almeno "soddisfatto" della Biblioteca Queriniana. A questo

punto dell'indagine risulta interessante capire se tra le risposte relative alla soddisfazione overall e le altre variabili rilevate nel questionario esista un legame. A tal fine ci avvaliamo di tabelle a doppia entrata, condizionate al totale di colonna e/o di riga. Inoltre, poiché il numero di utenti che hanno scelto le modalità “molto insoddisfatto”, “insoddisfatto”, “né soddisfatto né insoddisfatto” è contenuto, decidiamo di riunire tali risposte in un'unica nuova modalità. Essa è denominata “soddisfazione negativa o neutra” e raggruppa tutti coloro che non hanno ritenuto di esprimere un giudizio di soddisfazione positivo. Si tratta in totale di 40 persone sulle 500 intervistate, ossia l'8% del campione.

*Tabella III.37 - Distribuzione di frequenza domanda 10 e 12*

<b>SODDISFAZIONE COMPLESSIVA E SESSO</b>			
<b>Soddisfazione</b>	<b>Soddisfatto</b>	<b>Molto soddisfatto</b>	<b>Totale</b>
<b>Sesso</b>			
<b>Maschio</b>	43,84%	39,29%	43,60%
<b>Femmina</b>	56,16%	60,71%	56,40%
<b>Totale</b>	100,00%	100,00%	100,00%
<b>Maschio</b>	58,72%	30,28%	100,00%
<b>Femmina</b>	58,16%	36,17%	100,00%
<b>Totale</b>	58,40%	33,60%	100,00%

Sebbene i maschi rappresentino il 43,60% dell'intero campione, il 60% dei giudizi negativi o neutri è stato espresso da utenti di sesso maschile. Ponendo pari a 100 il totale degli uomini, l'11,01% ha optato per la modalità di “non soddisfazione” contro il “solo” 5,67% delle donne.

### **III.23 Soddisfazione complessiva e titolo di studio (domanda 10 e 14)**

*Tabella III.38 - Distribuzione di frequenze domanda 10 e 14*

<b>SODDISFAZIONE COMPLESSIVA E TITOLO DI STUDIO</b>				
<b>Soddisfazione</b>	<b>Soddisfazione negativa o neutra</b>	<b>Soddisfatto</b>	<b>Molto soddisfatto</b>	<b>Totale</b>
<b>Titolo di studio</b>				
<b>Licenza elementare</b>	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
<b>Licenza di scuola media inferiore</b>	5,13%	64,10%	30,77%	100,00%
<b>Diploma di scuola superiore</b>	4,70%	64,43%	30,87%	100,00%
<b>Laurea triennale</b>	13,11%	63,93%	22,95%	100,00%
<b>Laurea magistrale / a ciclo unico</b>	7,33%	51,31%	41,36%	100,00%
<b>Titolo post laurea</b>	15,52%	55,17%	29,31%	100,00%
<b>Totale</b>	8,00%	58,40%	33,60%	100,00%

<b>Soddisfazione</b>	<b>Soddisfazione negativa o neutra</b>	<b>Soddisfatto</b>	<b>Molto soddisfatto</b>	<b>Totale</b>
<b>Titolo di studio</b>				
<b>Licenza elementare</b>	0,00%	0,68%	0,00%	<i>0,40%</i>
<b>Licenza di scuola media inferiore</b>	5,00%	8,56%	7,14%	<i>7,80%</i>
<b>Diploma di scuola superiore</b>	17,50%	32,88%	27,38%	<i>29,80%</i>
<b>Laurea triennale</b>	20,00%	13,36%	8,33%	<i>12,20%</i>
<b>Laurea magistrale / a ciclo unico</b>	35,00%	33,56%	47,02%	<i>38,20%</i>
<b>Titolo post laurea</b>	22,50%	10,96%	10,12%	<i>11,60%</i>
<b>Totale</b>	<i>100,00%</i>	<i>100,00%</i>	<i>100,00%</i>	<b>100,00%</b>

Dall'osservazione delle frequenze condizionate al totale di colonna (seconda parte della tabella III.38) emerge che il 77,5% dei giudizi di “soddisfazione negativa o neutra” è stato espresso da utenti vantano un titolo di studio almeno pari alla laurea triennale (20% + 35% + 22,50%), sebbene essi rappresentino solo poco più del 60% del campione. Significative sono anche le percentuali relative a coloro che hanno un titolo post laurea: il 15,52% degli stessi si ritiene “non soddisfatto” contro un valore medio dell'8%

### **III.24 Soddisfazione complessiva e professione (domanda 10 e 15)**

Dopo aver esaminato congiuntamente le variabili soddisfazione complessiva e titolo di studio, ripetiamo l'analisi utilizzando il carattere professione (tabella III.39). Nell'ambito dei giudizi di “soddisfazione negativa o neutra” si individuano alcune percentuali di particolare interesse. Dalle frequenze condizionate al totale di riga, si evince che l'8,61% degli studenti (i quali rappresentano la categoria professionale più numerosa) ha scelto la modalità in questione, si tratta quindi di un dato in linea con quello registrato sull'intero campione (pari all'8%). Il valore si dimezza se si considerano gli insegnanti e i pensionati (seconda e terza categoria per popolosità) e, al contrario, si triplica se si considerano i ricercatori/docenti universitari.

Il giudizio “molto soddisfatto” è stato scelto dal 33,60% del campione, tuttavia la percentuale subisce notevoli variazioni all'interno delle singole professioni: la maggioranza assoluta degli studenti (91,39%) si è definito “almeno soddisfatto”, ciò nonostante solo il 23,28% ha optato per la modalità “molto soddisfatto”. Il dato è simile a quello registrato per i ricercatori/docenti universitari (21,05%), ma nettamente inferiore rispetto a quello rilevato in altre categorie professionali (pensionate, operai, casalinghe, ecc.) che supera il 40%.

Tabella III.39 - Distribuzione di frequenze domanda 10 e 15

SODDISFAZIONE COMPLESSIVA E PROFESSIONE				
Soddisfazione	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Professione				
Studente	8,61%	68,21%	23,18%	100,00%
Insegnante	4,05%	52,70%	43,24%	100,00%
Ricercatore/docente universitario	21,05%	57,89%	21,05%	100,00%
Impegnato/a	6,78%	59,32%	33,90%	100,00%
Pensionato/a	4,82%	53,01%	42,17%	100,00%
Operaio/a	11,11%	44,44%	44,44%	100,00%
Dirigente	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
Casalino/a	9,09%	36,36%	54,55%	100,00%
Disoccupato/a	0,00%	57,14%	42,86%	100,00%
Professione medica	14,29%	42,86%	42,86%	100,00%
Imprenditore/libero professionista	8,93%	55,36%	35,71%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>
Studente	32,50%	35,27%	20,83%	30,20%
Insegnante	7,50%	13,36%	19,05%	14,80%
Ricercatore/docente universitario	20,00%	7,53%	4,76%	7,60%
Impegnato/a	10,00%	11,99%	11,90%	11,80%
Pensionato/a	10,00%	15,07%	20,83%	16,60%
Operaio/a	2,50%	1,37%	2,38%	1,80%
Dirigente	0,00%	1,03%	1,19%	1,00%
Casalino/a	2,50%	1,37%	3,57%	2,20%
Disoccupato/a	0,00%	1,37%	1,79%	1,40%
Professione medica	2,50%	1,03%	1,79%	1,40%
Imprenditore/libero professionista	12,50%	10,62%	11,90%	11,20%
<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

### III.25 Soddisfazione complessiva e suggerimenti/critiche

L'ultima domanda del questionario offriva all'intervistato la possibilità di esprimere dei suggerimenti e/o critiche circa qualsiasi aspetto d'interesse della Biblioteca Queriniana.

Tabella III.40 - Distribuzione di frequenze domanda 10 e suggerimenti/critiche

SODDISFAZIONE COMPLESSIVA E SUGGERIMENTI				
Soddisfazione	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Suggerimenti				
Si	57,50%	41,10%	35,12%	40,40%
No	42,50%	58,90%	64,88%	59,60%
<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
Si	11,39%	59,41%	29,21%	100,00%
No	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

Dalla tabella III.40 si evince che il tasso di risposta alla domanda è stato pari al 40,40%, ciò significa che quasi il 60% del campione (298 persone sulle 500 intervistate) ha

preferito non esprimersi sul quesito.

Lo studio delle distribuzioni parziali condizionate di colonna consente di affermare che la maggioranza assoluta (57,50%) degli utenti che hanno espresso un giudizio di soddisfazione negativo o neutro ha risposto all'ultima domanda del questionario. Tale evidenza può essere rilevata anche mediante l'osservazione delle distribuzioni parziali condizionate al totale di riga: l'11,39% di coloro che hanno fornito un suggerimento si è dichiarato non soddisfatto, contro il solo 5,70% di coloro che non hanno formulato alcun giudizio. La maggioranza assoluta degli intervistati che si sono definiti "almeno soddisfatti" non ha fornito risposta alla domanda; tuttavia le percentuali rilevate dalle modalità "soddisfatto" e "molto soddisfatto" differiscono tra loro. Il 58,90% dei soddisfatti non ha formulato alcun suggerimento/critica (dato in linea con quello dell'intero campione), contro il 64,88% di coloro che hanno optato per il giudizio di soddisfazione massima.

### **III.26 Grafici a bolle (domanda 7)**

Nell'ambito delle analisi svolte nei paragrafi III.12 e III.13, le variabili introdotte dalla settima domanda, frequenza di utilizzo dei servizi e livello di soddisfazione, sono state esaminate prima separatamente (analisi univariate) e poi congiuntamente (analisi bivariate). Attraverso la costruzione di grafici a bolle è possibile analizzare unitamente i due caratteri quantificando, al contempo, il numero di persone che ha scelto una data combinazione frequenza-soddisfazione.

I diagrammi a bolle (bubble chart) rappresentano una variante dei grafici a dispersione in cui i punti sono sostituiti con delle bolle; la dimensione delle bolle (espressa in termini di area o di larghezza) è funzione di una terza dimensione. Ogni entità del bubble chart è quindi definita in termini di tre parametri distinti:  $x$ ,  $y$  e  $z$ .

Nel nostro caso l'asse delle ascisse  $X$  rappresenta la frequenza di utilizzo del servizio, l'asse delle ordinate  $Y$  il livello di soddisfazione, la dimensione della bolla è invece proporzionale al numero di persone che ha scelto una data combinazione  $xy$ . Le combinazioni frequenza-soddisfazione possibili sono quindici; ovviamente coloro non hanno mai usufruito di un dato servizio non compariranno nel grafico a bolla a esso associato, in quanto non hanno potuto esprimere il relativo giudizio di soddisfazione.

Per ciascun servizio analizzato sarà costruito un istogramma sintetizzante il numero di utilizzatori e di non utilizzatori. Gli utilizzatori saranno in seguito classificati in base alla combinazione frequenza-soddisfazione scelta e infine i risultati saranno riportati in un grafico a bolle. Ciascun bubble chart ottenuto può essere idealmente suddiviso in quattro quadranti.

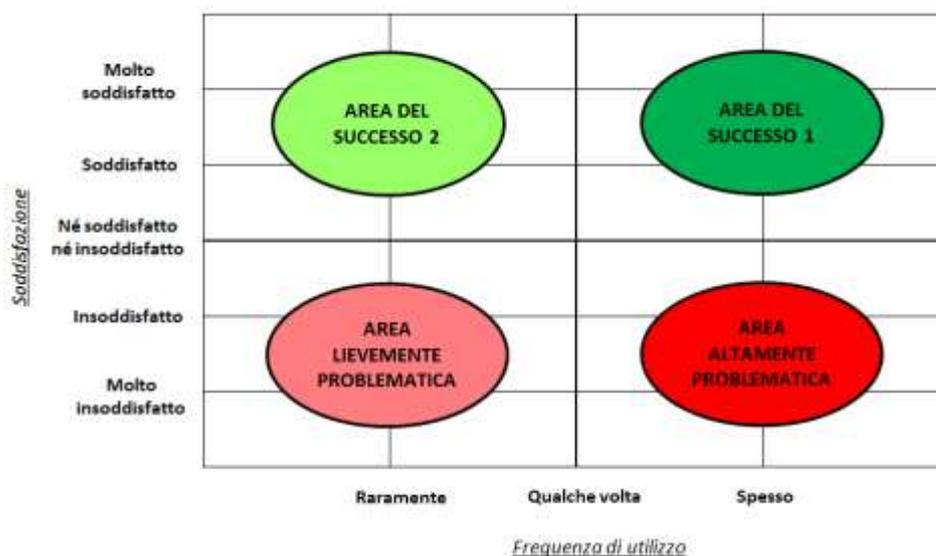


Figura III.18 - Quadranti del bubble chart

I nomi assegnati ai quadranti (figura III.18) derivano da alcune considerazioni relative alla natura di ente pubblico della Biblioteca Queriniana, che è opportuno precisare. Nel settore privato le imprese hanno l'obiettivo di migliorare la soddisfazione dei propri clienti e, contemporaneamente, incrementare la frequenza di utilizzo dei prodotti/servizi offerti. Nel caso delle biblioteche civiche le finalità sono simili, ma non identiche: al miglioramento della soddisfazione degli utenti si accompagna un maggior avvicinamento della collettività ai servizi bibliotecari in generale (De Stefano D., 2016). Nonostante ciò l'obiettivo non può, e non deve, focalizzarsi meramente sulla frequenza di utilizzo dei singoli servizi. La cadenza con cui gli utenti usufruiscono di un servizio, piuttosto che un altro, deve essere considerata una variabile data; il vero scopo è garantire la soddisfazione di tutti gli utenti (e potenzialmente dell'intera collettività), indipendentemente dalla frequenza di utilizzo di un servizio o di visita in biblioteca.

Chiarita la finalità principe delle biblioteche pubbliche è ora possibile assegnare un nome ai quadranti ottenuti.

La parte inferiore della matrice riunisce gli utenti che non si ritengono soddisfatti. Il quadrante in basso a destra (“area altamente problematica”) raggruppa gli intervistati che usufruiscono del servizio frequentemente e che si considerano non soddisfatti; il quadrante in basso a sinistra (“area lievemente problematica”) raccoglie gli utenti non soddisfatti che utilizzano il servizio saltuariamente. Entrambi i settori sono stati definiti “problematici” anche se a differenti livelli. Per il quadrante a sinistra è stato utilizzato l’avverbio “lievemente” per due ragioni: in primo luogo, il giudizio espresso da coloro che fruiscono di un servizio sporadicamente può essere, in parte, influenzato dall’accidentalità; inoltre la mancata soddisfazione potrebbe derivare anche dalla non conoscenza delle modalità di fruizione (procedure alla base della stessa, tempistiche, ecc.). Viceversa, il giudizio di non soddisfazione espresso dagli utenti che utilizzano un servizio frequentemente tende, per sua natura, a non essere condizionato dall’accidentalità o dalla non conoscenza, ma rileva un problema alla base del servizio. Per tale ragione, per il quadrante in basso a destra, è stato utilizzato l’avverbio “altamente”.

La parte superiore della matrice raggruppa gli utenti che si definiscono almeno soddisfatti. Il quadrante in alto a destra (“area del successo 1”) riunisce gli intervistati soddisfatti che usufruiscono del servizio in maniera assidua; il quadrante in alto a sinistra (“area del successo 2”) raccoglie gli utenti soddisfatti che utilizzano il servizio saltuariamente. La presenza di un elevato numero di soggetti in quest’ultima area, a differenza della precedente (area del successo 1), può essere considerata un indicatore della facilità di utilizzo del servizio. Anche in questo caso il giudizio dei frequentatori saltuari può essere influenzato dall’accidentalità, tuttavia se le bolle ubicate in tale quadrante raggruppano un numero rilevante di persone è probabile che l’elevato livello di soddisfazione sia la conseguenza di un servizio efficace, intuitivo e di immediata comprensione.

La matrice appena descritta rappresenta ovviamente una semplificazione dei grafici a bolle che si otterranno. Probabilmente alcune bolle si collocheranno tra un quadrante e l’altro (in corrispondenza del giudizio “né soddisfatto né insoddisfatto” e della frequenza “qualche volta”), oppure alcune combinazioni saranno prive di alcuna bolla poiché non scelte da alcun intervistato. Per tale ragione l’interpretazione di ogni



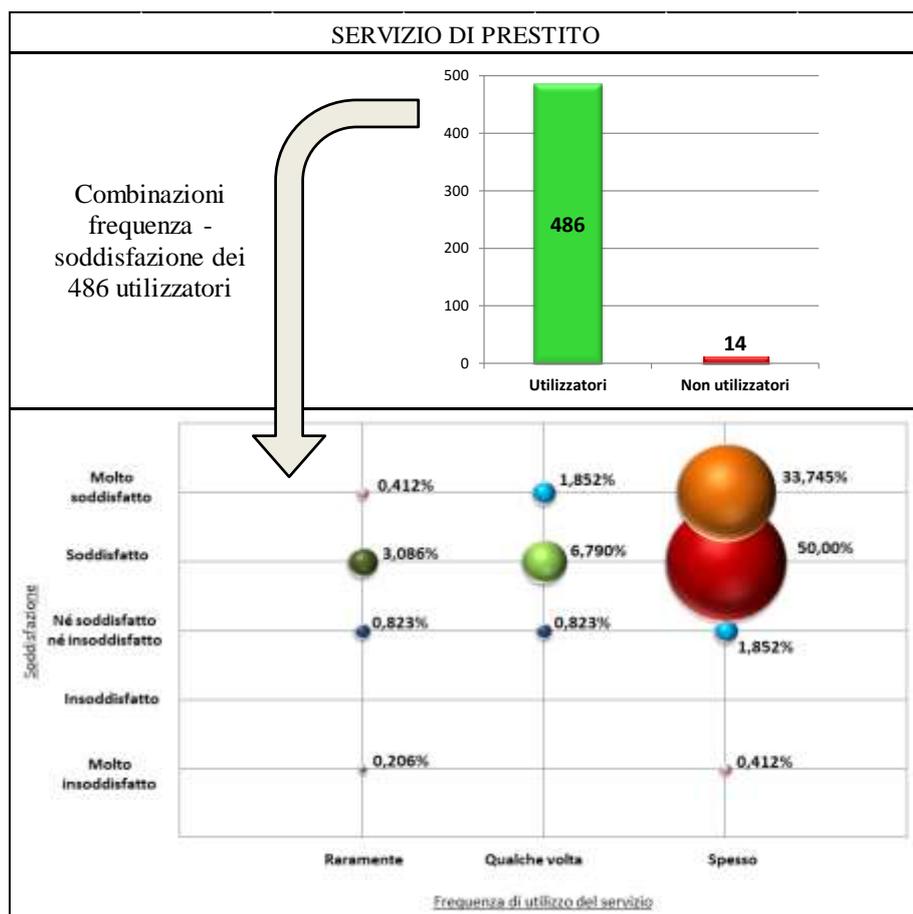


Figura III.19 - Grafico a bolle degli utilizzatori del servizio di prestito

Il grafico a bolle (figura III.19) consente una più facile comprensione dei valori contenuti in tabella. Le bolle di maggiori dimensioni si concentrano nella parte in alto a destra del grafico:

- il 50% degli intervistati utilizzatori ha scelto la combinazione “spesso-soddisfatto” (bolla di colore rosso scuro);
- il 33,745% ha optato per la combinazione “spesso-molto soddisfatto” (bolla di colore arancio scuro).

Anche le bolle di medie dimensioni si collocano nella parte alta del grafico: unitamente le combinazioni “raramente-soddisfatto” e “qualche volta-soddisfatto” rappresentano quasi il 10% del campione interessato (3,096% + 6,790%). Le restanti sette bolle presenti nel diagramma hanno dimensioni modeste e unitamente sono state scelte da poco più del 6% degli utenti utilizzatori (6,38%).

### III.26.2 Servizio 2, prestito interbibliotecario

Tabella III.42 - Combinazioni frequenza-soddisfazione del servizio di prestito interbibliotecario

SERVIZIO DI PRESTITO INTERBIBLIOTECARIO				
Frequenza	Soddisfazione	Dimensione bolla in termini assoluti	Dimensione bolla in termini relativi	Dimensione bolla in termini percentuali
Raramente	molto insoddisfatto	1	0,00272	0,272%
	insoddisfatto	1	0,00272	0,272%
	né soddisfatto né insoddisfatto	8	0,02180	2,180%
	soddisfatto	44	0,11989	11,989%
	molto soddisfatto	14	0,03815	3,815%
Qualche volta	molto insoddisfatto	2	0,00545	0,545%
	insoddisfatto	2	0,00545	0,545%
	né soddisfatto né insoddisfatto	5	0,01362	1,362%
	soddisfatto	73	0,19891	19,891%
	molto soddisfatto	49	0,13351	13,351%
Spesso	molto insoddisfatto	1	0,00272	0,272%
	insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	né soddisfatto né insoddisfatto	10	0,02725	2,725%
	soddisfatto	82	0,22343	22,343%
	molto soddisfatto	75	0,20436	20,436%
Totale		367	1,0000	100,000%

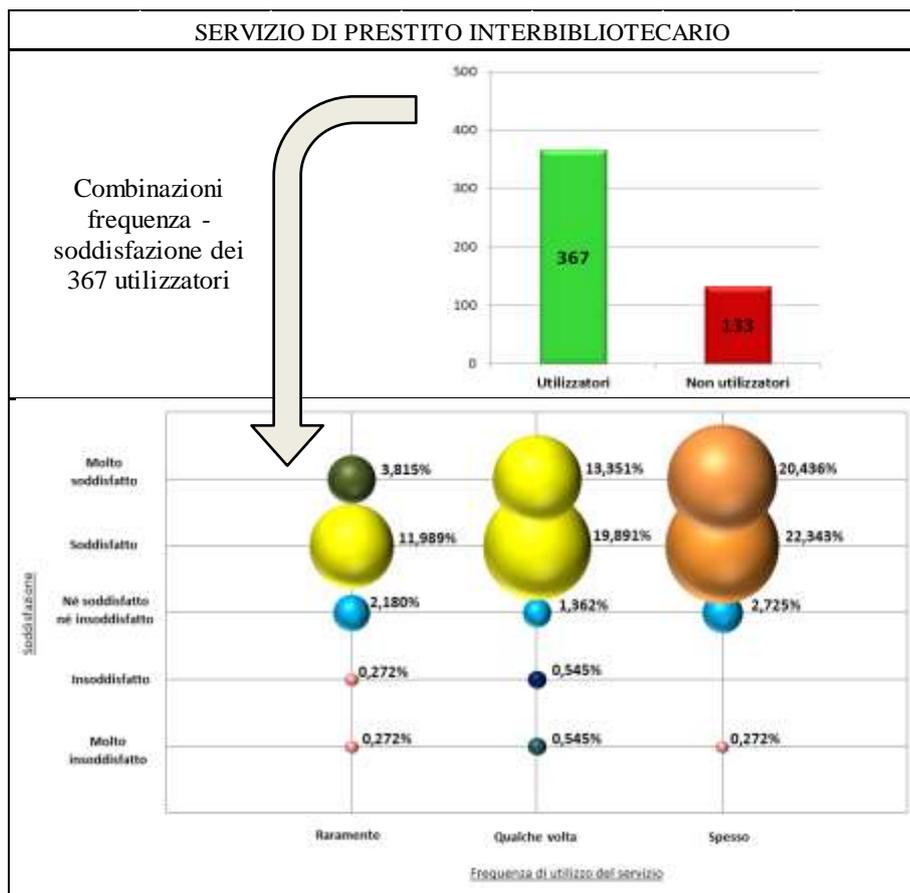


Figura III.20 - Grafico a bolle degli utilizzatori del servizio di prestito interbibliotecario

Il 75,2% del campione, ossia 376 sulle 500 intervistate (tabella III.42), ha dichiarato di aver utilizzato almeno una volta il servizio di prestito interbibliotecario e ha quindi potuto esprimere il proprio giudizio di soddisfazione/insoddisfazione.

A differenza della rappresentazione grafica precedente, dal diagramma (figura III.20) non emerge un'unica grande bolla dominante, bensì due bolle di dimensioni rilevanti (colore arancio chiaro) e tre di medie dimensioni (colore giallo) che unitamente rappresentano l'88,01% degli utenti utilizzatori. Esse sono situate nella parte in alto a destra del grafico, in corrispondenza delle modalità "soddisfatto" e "molto soddisfatto" e delle frequenze "qualche volta" e "spesso". Le bolle di minori dimensioni sono concentrate nella parte bassa del diagramma, evidenziando così il numero esiguo di utenti che ha valutato negativamente ("molto insoddisfatto" o "insoddisfatto") il servizio.

### **III.26.3 Servizio 3, consultazione in sede**

La tabella III.43 mostra le combinazioni frequenza-soddisfazione scelte dagli utenti che hanno dichiarato di aver usufruito almeno una volta della consultazione in sede. A differenza dei servizi analizzati in precedenza, il numero di utenti utilizzatori è di poco superiore a quello dei non utilizzatori: 256 (51,20% del campione) contro 244 (48,8%).

Dal bubble chart (figura III.21) si evince che le bolle di maggiori dimensioni hanno come coordinata sull'asse delle ordinate la modalità "soddisfatto": il 27,734% dei fruitori della consultazione in sede ha scelto la combinazione "spesso- soddisfatto", il 17,578% la combinazione "qualche volta-soddisfatto" e il 15,234% ha optato per "raramente-soddisfatto". Sommando queste percentuali si ottiene che il 60,55% degli utenti utilizzatori si considera "soddisfatto" del servizio (dato coincidente con quello calcolato nel paragrafo III.12.3). Da rilevare inoltre che:

- il 17,188% del campione interessato ha dichiarato di utilizzare il servizio "spesso" e di essere "molto soddisfatto";
- nessun utente che si avvale "spesso" della consultazione ha espresso un giudizio di insoddisfazione totale ("molto insoddisfatto").

Tabella III.43 - Combinazioni frequenza-soddisfazione  
del servizio di consultazione in sede

CONSULTAZIONE IN SEDE				
Frequenza	Soddisfazione	Dimensione bolla in termini assoluti	Dimensione bolla in termini relativi	Dimensione bolla in termini percentuali
Raramente	molto insoddisfatto	1	0,00391	0,391%
	insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	né soddisfatto né insoddisfatto	12	0,04688	4,688%
	soddisfatto	39	0,15234	15,234%
	molto soddisfatto	10	0,03906	3,906%
Qualche volta	molto insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	né soddisfatto né insoddisfatto	8	0,03125	3,125%
	soddisfatto	45	0,17578	17,578%
	molto soddisfatto	20	0,07813	7,813%
Spesso	molto insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	insoddisfatto	1	0,00391	0,391%
	né soddisfatto né insoddisfatto	5	0,01953	1,953%
	soddisfatto	71	0,27734	27,734%
	molto soddisfatto	44	0,17188	17,188%
<b>Totale</b>		<b>256</b>	<b>1,0000</b>	<b>100,000%</b>

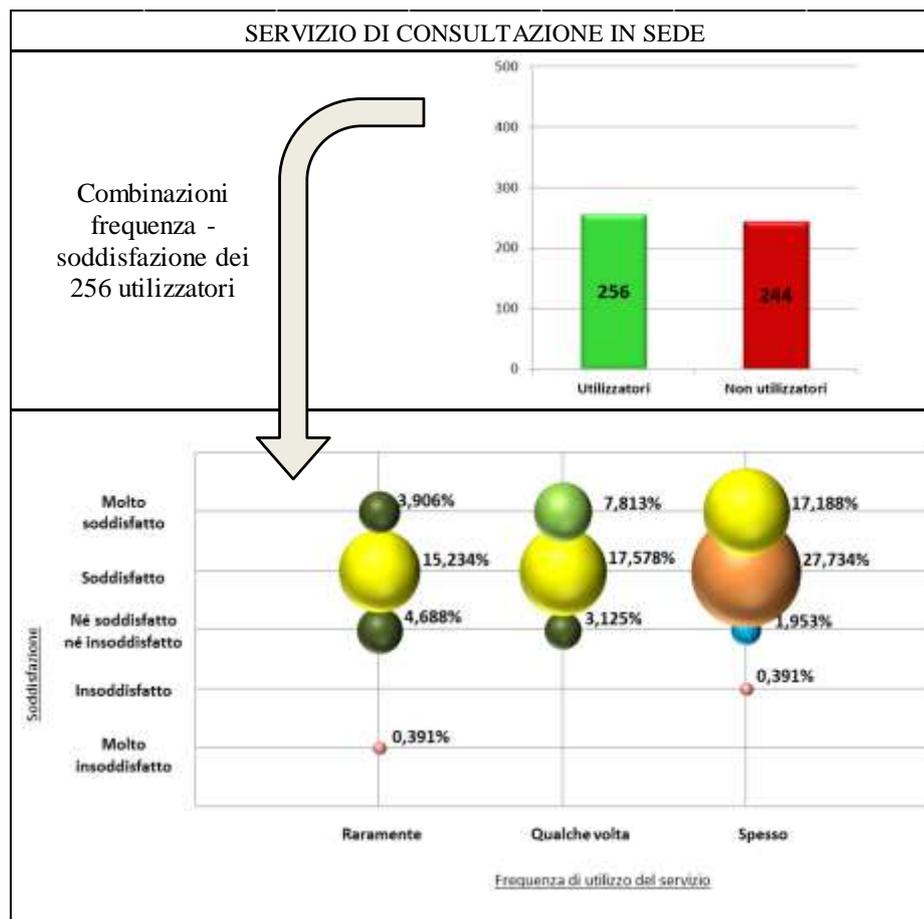


Figura III.21 - Grafico a bolle degli utilizzatori  
del servizio di consultazione in sede

### III.26.4 Servizio 4, informazioni bibliografiche

Il 53,4% del campione, ossia 267 persone sulle 500 intervistate, ha utilizzato almeno una volta il servizio di informazioni bibliografiche e ha quindi potuto esprimere la propria combinazione frequenza-soddisfazione (tabella III.44). La percentuale di utenti utilizzatori è prossima a quella del servizio di consultazione in sede, ma nettamente inferiore rispetto a quella registrata dal prestito e dal prestito interbibliotecario.

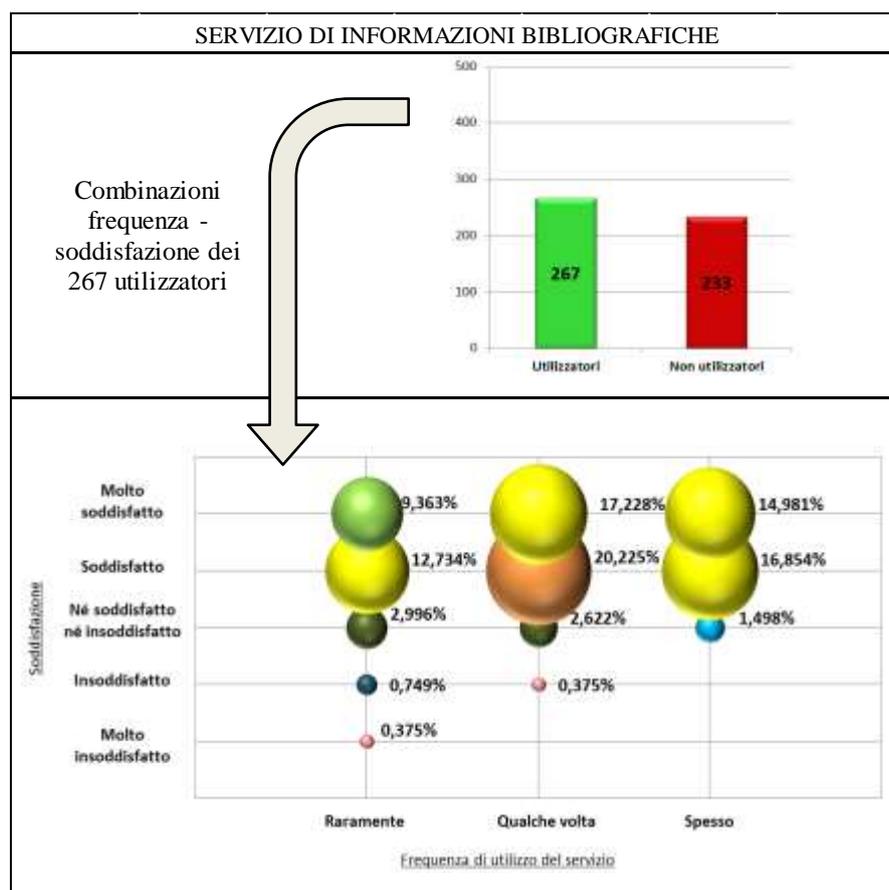
*Tabella III.44 - Combinazioni frequenza-soddisfazione  
del servizio di informazioni bibliografiche*

INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE				
Frequenza	Soddisfazione	Dimensione bolla in termini assoluti	Dimensione bolla in termini relativi	Dimensione bolla in termini percentuali
Raramente	molto insoddisfatto	1	0,00375	0,375%
	insoddisfatto	2	0,00749	0,749%
	né soddisfatto né insoddisfatto	8	0,02996	2,996%
	soddisfatto	34	0,12734	12,734%
	molto soddisfatto	25	0,09363	9,363%
Qualche volta	molto insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	insoddisfatto	1	0,00375	0,375%
	né soddisfatto né insoddisfatto	7	0,02622	2,622%
	soddisfatto	54	0,20225	20,225%
	molto soddisfatto	46	0,17228	17,228%
Spesso	molto insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	né soddisfatto né insoddisfatto	4	0,01498	1,498%
	soddisfatto	45	0,16854	16,854%
	molto soddisfatto	40	0,14981	14,981%
<b>Totale</b>		<b>267</b>	<b>1,0000</b>	<b>100,000%</b>

Le bolle di maggiori dimensioni sono collocate nella parte alta del grafico (figura III.22), in corrispondenza delle modalità “soddisfatto” e “molto soddisfatto”. A differenza dei servizi analizzati precedentemente, le due bolle più rilevanti si trovano in corrispondenza della frequenza “qualche volta” (e non della frequenza “spesso”):

- il 20,225% degli utilizzatori ha scelto la combinazione “qualche volta-soddisfatto”;
- il 17,228% ha optato per “qualche volta – molto soddisfatto”.

Le bolle di minori dimensioni (di colore rosa e blu) si trovano nella parte in basso a sinistra del grafico: solo quattro persone, sui 267 usufruttori, hanno dichiarato di non essere soddisfatti (meno dell’1,5%). Inoltre, nessun intervistato che utilizza il servizio di reference assiduamente (“spesso”) ha espresso un giudizio di soddisfazione negativo.



*Figura III.22 - Grafico a bolle degli utilizzatori del servizio di informazioni bibliografiche*

### III.26.5 Servizio 5, riproduzioni

*Tabella III.45 - Combinazioni frequenza-soddisfazione del servizio riproduzioni*

<b>RIPRODUZIONI</b>				
Frequenza	Soddisfazione	Dimensione bolla in termini assoluti	Dimensione bolla in termini relativi	Dimensione bolla in termini percentuali
<b>Raramente</b>	molto insoddisfatto	3	0,02479	2,479%
	insoddisfatto	14	0,11570	11,570%
	né soddisfatto né insoddisfatto	11	0,09091	9,091%
	soddisfatto	28	0,23140	23,140%
<b>Qualche volta</b>	molto soddisfatto	7	0,05785	5,785%
	molto insoddisfatto	3	0,02479	2,479%
	insoddisfatto	9	0,07438	7,438%
	né soddisfatto né insoddisfatto	10	0,08264	8,264%
<b>Spesso</b>	soddisfatto	17	0,14050	14,050%
	molto soddisfatto	6	0,04959	4,959%
	molto insoddisfatto	3	0,02479	2,479%
	insoddisfatto	3	0,02479	2,479%
<b>Spesso</b>	né soddisfatto né insoddisfatto	1	0,00826	0,826%
	soddisfatto	3	0,02479	2,479%
	molto soddisfatto	3	0,02479	2,479%
<b>Totale</b>		<b>121</b>	<b>1,000</b>	<b>100,000%</b>

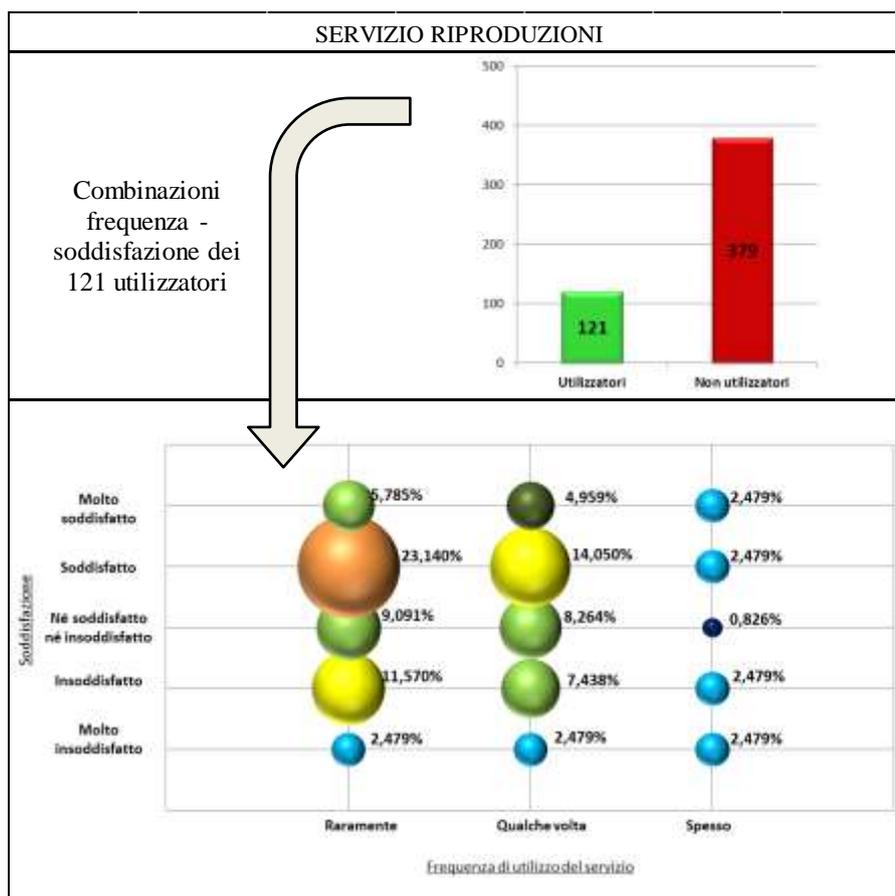


Figura III.23 - Grafico a bolle degli utilizzatori del servizio riproduzioni

La tabella III.45 e la figura III.23 mostrano le combinazioni frequenza-soddisfazione espresse dalle 121 persone che hanno dichiarato di aver utilizzato almeno una volta il servizio riproduzioni.

La rappresentazione grafica rende evidenti alcune differenze sostanziali rispetto ai servizi analizzati in precedenza. In primis la bolla di maggiori dimensioni si colloca in corrispondenza della modalità “raramente” (e non della modalità “spesso” o “qualche volta”): il 23,140% degli utenti utilizzatori si avvale del servizio “raramente” e si definisce “soddisfatto”. Anche la seconda bolla in termini di grandezza si trova nella parte alta del grafico, il 14,050% di coloro che si è espresso ha optato per la combinazione “qualche volta-soddisfatto”. Bolle di dimensioni non trascurabili si collocano però anche nella parte medio bassa del diagramma (bolle verdi e bolla gialla), in corrispondenza delle modalità “insoddisfatto” e “né soddisfatto né insoddisfatto”: l’11,57% degli usufruttori ha scelto la combinazione “raramente-insoddisfatto”. Da notare inoltre che le combinazioni “spesso-soddisfatto” e “spesso-molto soddisfatto”

sono state scelte da soli sei utenti (3 + 3), ossia meno del 5% degli utilizzatori. Si tratta di un valore nettamente inferiore rispetto a quello registrato dai quattro servizi esaminati precedentemente, nei quali tale percentuale non è mai scesa al di sotto del 30%.

### III.26.6 Servizio 6, wi-fi

Il 26,60% del campione (ossia 133 persone sulle 500 intervistate) ha dichiarato di aver utilizzato almeno una volta la connessione internet presente in Biblioteca e ha, di conseguenza, espresso un giudizio di soddisfazione/insoddisfazione a riguardo (tabella III.46).

Dalla rappresentazione grafica (figura III.24) emerge la presenza di due combinazioni dominanti, rappresentate dalle bolle di colore arancio situate nella parte in alto a destra del diagramma:

- il 24,812% degli usufruttori del servizio lo utilizza “spesso” e si definisce “molto soddisfatto”;
- il 22,556% ha scelto la combinazione “spesso-soddisfatto”.

Le bolle di medie dimensioni sono due, in corrispondenza delle combinazioni “spesso- né soddisfatto né insoddisfatto” (13,534%) e “qualche volta-soddisfatto” (10,526%).

*Tabella III.46 - Combinazioni frequenza-soddisfazione del servizio wi-fi*

WI-FI				
Frequenza	Soddisfazione	Dimensione bolla in termini assoluti	Dimensione bolla in termini relativi	Dimensione bolla in termini percentuali
Raramente	molto insoddisfatto	0	0,00000	0,000%
	insoddisfatto	1	0,00752	0,752%
	né soddisfatto né insoddisfatto	7	0,05263	5,263%
	soddisfatto	8	0,06015	6,015%
	molto soddisfatto	2	0,01504	1,504%
Qualche volta	molto insoddisfatto	1	0,00752	0,752%
	insoddisfatto	6	0,04511	4,511%
	né soddisfatto né insoddisfatto	5	0,03759	3,759%
	soddisfatto	14	0,10526	10,526%
	molto soddisfatto	5	0,03759	3,759%
Spesso	molto insoddisfatto	2	0,01504	1,504%
	insoddisfatto	1	0,00752	0,752%
	né soddisfatto né insoddisfatto	18	0,13534	13,534%
	soddisfatto	30	0,22556	22,556%
	molto soddisfatto	33	0,24812	24,812%
<b>Totale</b>		<b>133</b>	<b>1,000</b>	<b>100,000%</b>

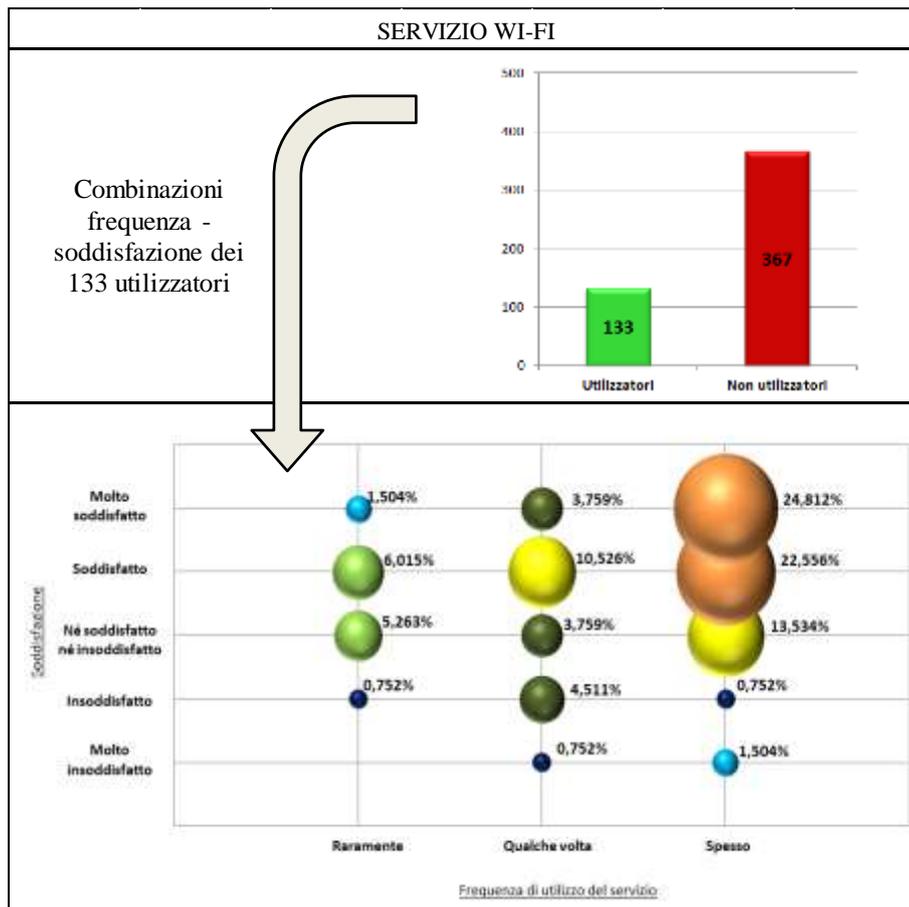


Figura III.24 - Grafico a bolle degli utilizzatori del servizio wi-fi

### III.27 Alternativa ai grafici a bolle

Le evidenze emerse attraverso la costruzione dei grafici a bolle potevano essere individuate anche mediante la codifica numerica delle combinazioni frequenza-soddisfazione e la successiva rappresentazione mediante grafici a barre orizzontali. Nel dettaglio:

- alle frequenze di utilizzo, “raramente”, “qualche volta” e “spesso”, sono assegnati i valori numerici 1, 2 e 3; mentre alla frequenza di utilizzo “mai” è attribuito il numero 9;
- ai giudizi di soddisfazione/insoddisfazione sono invece associati cinque valori, -2 per “molto insoddisfatto”, -1 per “insoddisfatto”, 0 per “né soddisfatto né insoddisfatto”, 1 per “soddisfatto” e 2 per “molto soddisfatto”.

La codifica di ciascuna combinazione si ottiene moltiplicando il valore assegnato alla frequenza per quello attribuito alla soddisfazione (tabella III.47).

*Tabella III.47 - Codifica numerica delle combinazioni frequenza-soddisfazione*

<b>Frequenza di utilizzo</b>	<b>Giudizio di soddisfazione</b>	<b>Codifica numerica</b>
Mai	\	9
Raramente	Molto insoddisfatto	-2
Raramente	Insoddisfatto	-1
Raramente	Né soddisfatto né insoddisfatto	0
Raramente	Soddisfatto	1
Raramente	Molto soddisfatto	2
Qualche volta	Molto insoddisfatto	-4
Qualche volta	Insoddisfatto	-3
Qualche volta	Né soddisfatto né insoddisfatto	0
Qualche volta	Soddisfatto	2
Qualche volta	Molto soddisfatto	4
Spesso	Molto insoddisfatto	-6
Spesso	Insoddisfatto	-3
Spesso	Né soddisfatto né insoddisfatto	0
Spesso	Soddisfatto	3
Spesso	Molto soddisfatto	6

La codifica appena illustrata consente di creare sei nuove colonne, una per ciascun servizio, riassuntive della frequenza e della soddisfazione di ogni utente intervistato (foglio Excel “Dataset domanda 7 mod”).

Nelle pagine che seguono sono riportate le frequenze assolute e relative delle combinazioni frequenza-soddisfazione espresse dagli utenti utilizzatori dei singoli servizi e la relativa rappresentazione grafica. Le combinazioni accorpate sotto la stessa codifica sono tre:

- raramente-molto soddisfatto e qualche volta-soddisfatto (2);
- raramente-molto insoddisfatto e qualche volta-insoddisfatto (-2);
- né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza (0).

Poiché il numero di utenti che hanno scelto tali combinazioni non è particolarmente elevato, le nuove rappresentazioni grafiche si limiteranno a evidenziare, in modo differente, le evidenze già emerse nell’ambito dei grafici a bolle.

Tabella III.48 - Distribuzione di frequenze delle combinazioni  
del servizio di prestito

SERVIZIO DI PRESTITO				
Codifica	Combinazioni frequenza - soddisfazione	Numero combinazioni	Frequenze assolute	Frequenze relative
-6	spesso - molto insoddisfatto	1	2	0,41%
-4	qualche volta - molto insoddisfatto	1	0	0,00%
-3	spesso - insoddisfatto	1	0	0,00%
-2	qualche volta - insoddisfatto o raramente - molto insoddisfatto	2	1	0,21%
-1	raramente - insoddisfatto	1	0	0,00%
0	né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza	3	17	3,50%
1	raramente - soddisfatto	1	15	3,09%
2	raramente - molto soddisfatto o qualche volta - soddisfatto	2	35	7,20%
3	spesso - soddisfatto	1	243	50,00%
4	qualche volta - molto soddisfatto	1	9	1,85%
6	spesso - molto soddisfatto	1	164	33,74%
<i>Totale utilizzatori</i>			<b>486</b>	<b>100,00%</b>

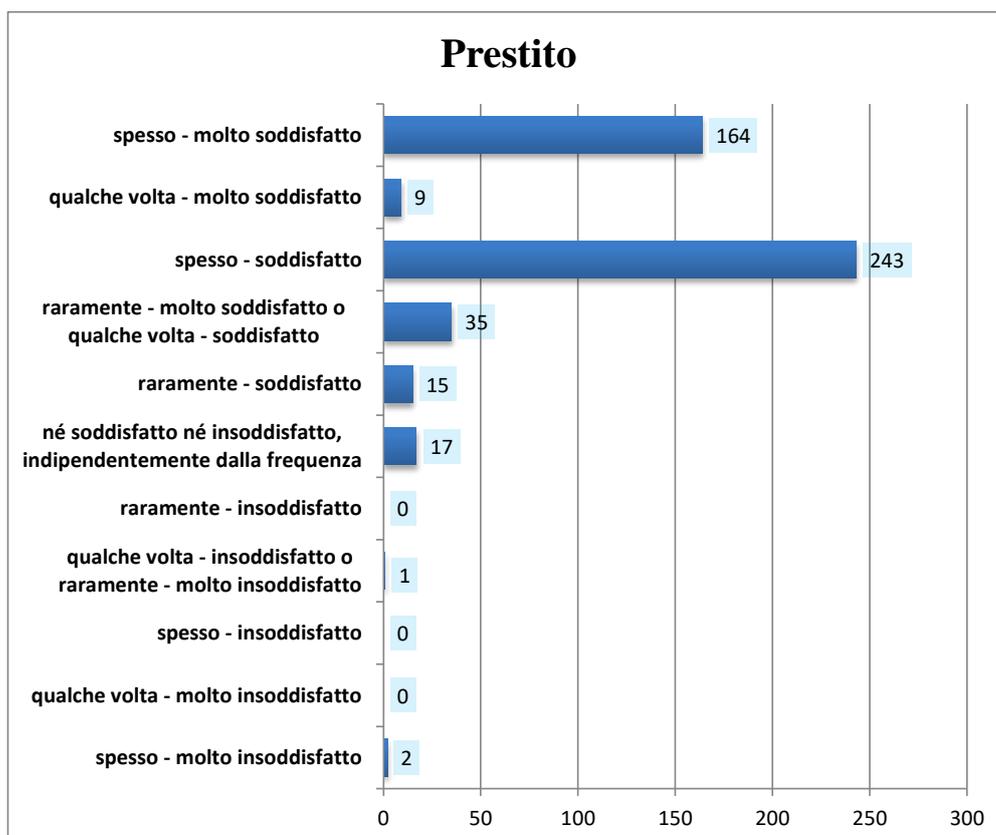


Figura III.25 - Grafico a barre delle frequenze assolute  
del servizio di prestito

Tabella III.49 - Distribuzione di frequenze delle combinazioni  
del servizio di prestito interbibliotecario

SERVIZIO DI PRESTITO INTERBIBLIOTECARIO				
Codifica	Combinazioni frequenza - soddisfazione	Numero combinazioni	Frequenze assolute	Frequenze relative
-6	spesso - molto insoddisfatto	1	1	0,27%
-4	qualche volta - molto insoddisfatto	1	2	0,54%
-3	spesso - insoddisfatto	1	0	0,00%
-2	qualche volta - insoddisfatto o raramente - molto insoddisfatto	2	3	0,82%
-1	raramente - insoddisfatto	1	1	0,27%
0	né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza	3	23	6,27%
1	raramente - soddisfatto	1	44	11,99%
2	raramente - molto soddisfatto o qualche volta - soddisfatto	2	87	23,71%
3	spesso - soddisfatto	1	82	22,34%
4	qualche volta - molto soddisfatto	1	49	13,35%
6	spesso - molto soddisfatto	1	75	20,44%
<i>Totale utilizzatori</i>			<b>367</b>	<b>100,00%</b>

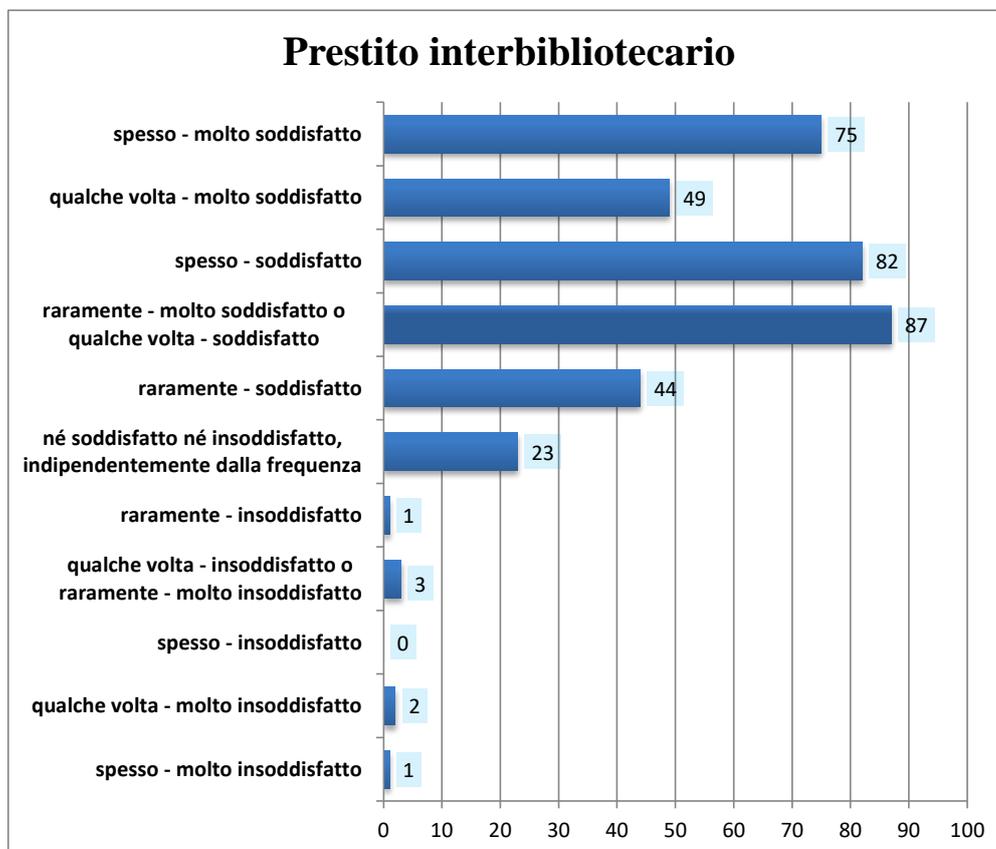


Figura III.26 - Grafico a barre delle frequenze assolute  
del servizio di prestito interbibliotecario

Tabella III.50 - Distribuzione di frequenze delle combinazioni  
del servizio di consultazione in sede

SERVIZIO DI CONSULTAZIONE IN SEDE				
Codifica	Combinazioni frequenza - soddisfazione	Numero combinazioni	Frequenze assolute	Frequenze relative
-6	spesso - molto insoddisfatto	1	0	0,00%
-4	qualche volta - molto insoddisfatto	1	0	0,00%
-3	spesso - insoddisfatto	1	1	0,39%
-2	qualche volta - insoddisfatto o raramente - molto insoddisfatto	2	1	0,39%
-1	raramente - insoddisfatto	1	0	0,00%
0	né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza	3	25	9,77%
1	raramente - soddisfatto	1	39	15,23%
2	raramente - molto soddisfatto o qualche volta - soddisfatto	2	55	21,48%
3	spesso - soddisfatto	1	71	27,73%
4	qualche volta - molto soddisfatto	1	20	7,81%
6	spesso - molto soddisfatto	1	44	17,19%
<i>Totale utilizzatori</i>			<b>256</b>	<b>100,00%</b>

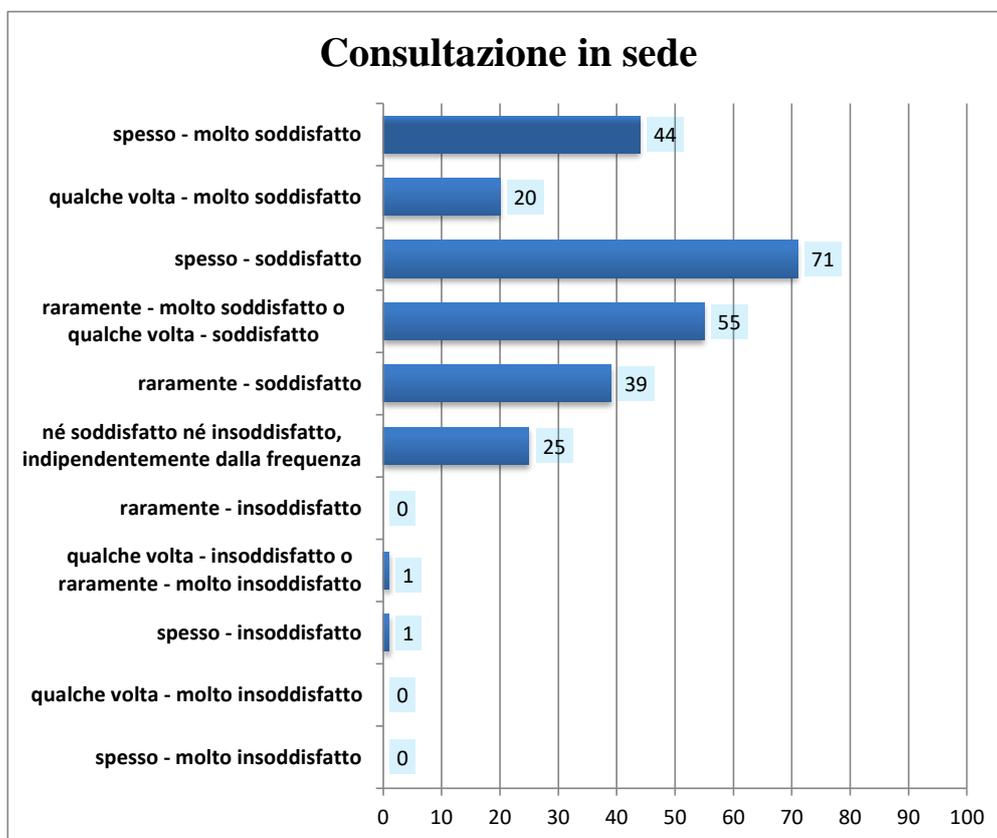


Figura III.27 - Grafico a barre delle frequenze assolute  
del servizio di consultazione in sede

Tabella III.51 - Distribuzione di frequenze delle combinazioni  
del servizio di informazioni bibliografiche

SERVIZIO DI INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE				
Codifica	Combinazioni frequenza - soddisfazione	Numero combinazioni	Frequenze assolute	Frequenze relative
-6	spesso - molto insoddisfatto	1	0	0,00%
-4	qualche volta - molto insoddisfatto	1	0	0,00%
-3	spesso - insoddisfatto	1	0	0,00%
-2	qualche volta - insoddisfatto o raramente - molto insoddisfatto	2	2	0,75%
-1	raramente - insoddisfatto	1	2	0,75%
0	né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza	3	19	7,12%
1	raramente - soddisfatto	1	34	12,73%
2	raramente - molto soddisfatto o qualche volta - soddisfatto	2	79	29,59%
3	spesso - soddisfatto	1	45	16,85%
4	qualche volta - molto soddisfatto	1	46	17,23%
6	spesso - molto soddisfatto	1	40	14,98%
<i>Totale utilizzatori</i>			<b>267</b>	<b>100,00%</b>

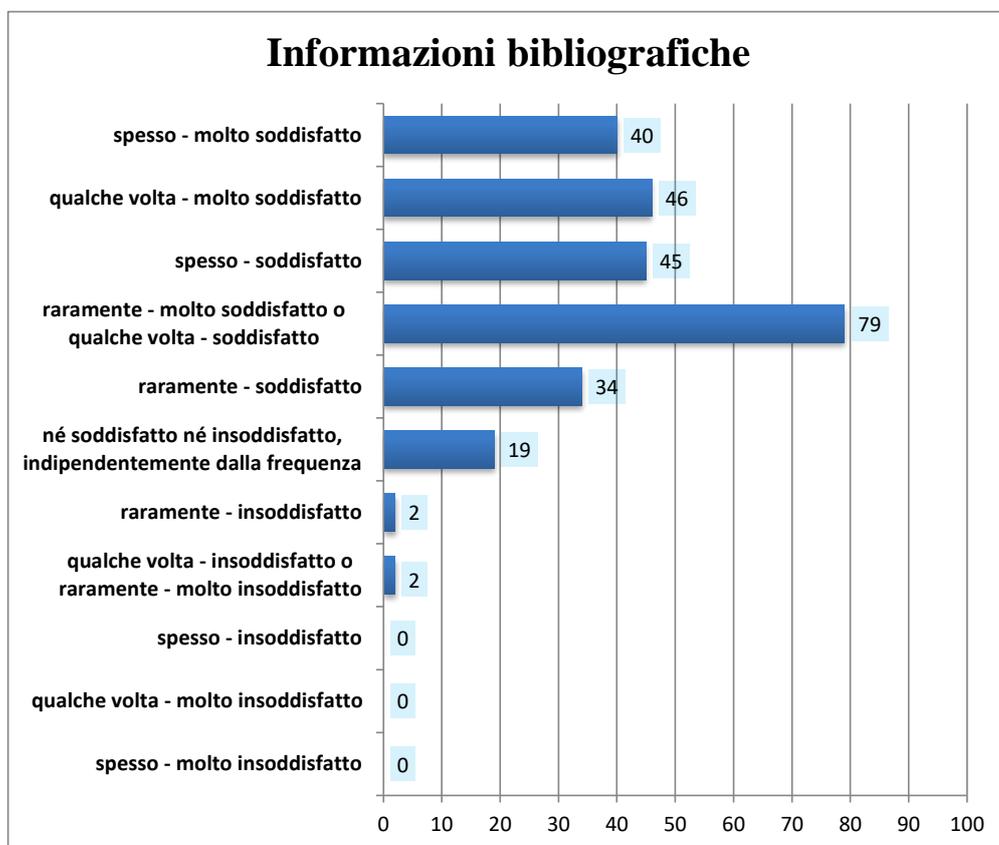


Figura III.28 - Grafico a barre delle frequenze assolute  
del servizio di informazioni bibliografiche

Tabella III.52 - Distribuzione di frequenze delle combinazioni  
del servizio riproduzioni

SERVIZIO RIPRODUZIONI				
Codifica	Combinazioni frequenza - soddisfazione	Numero combinazioni	Frequenze assolute	Frequenze relative
-6	spesso - molto insoddisfatto	1	3	2,48%
-4	qualche volta - molto insoddisfatto	1	3	2,48%
-3	spesso - insoddisfatto	1	3	2,48%
-2	qualche volta - insoddisfatto o raramente - molto insoddisfatto	2	12	9,92%
-1	raramente - insoddisfatto	1	14	11,57%
0	né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza	3	22	18,18%
1	raramente - soddisfatto	1	28	23,14%
2	raramente - molto soddisfatto o qualche volta - soddisfatto	2	24	19,83%
3	spesso - soddisfatto	1	3	2,48%
4	qualche volta - molto soddisfatto	1	6	4,96%
6	spesso - molto soddisfatto	1	3	2,48%
<i>Totale utilizzatori</i>			<b>121</b>	<b>100,00%</b>

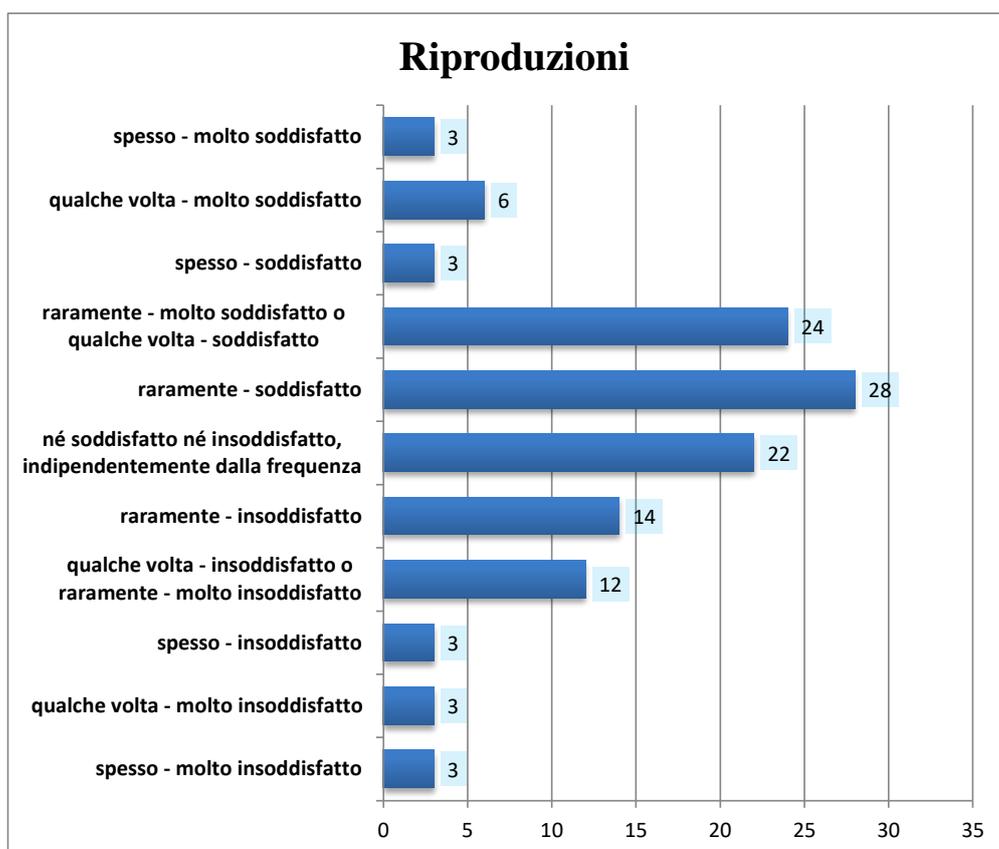


Figura III.29 - Grafico a barre delle frequenze assolute  
del servizio riproduzioni

Tabella III.53 - Distribuzione di frequenze delle combinazioni  
del servizio wi-fi

SERVIZIO WI-FI				
Codifica	Combinazioni frequenza - soddisfazione	Numero combinazioni	Frequenze assolute	Frequenze relative
-6	spesso - molto insoddisfatto	1	2	1,50%
-4	qualche volta - molto insoddisfatto	1	1	0,75%
-3	spesso - insoddisfatto	1	1	0,75%
-2	qualche volta - insoddisfatto o raramente - molto insoddisfatto	2	6	4,51%
-1	raramente - insoddisfatto	1	1	0,75%
0	né soddisfatto né insoddisfatto, indipendentemente dalla frequenza	3	30	22,56%
1	raramente - soddisfatto	1	8	6,02%
2	raramente - molto soddisfatto o qualche volta - soddisfatto	2	16	12,03%
3	spesso - soddisfatto	1	30	22,56%
4	qualche volta - molto soddisfatto	1	5	3,76%
6	spesso - molto soddisfatto	1	33	24,81%
<i>Totale utilizzatori</i>			<b>133</b>	<b>100,00%</b>

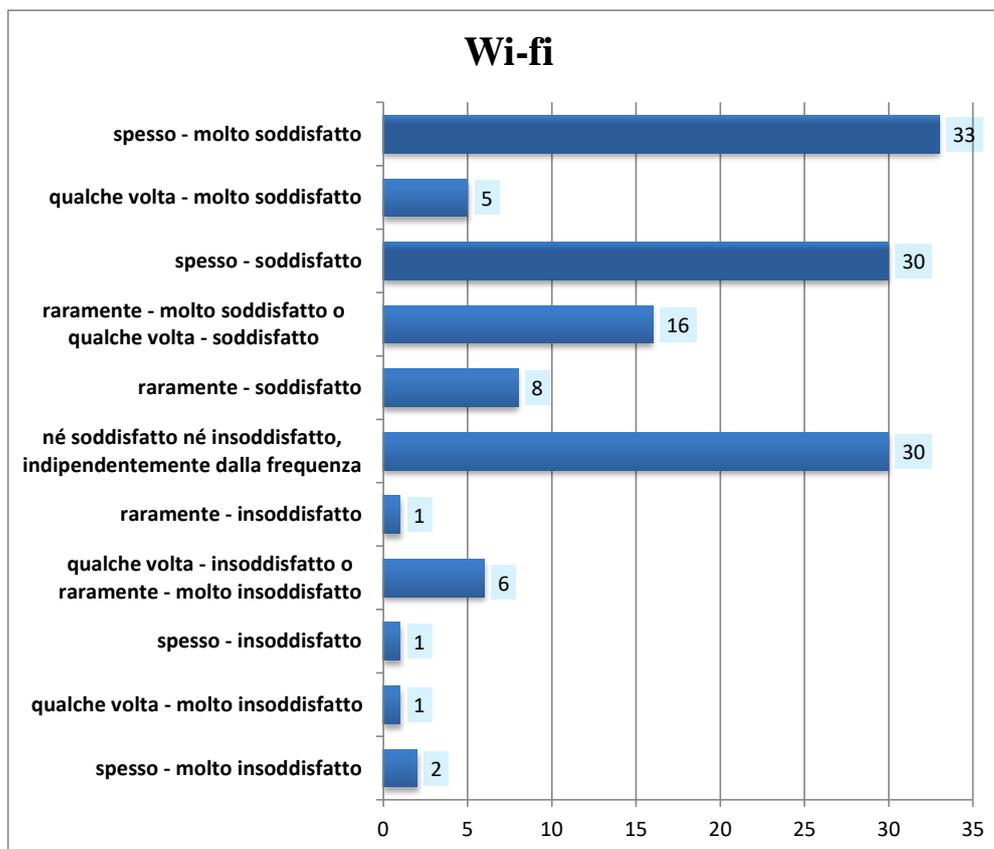


Figura III.30 - Grafico a barre delle frequenze assolute  
del servizio wi-fi

### III.28 Grafici a bolle (domanda 5)

L'utilizzo dei grafici a bolle, al fine di analizzare congiuntamente le risposte fornite alla settima domanda, può essere esteso anche al quinto quesito del questionario. Il calcolo delle posizioni medie (paragrafo III.10), che ha permesso di comprendere l'importanza attribuita dagli intervistati agli aspetti analizzati, può essere integrato dallo studio delle combinazioni scelte dagli utenti. Dati i cinque fattori interessati, il numero di combinazioni possibili è pari a 120, ossia il fattoriale di 5 ( $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1$ ); si tratta di un valore elevato che obbliga a procedere per step. In primis, quantifichiamo gli utenti che hanno posizionato un dato aspetto al vertice del podio.

*Tabella III.54 - Aspetti posizionati al vertice del podio*

Aspetti	Frequenze assolute	Frequenze relative percentuali
A) Velocità di erogazione dei servizi	52	10,40%
B) Orari di apertura	82	16,40%
C) Illuminazione e pulizia degli ambienti	12	2,40%
D) Possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità	113	22,60%
E) Ampiezza della raccolta libri	241	48,20%
<i>Totale</i>	<i>500</i>	<i>100,00%</i>

Dalla tabella III.54 emerge che quasi il 50% degli intervistati (48,20%) ha posto l'ampiezza della raccolta libri (E) al primo posto della graduatoria. Seguono, in ordine, gli aspetti D, B, A e C. I microdati, che hanno permesso di ottenere i risultati contenuti nel prospetto, possono essere ulteriormente elaborati, al fine di esaminare più nel dettaglio le combinazioni scelte dagli utenti. Poiché il numero totale di accostamenti è elevato, decidiamo di soffermarci sui primi due elementi di ciascuna combinazione.

Lo studio approfondito delle combinazioni è riassunto nel bubble chart di figura III.31, composto da venti bolle, una per ogni combinazione scelta dagli intervistati. Ciascuna bolla è posizionata in corrispondenza dell'incrocio tra due aspetti: sull'asse delle ascisse, il fattore  $x$  posizionato al vertice del podio; sull'asse delle ordinate, il fattore  $y$  classificato al secondo posto. La dimensione della bolla è, invece,

proporzionale al numero di utenti che hanno optato per una data combinazione  $xy$ . Ovviamente in corrispondenza dell'incrocio tra il medesimo aspetto (es. incrocio tra A e A, B e B, ecc.) non è situata alcuna bolla, poiché non è possibile collocare uno stesso fattore sia al primo che al secondo posto del podio: per tale ragione gli incroci sulla diagonale secondaria sono privi di bubbles. Il grafico è stato colorato in modo da attribuire lo stesso colore alle (due) bolle ubicate in corrispondenza degli incroci tra i medesimi fattori ( $xy$  e  $yx$ ). Ad esempio: il rosa è stato utilizzato per identificare le bolle AB e BA.

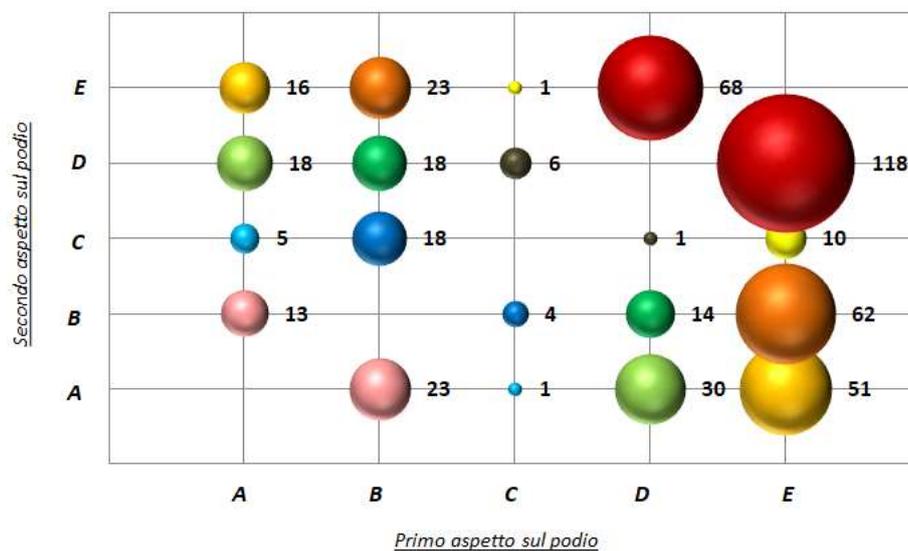


Figura III.31 - Grafico a bolle delle combinazioni di aspetti

Osservando il diagramma appaiono evidenti le rilevanti dimensioni di alcune bolle rispetto ad altre. La bolla di maggiori dimensioni è situata in corrispondenza dell'incrocio ED, scelto da 118 persone sulle 500 intervistate. Essa può essere assimilata alla bolla ubicata all'intersezione DE; è quindi possibile affermare che più del 37% del campione ha posizionato gli aspetti E e D al vertice del podio (rispettivamente primo e secondo posto o secondo e primo posto). Dal grafico emergono altri due combinazioni che raggruppano percentuali non trascurabili di rispondenti: l'accostamento EB-BE (scelto da 85 utenti) e l'accostamento EA-AE (selezionato da 67 intervistati). I restanti incroci riuniscono un numero esiguo (inferiore a 50) di rispondenti.

In conclusione è possibile notare che l'aspetto "ampiezza della raccolta libri" domina su tutti gli altri fattori: le bolle che hanno in ascissa tale fattore si caratterizzano per una dimensione maggiore rispetto a quelle che lo hanno in ordinata. Nel concreto, le bolle EA, EB, EC ed ED sono rispettivamente più grandi delle bolle AE, BE, CE e DE. Si tratta di un risultato coerente con quelli ottenuti in precedenza: l'aspetto dominante E è, al tempo stesso, quello che registra la posizione media più bassa e di conseguenza la più alta percentuale di utenti che lo hanno posizionato al vertice del podio.

### **III.29 Sintesi di fine capitolo**

Nelle oltre sessanta pagine di analisi statistiche preliminari sono state esaminate nel dettaglio le risposte ai sedici quesiti contenuti nel questionario, fornendo una panoramica particolareggiata delle caratteristiche degli utenti intervistati. In quest'ultimo paragrafo saranno brevemente ripercorse le analisi svolte, al fine di sintetizzare le principali evidenze emerse dall'indagine.

Dall'analisi delle risposte alle domande volte a indagare il profilo socio-demografico degli utenti è emerso che:

- la quasi totalità del campione, più del 96%, vive in Brescia (374 persone) o in paesi della provincia (108). Quasi il 50% degli utenti che hanno dichiarato di risiedere in città vivono nei confini dell'ufficio di zona centro. Si tratta di una percentuale coerente con l'ubicazione della Biblioteca, situata nel centro storico di Brescia;
- la maggioranza assoluta degli intervistati è di sesso femminile (56,40%). L'età media è pari a 41,37 anni e le classi d'età più numerose sono "20-24", "25-29" e "30-34", le quali unitamente rappresentano più del 41% del campione;
- coerentemente con le evidenze emerse dall'analisi della variabile "età", oltre il 30% del campione è composto da studenti (modalità che raggruppa tutte le tipologie di studenti, da coloro che frequentano le scuole medie a coloro che sono iscritti a corsi universitari o post laurea). Seguono in ordine le categorie "pensionato/a" (16,60%) e "insegnante" (14,80%);
- il 62% degli intervistati vanta un titolo di studio elevato, corrispondente almeno alla laurea triennale. Anche in questo caso si tratta di un risultato in linea con le

evidenze emerse dall'analisi delle variabili "età" e "professione". L'elevata percentuale di laureati, nettamente superiore al dato nazionale (15,3% per gli uomini e 19,8% per le donne), può essere spiegata dal ruolo centrale della Queriniana rispetto al Sistema Bibliotecario Urbano e Provinciale e dalla sua natura di luogo di studio e di ricerca.

Le restanti domande del questionario erano finalizzate, da un lato, ad approfondire le caratteristiche degli intervistati in quanto utenti della Queriniana e, dall'altro, a indagare la soddisfazione circa i servizi offerti. Dalla prima tipologia di quesiti è risultato che l'84% del campione è tesserato presso la Rete Bibliotecaria Bresciana da almeno tre anni, il 50% da almeno un decennio. La frequenza di visita in Queriniana è abbastanza elevata (il 65,30% degli intervistati vi si reca almeno una volta al mese) e le ragioni alla base della frequentazione sono essenzialmente due: prendere a prestito libri per motivi di studio e di lavoro (opzione scelta dal 46,20% del campione) e l'interesse personale o passione per la lettura (37,80%).

I quesiti finalizzati alla valutazione della soddisfazione dell'utenza erano cinque. Essi rappresentano le domande su cui si concentrerà buona parte del lavoro d'analisi contenuto nei prossimi capitoli e per tale ragione, anche in questa sede, saranno presentate più dettagliatamente.

La quinta domanda chiedeva agli intervistati di ordinare, dal più importante al meno importante, cinque diversi aspetti di una biblioteca (la velocità di erogazione dei servizi, gli orari di apertura, l'illuminazione e la pulizia degli ambienti, la possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità e l'ampiezza della raccolta). Il 48,20% dei rispondenti ha collocato l'ampiezza della raccolta dei libri al primo posto, attribuendogli la massima importanza. Il quesito è stato poi completato dalla richiesta di indicare, per ciascun aspetto, la soddisfazione o l'insoddisfazione a esso associata. Tutti gli aspetti hanno registrato delle percentuali di soddisfazione positiva elevate (superiori all'80%). L'unica eccezione è rappresentata dagli orari di apertura: più del 34% dei rispondenti si sono definiti non soddisfatti.

La settimana domanda indagava la frequenza di utilizzo e la soddisfazione circa i sei servizi tradizionalmente offerti dalla Biblioteca. In ordine decrescente di utilizzatori, tali servizi sono il prestito, il prestito interbibliotecario, le informazioni

bibliografiche, la consultazione in sede, il servizio wi-fi e di riproduzioni. I primi quattro registrano delle percentuali di utenti non soddisfatti contenute, inferiori all'11%. Al contrario, gli ultimi due rilevano delle percentuali di non soddisfazione elevate, pari al 30,83% e al 47,11%.

In aggiunta ai servizi tradizionali la Biblioteca offre tre servizi digitali: Queriniana digitale, MediaLibrary OnLine e il Catalogo OPAC. Essi sono conosciuti rispettivamente dal 33,60%, 45,80% e 93% degli intervistati. Nel complesso, solo il 23,20% del campione è al corrente delle potenzialità offerte dai tre servizi.

L'ottava domanda era finalizzata a indagare le modalità di prenotazione dei libri utilizzate dall'utenza: la maggioranza assoluta (54,20%) ha dichiarato di effettuare la prenotazione direttamente in Biblioteca avvalendosi del Catalogo OPAC; il 33,60% utilizza l'OPAC dal proprio pc o smartphone e si reca in Queriniana solo per il ritiro dei libri; il servizio di referenze è usufruito da poco più dell'11% degli intervistati e solo l'1% del campione prenota i libri chiamando il numero della Biblioteca o scrivendo all'indirizzo email dedicato.

L'incrocio tra le risposte relative alla conoscenza del Catalogo OPAC e alle modalità di prenotazione ha reso evidente il legame esistente tra la conoscenza dei servizi e il loro utilizzo: il 94% degli utenti che conoscono l'OPAC, lo utilizza nel concreto. In generale, la conoscenza dei servizi digitali sembrerebbe essere influenzata da altre due variabili, il titolo di studio e la frequenza di visita in Biblioteca. Gli utenti in possesso di un titolo di studio almeno pari alla laurea triennale e gli utenti che si recano in Queriniana almeno settimanalmente registrano delle percentuali di conoscenza dei servizi digitali apprezzabilmente superiori alla media.

Le domande concernenti la soddisfazione circa i singoli servizi sono state completate dal decimo quesito, finalizzato a indagare la soddisfazione overall degli intervistati. Il 92% del campione ha espresso un giudizio di soddisfazione positivo, solo l'8% (40 persone) si è definito non soddisfatto della Queriniana. Gli utenti non soddisfatti hanno evidenziato una maggiore propensione a rispondere alla domanda conclusiva del questionario, la quale offriva la possibilità di fornire suggerimenti e/o critiche circa qualsiasi aspetto di interesse della Biblioteca. La maggioranza assoluta dei non soddisfatti (57,5%) ha risposto alla domanda, esprimendo le ragioni del proprio dissenso (contro un dato medio del 40,40%).



# CAPITOLO IV. La segmentazione dell'utenza bibliotecaria queriniana

## IV.1 Le finalità della segmentazione dell'utenza nelle biblioteche pubbliche

“É improbabile che un'impresa, di qualsiasi settore, si dedichi al soddisfacimento dei bisogni dell'intero mercato”. In generale, l'affermazione qui riportata (spesso in forme diverse ma di medesimo significato) precede qualsiasi interpretazione circa la segmentazione, diventando la matrice della stessa. Le imprese, non potendo rivolgersi alla totalità del mercato, troppo vasto ed eterogeneo, sono costrette a frazionarlo. La finalità è l'individuazione di un segmento obiettivo (o più segmenti obiettivo), sulla base del quale definire il proprio posizionamento attraverso opportune strategie di marketing.

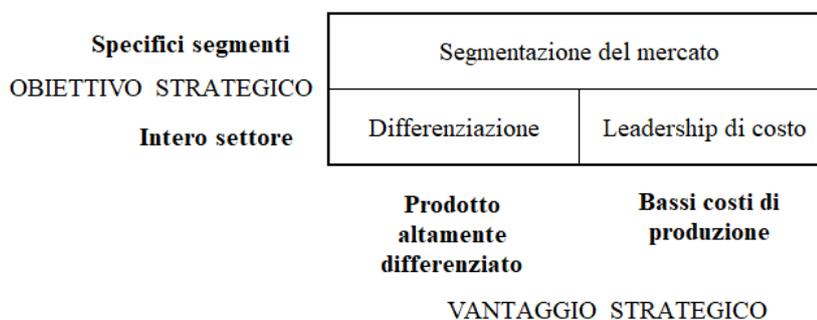
La logica appena sintetizzata può essere conforme alle esigenze delle imprese private ma è, in parte, impropria per le realtà pubbliche e fuorviante per le biblioteche pubbliche. Ricordiamo, infatti, che le public library sono delle “istituzioni della comunità al servizio dei cittadini” (*Montecchi G. e Venuda F., 2013*), per loro natura esse devono soddisfare i bisogni dell'intera collettività e sono accessibili gratuitamente da chiunque, senza distinzione di età, razza, sesso, religione, nazionalità, lingua o condizione sociale. Inoltre, ogni fascia d'età deve trovare materiali rispondenti ai propri bisogni e le raccolte e i servizi devono comprendere tutti i generi appropriati di mezzi e di nuove tecnologie, così come i materiali tradizionali (*Il Manifesto UNESCO sulle biblioteche pubbliche, 1994*).

Quanto appena riportato non preclude la possibilità e l'utilità per le biblioteche pubbliche di avvalersi di strumenti e metodologie di segmentazione, ma ne modifica la finalità. Lo scopo non è più l'individuazione di un segmento obiettivo al fine di definire il proprio posizionamento, ma, dato il posizionamento naturale delle biblioteche civiche segmentare l'utenza per riconoscerne i bisogni diversificati e soddisfarli al meglio. L'obiettivo finale è quindi la massimizzazione della fruizione del servizio e della soddisfazione dell'utenza.

## IV.2 La teoria della segmentazione

Il concetto di “segmentazione” trae le proprie origini dagli studi microeconomici nell’ambito della teoria della discriminazione di prezzo. Secondo E. Chamberlin (1933) e J. Robinson (1973), la massimizzazione del profitto, in un mercato caratterizzato da differenti livelli di elasticità di prezzo, può essere raggiunta attraverso una politica che attribuisce prezzi più elevati ai segmenti meno elastici.

La “strategia della segmentazione” è stata introdotta per la prima volta solo negli anni Ottanta da Michael Porter. Secondo Porter esistono tre strategie di base di marketing che consentono alle imprese di ottenere un vantaggio competitivo sul mercato, al fine di fronteggiare al meglio i cinque fattori della concorrenza allargata (concorrenti, fornitori, clienti, prodotti sostitutivi e potenziali entranti), costruire e rafforzare il posizionamento distintivo e realizzare risultati migliori rispetto ai concorrenti. Le tre linee d’azione sono la leadership di costo, la differenziazione e la segmentazione. In tal ambito, la segmentazione è il processo di marketing attraverso il quale l’impresa suddivide il mercato (clienti attuali e/o potenziali) in sottogruppi che manifestano bisogno e/o desideri analoghi, a cui è possibile indirizzare la medesima value proposition e lo stesso marketing mix.



*Figura IV.1 - Le strategie competitive di base di Michael Porter*

*(Fonte: Business Studies, Floyd D., 1999 - pag. 43)*

In ambito statistico, la segmentazione consiste nella suddivisione delle unità statistiche in gruppi (segmenti), tali che le unità appartenenti a un dato gruppo siano molto simili tra loro e molto dissimili da quelle appartenenti ad altri gruppi, dal punto di vista delle variabili scelte per l’analisi. Le unità statistiche cui si fa riferimento sono i consumatori o i clienti potenziali, tuttavia la segmentazione può avere per oggetto anche prodotti, punti vendita, organizzazioni, ecc.

L'analisi di segmentazione può avvenire mediante molteplici tecniche, le quali possono essere ricondotte a due macro-approcci: gli approcci euristici e gli approcci statistici-matematici. I primi si avvalgono di metodi empirici per la ricerca e la selezione delle basi di segmentazione. I secondi, al contrario, utilizzano tecniche e algoritmi statistici e matematici, i quali richiedono dei dati (un campione rappresentativo) su cui fare delle analisi per poi estenderle all'intero universo statistico di riferimento. Esempi di tali approcci sono:

- l'analisi congiunta (conjoint analysis), tecnica di analisi multivariata che consente, dato un insieme di attributi d'offerta, ciascuno articolato in più livelli, di quantificare i valori di utilità associati a tali livelli e, su queste basi, l'importanza relativa dei vari attributi per il consumatore;
- l'analisi fattoriale (factor analysis), tecnica statistica che permette di ridurre la dimensionalità di una variabile  $p$ -dimensionale quantitativa;
- l'analisi dei gruppi (cluster analysis), tecnica statistica introdotta per la prima volta nel 1939 da R. Tryon, come variante dell'analisi fattoriale.

Nelle pagine che seguono sarà fornita una panoramica generale sull'analisi dei gruppi, al fine di fornire le basi teoriche per poterla applicare al caso in esame (quinta domanda del questionario). Per ulteriori approfondimenti si rimanda al libro di Kaufman L. e Rousseeuw P.J. *“Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis”*.

### **IV.3 La Cluster Analysis**

In letteratura non esiste una definizione univoca di cluster analysis. M.R. Anderberg (1973) la definisce come “il metodo capace di individuare il più elevato grado di associazione naturale tra gli elementi di un gruppo e di relativa distinzione tra gruppi differenti”; B.S. Everitt (2001) parla di un “meccanismo di ricerca della coesione interna ed isolamento esterno, in modo da minimizzare la lontananza logica interna a ciascun gruppo e massimizzare quella tra i gruppi”; secondo H.C. Romesburg (2004) l'analisi dei gruppi “consiste nel ripartire un insieme di unità elementari in modo che la suddivisione risultante goda di alcune proprietà ritenute desiderabili”.

Nel presente elaborato considereremo la cluster analysis come un metodo esplorativo mediante il quale  $N$  soggetti, descritti attraverso un profilo quantitativo  $p$ -dimensionale, sono ripartiti in  $k$  gruppi, il più possibile omogenei al loro interno (coesione interna) e disomogenei tra loro (separazione esterna). Essendo le variabili quantitative, i concetti di coesione interna e separazione esterna possono essere espressi tramite due indicatori statistici derivanti dalla scomposizione della varianza: la varianza nei e la varianza fra.

Fissando:

$k$  = numero dei cluster

$N$  = numerosità del campione

$M$  = media aritmetica (totale) del campione

$\sigma^2$  = varianza (totale) del campione

$n_h$  = numerosità dell' $h$ -esimo cluster ( $h = 1, 2, \dots, k$ )

$M_h$  = media aritmetica dell' $h$ -esimo cluster

$\sigma_h^2$  = varianza dell' $h$ -esimo cluster

La varianza nei gruppi (within) è uguale alla media ponderata delle varianze parziali, calcolate in ciascun gruppo. Essa esprime la variabilità delle unità statistiche all'interno dei cluster: quanto più le unità statistiche all'interno dei singoli gruppi sono simili tra loro (coesione interna), tanto minore sarà il valore di  $\sigma_{NEI}^2$ .

In formule:

$$\sigma_{NEI}^2 = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^k \sigma_h^2 n_h$$

La varianza fra i gruppi (between) è uguale alla varianza ponderata delle medie parziali. Essa esprime la variabilità dei gruppi tra loro, ossia quanto un gruppo è diverso dagli altri: quanto più le unità statistiche appartenenti a cluster diversi sono dissimili tra loro (separazione esterna), tanto maggiore sarà il valore di  $\sigma_{FRA}^2$ .

In formule:

$$\sigma_{FRA}^2 = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^k (M_h - M)^2 n_h$$

La somma della varianza fra e varianza nei consente di ottenere il valore della varianza totale, la quale rappresenta, con riferimento a una serie di valori, la media dei quadrati degli scarti dei singoli valori dalla loro media aritmetica. La varianza totale è fissa, mentre la sua scomposizione varia al variare della segmentazione proposta (numero di cluster).

La bontà della segmentazione può essere valutata mediante il rapporto di correlazione di Pearson. In formule:

$$\eta^2(X | \text{Segmentazione}) = \frac{\sigma_{FRA}^2}{\sigma_{TOT}^2} = 1 - \frac{\sigma_{NEI}^2}{\sigma_{TOT}^2}$$

L'indice può assumere valori compresi tra 0 e 1: quanto più il valore del rapporto è prossimo a 1, tanto maggiore sarà la bontà della segmentazione (se  $\eta^2=1$ ,  $\sigma_{FRA}^2=\sigma_{TOT}^2$ , di conseguenza  $\sigma_{NEI}^2$  sarà nulla; tra i cluster si registrerà la massima coesione interna e la massima separazione esterna).

#### **IV.4 Il processo di clustering**

Punto di partenza di qualsiasi processo di Cluster Analysis è la disponibilità di un dataset di  $N$  elementi (unità statistiche) ognuno rappresentato da un certo numero  $m$  di caratteri. Dato il collettivo, il processo si articola nelle seguenti fasi:

- scelta delle variabili di classificazione delle unità osservate. Si tratta di una fase delicata in quanto gruppi saranno costituiti sulla base delle variabili scelte e, di conseguenza, le unità all'interno dei cluster saranno omogenee tra loro dal punto di vista di tali caratteri. Le variabili devono essere espresse nella stessa misura, in caso contrario devono essere standardizzate al fine di evitare che la scala con cui sono rilevate influenzi le distanze tra i punti;
- scelta di una misura della dissomiglianza esistente fra le unità statistiche. Nel caso di variabili quantitative il concetto di dissomiglianza è definito in termini di distanza e la funzione più utilizzata è la distanza euclidea;
- scelta di un idoneo algoritmo di raggruppamento delle unità osservate;
- valutazione della bontà della segmentazione ottenuta. Se la bontà della segmentazione è contenuta sarà necessario ripetere il processo aumentando il numero  $k$  di cluster

(metodi non gerarchici). Nel caso in cui la bontà rimanga eccessivamente modesta l'analista dovrà valutare l'opzione di abbandonare il progetto di segmentazione;

- se la bontà della segmentazione è adeguata, si procedere con l'analisi dei cluster ottenuti. L'etichettatura consentirà di comprendere come variano all'interno dei cluster le variabili usate per la segmentazione, la descrizione permetterà di capire come variano all'interno dei cluster le variabili escluse dalla segmentazione.

## **IV.5 Le tecniche di Cluster Analysis**

La terza fase del processo di Cluster Analysis prevede la scelta di un algoritmo di raggruppamento delle unità osservate. In tal ambito è possibile distinguere tra metodi gerarchici e non gerarchici di raggruppamento. I primi possono essere applicati a qualsiasi tipologia di dati e si distinguono a seconda che utilizzino una procedura agglomerativa o divisiva. La procedura di tipo agglomerativo procede per fusioni successive, partendo da  $N$  unità si originano delle partizioni ordinate gerarchicamente, con un numero di gruppi che va da  $N$  a 1. La procedura di tipo divisivo procede invece per divisioni successive, da un unico gruppo contenente tutti gli  $N$  elementi si giunge progressivamente a  $N$  gruppi, ognuno formato da un elemento. In questi casi il processo di clustering è rappresentato graficamente dal dendrogramma. I metodi non gerarchici, al contrario dei precedenti, sono applicabili esclusivamente a dati di tipo quantitativo. Si tratta di procedimenti che forniscono un'unica partizione finale delle  $N$  unità in  $k$  gruppi, con  $k$  specificato a priori.

L'algoritmo di raggruppamento non gerarchico di uso più comune è l'algoritmo delle  $k$ -medie, progettato per la prima volta nel 1967 da J. B. MacQueen. L'algoritmo cerca di individuare la partizione migliore (caratterizzata dalla massima coesione interna e massima separazione esterna) delle  $N$  unità in  $k$  gruppi ed è utile quando il numero delle unità statistiche è elevato. Esso segue una procedura iterativa così sintetizzabile:

- dopo aver definito il numero  $k$  di cluster, si scelgono arbitrariamente  $k$  punti detti centroidi, definiti nello spazio  $p$ -dimensionale in cui sono definiti i punti corrispondenti alle unità da raggruppare;
- si calcolano le distanze di tutti i punti da entrambi i centroidi e si effettua un primo raggruppamento assegnando ciascun punto al gruppo definito dal centroide più vicino;

- si calcolano i punti medi di ciascun gruppo e si riposizionamento i centroidi originali in corrispondenza degli stessi;
- si calcolano nuovamente le distanze di ogni punto dai nuovi centroidi e si riassegna il punto al gruppo rappresentato dal centroide più vicino;
- si ripete il processo fino a quando i centroidi non si muovono più e non si hanno più spostamenti di unità tra un gruppo e l'altro.

L'algoritmo delle k-medie converge: a ogni iterazione successiva il valore della varianza nei si riduce ed essendo la varianza nei gruppi (within) uguale alla varianza totale meno la varianza tra gruppi (between), minimizzare la varianza entro i gruppi equivale a massimizzare la varianza tra gruppi ossia a rendere massima la separazione dei gruppi. A convergenza ottenuta, l'algoritmo si arresta a un punto di minimo, detto minimo locale.

#### **IV.6 Applicazione del metodo delle k-medie**

L'algoritmo delle k-medie appena descritto sarà applicato alla quinta domanda del questionario mediante il software statistico Systat. Le fasi operative preliminari del processo di clustering sono le seguenti:

- il foglio Excel "dataset", contenente la matrice dati, è trasformato in un file "testo (con valori delimitati da tabulazioni)" e salvato;
- il file txt è aperto tramite Systat (File → Open → Data) e attraverso la spunta dell'opzione "Treat first row as header" si consente al software di riconoscere la prima riga della tabella dati come riga di intestazioni;
- si verifica, attraverso la pagina "Variables", che le cinque variabili introdotte dalla quinta domanda abbiano natura "numeric", ossia quantitativa;
- si standardizzano le variabili sulle quali sarà svolta la cluster (aspettoa, aspettob, aspettoc, aspettod, aspettoe). Poiché la standardizzazione sovrascrive i dati, le colonne contenenti i cinque aspetti sono copiate e incollate al termine della tabella dati. Il nome delle variabili è modificato aggiungendo il suffisso "\_SD". Le nuove variabili sono standardizzate mediante l'opzione Data → Standardize (scale SD).

Contemporaneamente in Excel si crea una tabella finalizzata a valutare la bontà delle segmentazioni. Nel prospetto IV.1  $k$  indica il numero di cluster, Between SS è il numeratore della varianza fra i gruppi, Within è il numeratore della varianza nei gruppi e Total SS è un valore fisso che si ottiene dalla somma delle due devianze. Il Rapporto di Pearson è ottenuto come rapporto tra Between SS e Total SS mentre gli incrementi sono calcolati nel seguente modo:  $(\text{rapporto di Pearson}_k / \text{rapporto di Pearson}_{k-1}) - 1$ , espresso in termini percentuali. Ovviamente, per  $k=1$  l'incremento non può essere calcolato in quanto non esiste il valore di  $k=0$  mentre per  $k=2$  l'incremento è nullo in quanto l'indice di Pearson di  $k=1$  è pari a 0.

*Tabella IV.1 - Tabella finalizzata a valutare la bontà delle segmentazioni*

k	Between SS (devianza fra)	Within SS (devianza nei)	Total SS	Rapporto di Pearson	Incrementi
1					
2					
3					
4					
5					
6					
...					
...					

Terminate le operazioni preliminari si procede con la clusterizzazione: Analyze → Cluster Analysis → K-Clustering, si selezionano le variabili con suffisso `_SD` e si aggiungono mediante l'opzione "add". Si stabilisce Algoritmo → K-means e Distance → Euclidean. Il numero di gruppi fissato è inizialmente pari a  $k=2$ . Confermate le istruzioni Systat fornisce un foglio di output contenente i valori Between SS e Within SS, i quali sono riportati nella tabella Excel precedentemente costruita. L'operazione si ripete, aumentando progressivamente il numero di gruppi.

*Tabella IV.2 - La bontà della segmentazione*

k	Between SS (devianza fra)	Within SS (devianza nei)	Total SS	Rapporto di Pearson	Incrementi
1	0	2.495,00	2.495,00	0,00%	
2	582,401	1.912,60	2.495,00	23,34%	
3	1015,409	1479,591	2.495,00	40,70%	74,35%
4	1250,69	1244,31	2.495,00	50,13%	23,17%
5	1390,609	1104,391	2.495,00	55,74%	11,19%
6	1469,563	1025,437	2.495,00	58,90%	5,68%
7	1572,827	922,173	2.495,00	63,04%	7,03%
8	1674,31	820,69	2.495,00	67,11%	6,45%

L'andamento del Rapporto di Pearson (sempre crescente) e dei suoi incrementi può essere rappresentato mediante un grafico a linee con indicatori (figura IV.2). La scelta di interrompere il processo di clusterizzazione in corrispondenza di  $k=8$  deriva da molteplici ragioni. In primo luogo gli incrementi si sono stabilizzati e le percentuali registrate dal sesto gruppo in poi sono contenute; inoltre dividere in molti gruppi un campione composto da un numero significativo ma comunque modesto di unità statistiche (500) risulterebbe illogico e deleterio per le finalità dell'analisi.

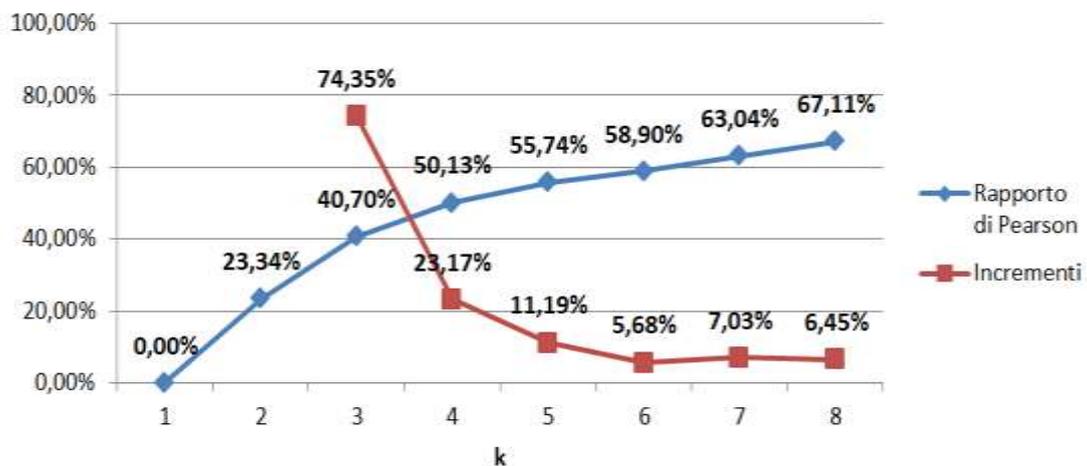


Figura IV.2 - Andamento del Rapporto di Pearson e dei suoi incrementi

#### IV.7 Scelta del numero ottimale di cluster

L'osservazione del prospetto (tabella IV.2) permette di identificare il numero ottimale di cluster. Da  $k=2$  a  $k=3$ , il rapporto di Pearson aumenta del 74% circa, passando da poco più del 23% a oltre il 40% del suo massimo teorico; l'aggiunta del terzo cluster permette quindi di migliorare in maniera significativa la bontà della segmentazione. Aggiungendo un ulteriore gruppo ( $k=4$ ) l'incremento è pari al 23,17%, questo consente a  $\eta^2$  di oltrepassare il 50% del suo valore massimo. Infine passando da  $k=4$  a  $k=5$ , si registra un altro incremento apprezzabile (superiore al 10%) che porta il Rapporto di Pearson a poco meno del 56% del suo massimo teorico. Le percentuali degli incrementi successivi a  $k=5$  sono contenute, la bontà della segmentazione migliorerebbe di poco a fronte di una maggiore complessità d'analisi.

L'esame accurato della tabella porterebbe quindi ad affermare che il numero ottimale di cluster è pari a  $k=5$ .

Tabella IV.3 - Numero ottimale di cluster

k	Between SS (devianza fra)	Within SS (devianza nei)	Total SS	Rapporto di Pearson	Incrementi
1	0	2.495,00	2.495,00	0,00%	
2	582,401	1.912,60	2.495,00	23,34%	
3	1015,409	1479,591	2.495,00	40,70%	74,35%
4	1250,69	1244,31	2.495,00	50,13%	23,17%
5	1390,609	1104,391	2.495,00	55,74%	11,19%
6	1469,563	1025,437	2.495,00	58,90%	5,68%
7	1572,827	922,173	2.495,00	63,04%	7,03%
8	1674,31	820,69	2.495,00	67,11%	6,45%

La definizione di k=5 come numero ottimale di gruppi deve essere accompagnata dallo studio della numerosità e delle caratteristiche distintive di ciascun cluster. A tal fine è necessario ripetere la procedura di clusterizzazione: Analyze → Cluster Analysis → K-Clustering, si selezionano le variabili con suffisso *\_SD* e si aggiungono mediante l'opzione "add". Si stabilisce Algoritmo → K-means, Distance → Euclidean e Groups → 5. Si opta per Save "cluster identifiers/data" e si salva il file sotto il nome di "cluster identifiers 5 gruppi". In automatico in Systat comparirà una tabella dati (dal nome del file appena salvato), l'ultima colonna della matrice è denominata "cluster" e indica a quale cluster appartiene ciascuna unità statistica. Mediante la funzione copia-incolla, l'informazione appena ottenuta è riportata in Excel nella pagina "Dataset per clusterizzazione" attraverso l'aggiunta della colonna "cluster\_5". Tramite le funzioni di Excel (conta, filtro, ecc.) è possibile ottenere rapidamente l'informazione relativa alla numerosità dei singoli gruppi.

Tabella IV.4 - Prospetto riassuntivo dei cluster

Cluster	1	2	3	4	5	Totale
Numerosità	221	73	112	45	49	500
Numerosità relativa	44,20%	14,60%	22,40%	9,00%	9,80%	100%

Dalla tabella IV.4 si evince che il cluster 1 è il più numeroso ed è composto da 221 persone. I gruppi 2 e 3 sono di dimensioni più modeste, rispettivamente 73 e 112 persone, ossia il 14,60% e il 22,40% del totale degli intervistati. I cluster minori sono il 4 (9%) e il 5 (9,80%), si tratta di percentuali contenute ma comunque significative. L'analisi della numerosità dei cluster sembrerebbe confermare la scelta di k=5, per convalidare la decisione è necessario esaminare singolarmente i gruppi ottenuti con riferimento alle variabili di segmentazione (cinque aspetti).

## IV.8 Studio dei singoli cluster ottenuti

Il file output elaborato da Systat dopo aver applicato il metodo delle k-medie fornisce, oltre ai valori della devianza fra e nei gruppi, i cluster profile plot (uno per ciascun segmento). Il cluster profile plot è una rappresentazione grafica formata da alcuni elementi (figura IV.3):

- l'elenco delle variabili definite all'inizio del processo di clusterizzazione, situato a destra del grafico. Nel nostro caso, le variabili sono i cinque aspetti indagati dalla quinta domanda del questionario;
- una linea verticale tratteggiata rappresentante la media generale attribuita dalla totalità delle unità statistiche alle singole variabili. Poiché le variabili sono state standardizzate, la media generale sarà pari a zero;
- un baffo per ciascuna variabile, quindi nel caso in questione cinque baffi. La lunghezza di ciascun baffo esprime la variabilità interna di ciascun cluster rispetto alla variabile analizzata ed è pari alla media di cluster  $\pm$  lo scarto quadratico medio. La media di cluster è rappresentata dal triangolo di piccole dimensioni e indica la media attribuita alla variabile da un dato gruppo.

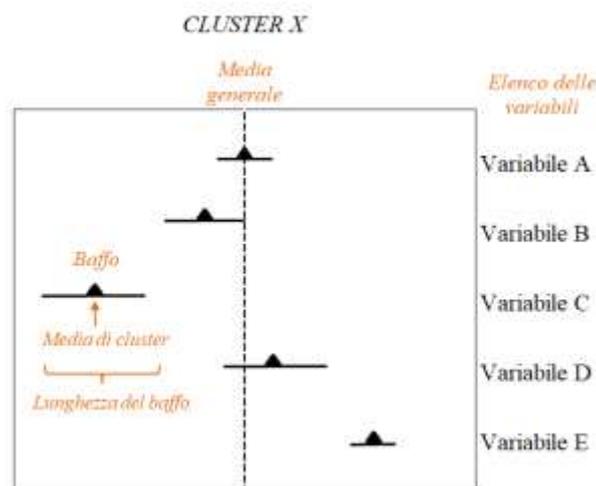


Figura IV. 3 - Teoria di un cluster profile plot

Da notare, inoltre, che sebbene l'elenco delle variabili sia presentato in modo ordinato in figura, nella realtà Systat ordina i caratteri secondo il contributo apportato alla qualità della segmentazione.

Se un baffo si trova a sinistra della linea tratteggiata significa che la media attribuita dal cluster alla variabile  $x$  è minore rispetto alla media complessiva. Viceversa, se un baffo si trova a destra della linea, vuol dire che il cluster ha assegnato alla variabile una media maggiore di quella complessiva.

Nell'interpretare i cinque cluster profile plot ottenuti è bene ricordare che il quinto quesito chiedeva agli intervistati di ordinare gli aspetti secondo una graduatoria di importanza. Gli aspetti ritenuti più importanti sono stati collocati al vertice del podio, di conseguenza registreranno una media di cluster inferiore rispetto alla media complessiva (il baffo si troverà a sinistra della linea tratteggiata). Al contrario, gli aspetti ritenuti secondari sono stati collocati ai piedi del podio, essi avranno una media di cluster superiore rispetto alla media complessiva (il baffo si troverà a destra della linea tratteggiata).

#### IV.8.1 Primo cluster (221 persone)

Gli intervistati appartenenti al primo cluster hanno attribuito un'importanza superiore alla media a due aspetti: D, la possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità ed E, l'ampiezza della raccolta libri. La rilevanza attribuita all'aspetto A (velocità di erogazione dei servizi) è nella media, mentre gli aspetti B (orari d'apertura) e C (illuminazione e pulizia degli ambienti) registrano delle importanze inferiori.

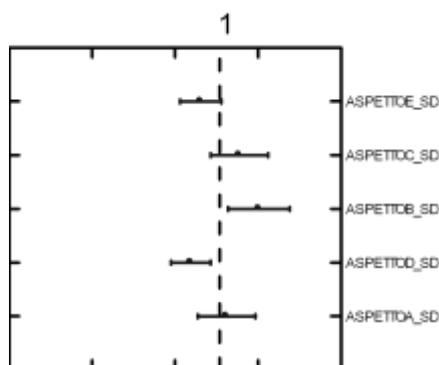


Figura IV.4 -.Cluster profile plot del primo segmento

Alla luce dell'importanza attribuita agli aspetti D ed E, denominiamo gli intervistati appartenenti al primo cluster i "bibiofilo tecnologici". Il termine bibliofili identifica le persone appassionate alla bibliofilia, ossia all'amore per la lettura e

l'attenzione ad alcuni aspetti del libro, quali l'edizione, la stampa, il formato, ecc. L'aggettivo tecnologico sottolinea la necessità di tali utenti di poter verificare ex ante la presenza del libro in biblioteca.

#### IV.8.2 Secondo cluster (73 persone)

Gli utenti appartenenti al secondo cluster hanno assegnato agli orari d'apertura (B), un'importanza superiore alla media e, contrariamente ai componenti del primo gruppo, una rilevanza di gran lunga inferiore alla media all'ampiezza della raccolta libri (E). Anche gli aspetti legati alla possibilità di verificare la presenza dei libri attraverso diverse modalità (D) e alla velocità di erogazione dei servizi (A) registrano un'importanza superiore alla media, tuttavia la lunghezza del baffo (che si estende sia a destra che a sinistra della media complessiva) permette di capire che vi è un'elevata variabilità dei giudizi forniti all'interno del cluster, rispetto all'aspetto considerato.

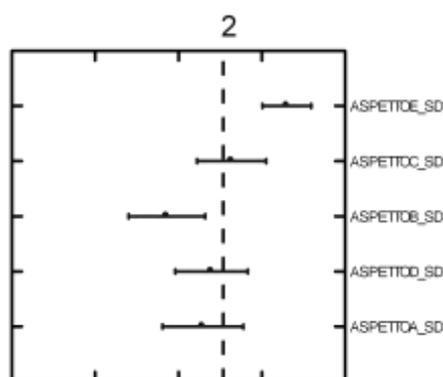


Figura IV.5 - Cluster profile plot del secondo segmento

Data l'elevata importanza attribuita agli orari d'apertura, definiamo gli utenti appartenenti al secondo cluster i "sempre aperto".

#### IV.8.3 Terzo cluster (112 persone)

Gli utenti appartenenti al terzo cluster hanno attribuito agli orari d'apertura (B) e all'ampiezza della raccolta libri (E) un'importanza superiore alla media. L'aspetto D, ossia la possibilità di verificare la presenza dei libri attraverso diverse modalità, registra un'importanza inferiore alla media mentre l'illuminazione e la pulizia degli ambienti (C) e la velocità di erogazione dei servizi (A) si collocano sul valore medio.

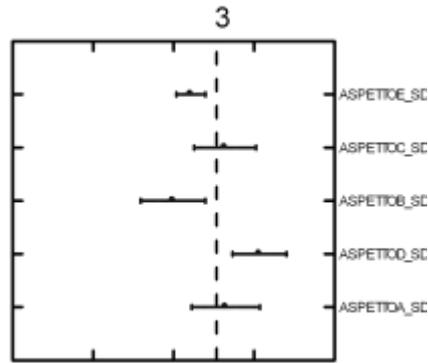


Figura IV.6 - Cluster profile plot del terzo segmento

Vista l'elevata importanza attribuita agli orari d'apertura e all'ampiezza della raccolta libri, chiamiamo gli utenti appartenenti al terzo cluster fondendo le denominazioni assegnate in precedenza. L'appellativo scelto è quindi "bibliofili sempre aperto".

#### IV.8.4 Quarto cluster (45 persone)

Gli intervistati appartenenti al quarto cluster hanno attribuito all'illuminazione e alla pulizia degli ambienti (C) un'importanza notevolmente superiore alla media. Anche in questo caso la rilevanza assegnata agli orari d'apertura (B) è maggiore rispetto a quella media, tuttavia il baffo ha una lunghezza non trascurabile, evidenziando così l'elevata variabilità circa i giudizi forniti. I restanti aspetti (E, D, A) registrano importanze inferiori alla media.

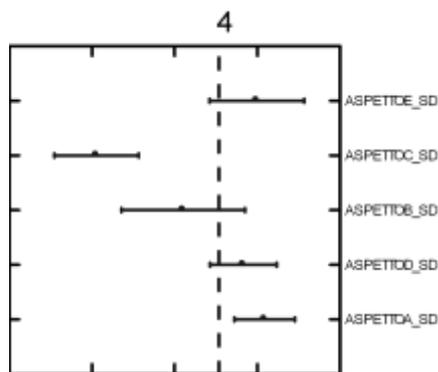


Figura IV.7 - Cluster profile plot del quarto segmento

Alla luce della ragguardevole rilevanza attribuita all'aspetto C, denominiamo i membri del quarto cluster gli "amanti del pulito".

#### IV.8.5 Quinto cluster (49 persone)

Gli utenti appartenenti al quinto cluster hanno assegnato all'aspetto A, velocità di erogazione dei servizi, un'importanza apprezzabilmente sopra la media. La rilevanza attribuita all'illuminazione e pulizia degli ambienti (C) è prossima alla media, mentre quella assegnata all'ampiezza della raccolta (E) è leggermente inferiore alla media. I restanti due fattori, gli orari di apertura (B) e la possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità (D), registrano un'importanza inferiore al dato medio.

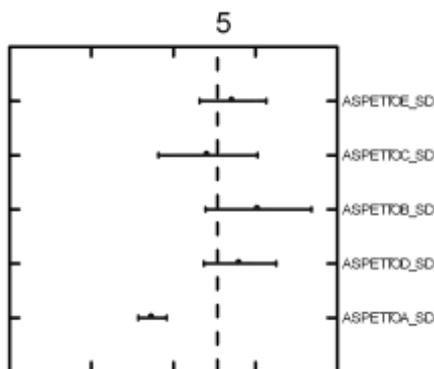


Figura IV.8 - Cluster profile plot del quinto segmento

Data la rilevanza attribuita alla velocità di erogazione dei servizi, denominiamo gli intervistati appartenenti al quinto cluster i “velocisti”.

I risultati ottenuti dall'analisi dei cluster profile plot e le denominazioni assegnate ai singoli gruppi sono sintetizzate nella tabella IV.5 che segue.

Tabella IV.5 - Prospetto riassuntivo delle caratteristiche dei cluster ( $k=5$ )

Cluster e numerosità	importanza media di cluster > importanza media totale	importanza media di cluster < importanza media totale	importanza media di cluster = importanza media totale	Denominazione del cluster
<b>1</b> 221 persone	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (E) ampiezza della raccolta libri	(B) orari d'apertura (C) illuminazione e pulizia degli ambienti	(A) velocità di erogazione dei servizi	Bibliofili tecnologici
<b>2</b> 73 persone	(B) orari d'apertura (A) velocità di erogazione dei servizi (D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità	(E) ampiezza della raccolta libri	(C) illuminazione e pulizia degli ambienti	Sempre aperto

Cluster e numerosità	importanza media di cluster > importanza media totale	importanza media di cluster < importanza media totale	importanza media di cluster = importanza media totale	Denominazione del cluster
3 112 persone	(B) orari d'apertura (E) ampiezza della raccolta libri	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità	(A) velocità di erogazione dei servizi (C) illuminazione e pulizia degli ambienti	Bibliofili sempre aperto
4 45 persone	(C) illuminazione e pulizia degli ambienti (B) orari d'apertura	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (E) ampiezza della raccolta libri (A) velocità di erogazione dei servizi		Amanti del pulito
5 49 persone	(A) velocità di erogazione dei servizi	(B) orari d'apertura (D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (E) ampiezza della raccolta libri	(C) illuminazione e pulizia degli ambienti	Velocisti

I cinque gruppi ottenuti mediante l'algoritmo delle k-medie hanno una numerosità rilevante anche se variabile. Inoltre, ogni cluster presenta dei tratti distintivi che lo distinguono dagli altri. L'analisi di entrambi i fattori conferma la scelta di porre k=5.

#### IV.9 Conferme circa il numero ottimale di cluster

Per confermare ulteriormente la scelta fatta circa il numero ottimale di cluster, si ritiene opportuno ripetere l'algoritmo delle k-medie ponendo k=4. I passaggi operativi sono identici a quelli descritti nei paragrafi precedenti e anche in questo caso Systat fornisce come output i cluster profile plot di ciascun gruppo.

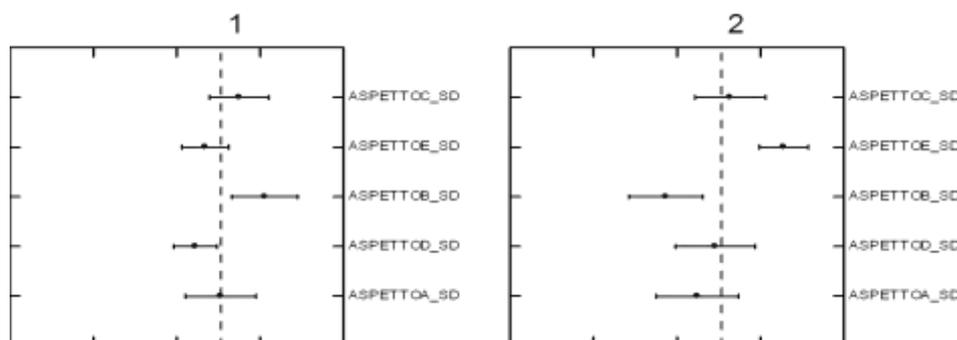


Figura IV.9 - Cluster profile plot del primo e del secondo segmento (con k=4)

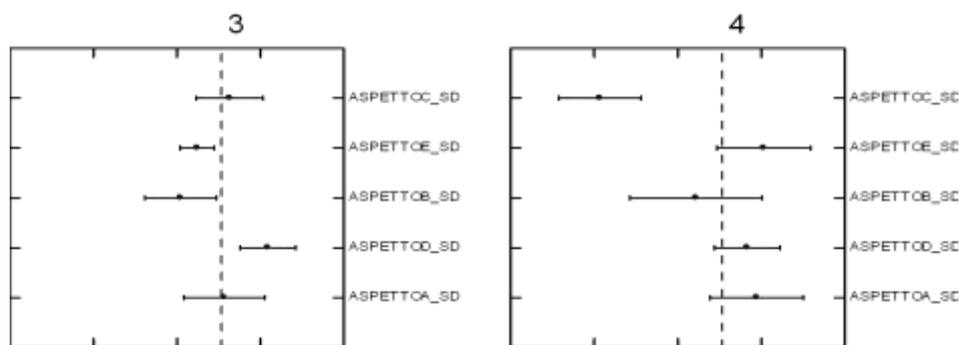


Figura IV.10 - Cluster profile plot del terzo e del quarto segmento (con  $k=4$ )

I tratti caratteristici dei quattro cluster sono sintetizzati nella tabella IV.6.

Tabella IV.6 - Prospetto riassuntivo delle caratteristiche dei singoli cluster ( $k=4$ )

Cluster e numerosità	importanza media di cluster > importanza media totale	importanza media di cluster < importanza media totale	importanza media di cluster = importanza media totale	Denominazione del cluster
<b>1</b> 248 persone	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (E) ampiezza della raccolta libri	(B) orari d'apertura (C) illuminazione e pulizia degli ambienti	(A) velocità di erogazione dei servizi	<b>Bibliofili tecnologici</b>
<b>2</b> 79 persone	(B) orari d'apertura (A) velocità di erogazione dei servizi	(E) ampiezza della raccolta libri	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (C) illuminazione e pulizia degli ambienti	<b>Sempre aperto</b>
<b>3</b> 123 persone	(B) orari d'apertura (E) ampiezza della raccolta libri	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità	(A) velocità di erogazione dei servizi (C) illuminazione e pulizia degli ambienti	<b>Bibliofili sempre aperto</b>
<b>4</b> 50 persone	(C) illuminazione e pulizia degli ambienti (B) orari d'apertura	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (E) ampiezza della raccolta libri (A) velocità di erogazione dei servizi		<b>Amanti del pulito</b>

L'osservazione attenta dei profili permette di affermare che la scelta di  $k=4$  non influenza i tratti distintivi dei cluster. La tabella appena ottenuta e quella riportata nel paragrafo precedente (in corrispondenza di  $k=5$ ) sono pressochè identiche, l'unica differenza si registra in corrispondenza del secondo cluster: l'aspetto D ha un'importanza prossima alla media, mentre nel prospetto precedente la rilevanza era superiore alla media. Ovviamente anche la numerosità dei cluster diverge, poiché i 49 utenti precedentemente classificati nel quinto cluster sono stati ricollocati all'interno dei quattro gruppi (tabella IV.7).

Tabella IV.7 - Ripartizione degli intervistati appartenenti al quinto cluster

Cluster	Numerosità dei cluster con k = 5	Numerosità dei cluster con k = 4	Ripartizione assoluta	Ripartizione percentuale
1	221	248	27	55,10%
2	73	79	6	12,24%
3	112	123	11	22,45%
4	45	50	5	10,20%
5	49			
Totale	500	500	49	100%

Sebbene la ripartizione in quattro gruppi garantisca un rapporto di correlazione di Pearson di poco inferiore a quello registrato dalla segmentazione in cinque gruppi e un incremento dell'indice notevole (+23,17%), essa non permette di identificare il cluster dei velocisti. Quest'ultimo segmento non ha una numerosità particolarmente elevata (49 persone, ossia il 9,8% del campione), tuttavia presenta dei tratti distintivi differenti da qualsiasi altro gruppo e per tale ragione merita di essere inserito nel processo di clusterizzazione.

#### IV.10 Analisi dei cinque cluster ottenuti

Mediante le funzioni Excel (filtro e tabelle a doppia entrata) è possibile analizzare più nel dettaglio i cinque cluster ottenuti. In particolare, per ciascun segmento è possibile calcolare (tabelle IV.8 e IV.9):

- la posizione media complessivamente attribuita ai cinque aspetti (posizione media complessiva). Essendo il numero di fattori pari a cinque la posizione media è, per ciascun gruppo, pari a 3 (valore analogo a quello registrato sul totale del campione e riportato nel paragrafo III.10 delle analisi statistiche preliminari);
- la posizione media attribuita ai singoli aspetti. Questa informazione potrà essere confrontata con quella assegnata dalla totalità degli intervistati (anche in questo caso si rimanda al paragrafo III.10);
- la differenza ( $\Delta$ ) tra la posizione media attribuita dal totale degli intervistati all'aspetto "x" e la posizione media attribuita da un dato cluster a "x".

Tabella IV.8 - Posizioni medie complessive, di cluster e del totale degli intervistati

Cluster	Posizione media aspetto A	Posizione media aspetto B	Posizione media aspetto C	Posizione media aspetto D	Posizione media aspetto E	Posizione media complessiva
1) Bibliofili tecnologici	3,285	3,842	4,715	1,688	1,471	3
2) Sempre aperto	2,507	1,740	4,493	2,219	4,041	3
3) Bibliofili sempre aperto	3,357	2,018	4,446	3,946	1,232	3
4) Amanti del pulito	4,400	2,200	1,822	3,333	3,244	3
5) Velocisti	1,204	3,898	4,061	3,286	2,551	3
Posizione media del totale intervistati	3,084	2,984	4,298	2,576	2,058	3

Tabella IV.9 - Valori delta ( $\Delta$ )

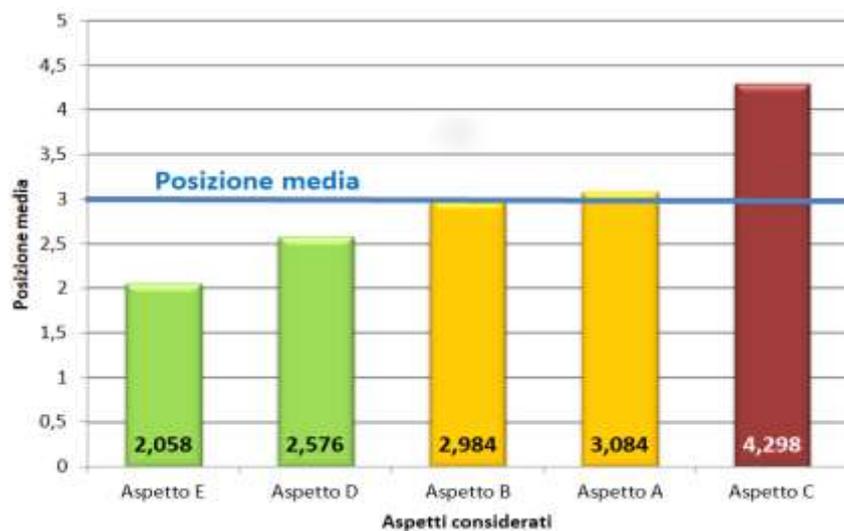
Cluster	Aspetto A	Aspetto B	Aspetto C	Aspetto D	Aspetto E
1) Bibliofili tecnologici	-0,201	-0,858	-0,417	0,888	0,587
2) Sempre aperto	0,577	1,244	-0,195	0,357	-1,983
3) Bibliofili sempre aperto	-0,273	0,966	-0,148	-1,370	0,826
4) Amanti del pulito	-1,316	0,784	2,476	-0,757	-1,186
5) Velocisti	1,880	-0,914	0,237	-0,710	-0,493

Con riferimento alla tabella IV.9 è bene precisare che:

- se  $\Delta$  è positivo, significa che il cluster ha assegnato all'aspetto  $x$  una posizione media inferiore rispetto a quella attribuita dal totale degli intervistati. Di conseguenza, il gruppo ha conferito al fattore  $x$  un'importanza superiore alla media e, nel cluster profile plot, il baffo si troverà a sinistra della linea tratteggiata. Esempio: in corrispondenza del primo cluster – aspetto D, il valore 0,888 è stato ottenuto sottraendo a 2,576 (posizione media attribuita dal totale degli intervistati a D) 1,688 (posizione media attribuita dal primo cluster a D). Il resto ottenuto è positivo, da ciò si deduce che il primo cluster ha assegnato all'aspetto D un'importanza superiore rispetto a quella conferita dal totale degli intervistati;
- se  $\Delta$  è negativo, significa che il cluster ha assegnato all'aspetto  $x$  una posizione media superiore rispetto a quella attribuita dal totale degli intervistati. Di conseguenza, il gruppo ha conferito al fattore  $x$  un'importanza inferiore alla media e, nel cluster profile plot, il baffo si troverà a destra della linea tratteggiata;
- se  $\Delta$  è pari (o prossimo) a 0 significa che il cluster ha assegnato all'aspetto  $x$  una posizione media uguale a quella attribuita dal totale degli intervistati.

Di conseguenza, il segmento ha conferito al fattore  $x$  un'importanza uguale alla media e, nel cluster profile plot, il baffo si troverà in corrispondenza della linea tratteggiata. In termini numerici, consideriamo il delta prossimo a zero quando i suoi valori sono compresi tra +0,25 e -0,25.

Dalle posizione medie attribuite da ciascun cluster ai singoli aspetti, è possibile costruire un istogramma confrontabile con quello ottenuto dall'analisi delle posizioni medie attribuite dal totale degli intervistati, che denomineremo istogramma originario (paragrafo III.10 e riproposto in figura IV.11).



*Figura IV.11 - Istogramma originario delle posizione medie del totale degli intervistati*

I nuovi istogrammi manterranno sia l'ordine originario degli aspetti (E, D, B, A, C), sia le regole di applicazione dei colori:

- il verde individuerà gli aspetti cui è stata attribuita una posizione media di cluster minore rispetto alla posizione media complessiva (pari a 3);
- l'arancio denoterà i fattori cui è stata attribuita una posizione media di cluster prossima alla posizione media complessiva;
- il rosso caratterizzerà gli aspetti cui è stata attribuita una posizione media di cluster maggiore rispetto alla posizione media complessiva.

#### IV.10.1 Cluster dei “Bibliofili tecnologici”

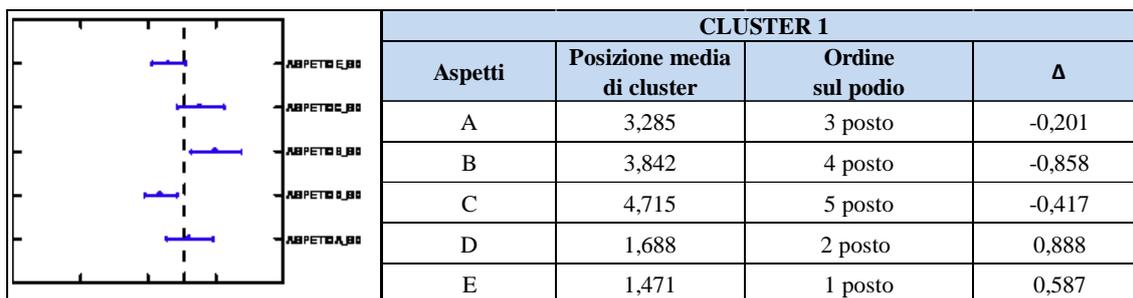


Figura IV.12 - Prospetto riassuntivo del primo cluster

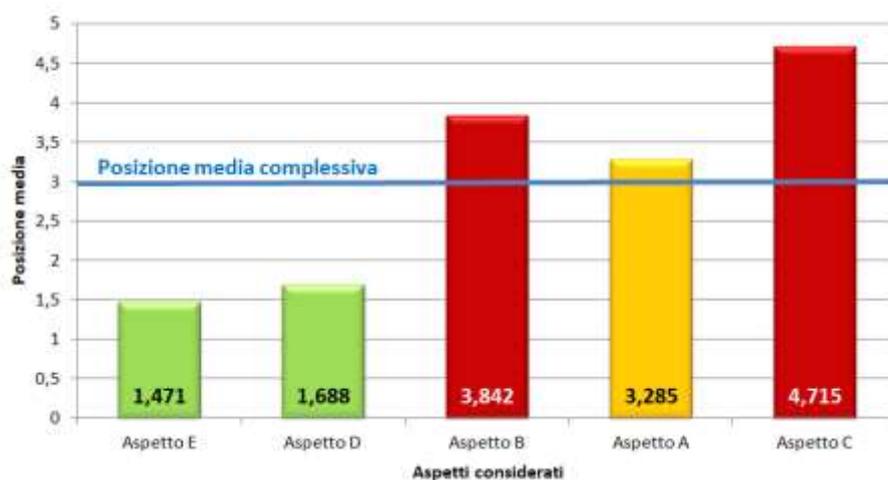


Figura IV.13 - Istogramma associato al primo cluster

Osservando l’istogramma associato al primo cluster (figura IV.13), è possibile notare sia delle analogie che delle divergenze rispetto all’istogramma originario. Analogamente a quest’ultimo gli aspetti E e D si collocano al di sotto della posizione media complessiva (pari a 3), l’aspetto C si posiziona al di sopra mentre l’aspetto A è prossimo alla stessa. Le differenze riguardano essenzialmente l’aspetto B: il cluster 1 ha attribuito agli orari di apertura una posizione media maggiore rispetto a quella complessiva ( $3,842 > 3$ ) e non più prossima alla stessa.

I valori contenuti nel prospetto IV.12 consentono, invece, di quantificare con precisione l’importanza attribuita dal cluster ai singoli aspetti, la quale può essere superiore, inferiore o prossima a quella espressa dal totale degli intervistati. Poiché questo segmento è stato denominato i “bibliofili tecnologici”, ci soffermeremo principalmente sui fattori che ne sintetizzano i tratti. La posizione media registrata dagli aspetti D (possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse

modalità) ed E (ampiezza della raccolta libri) è nettamente inferiore rispetto a quella espressa dal totale degli intervistati, rispettivamente 1,688 contro 2,576 ( $\Delta = 0,888$ ) e 1,471 contro 2,058 ( $\Delta = 0,587$ ). I delta positivi confermano la rilevanza sopra la media attribuita ai due fattori e di conseguenza la posizione dei due baffi a sinistra della linea tratteggiata. Da notare, inoltre, il rilevante valore negativo assunto da delta in corrispondenza dell'aspetto B (orari di apertura), pari a -0,858.

#### IV.10.2 Cluster dei “Sempre aperto”

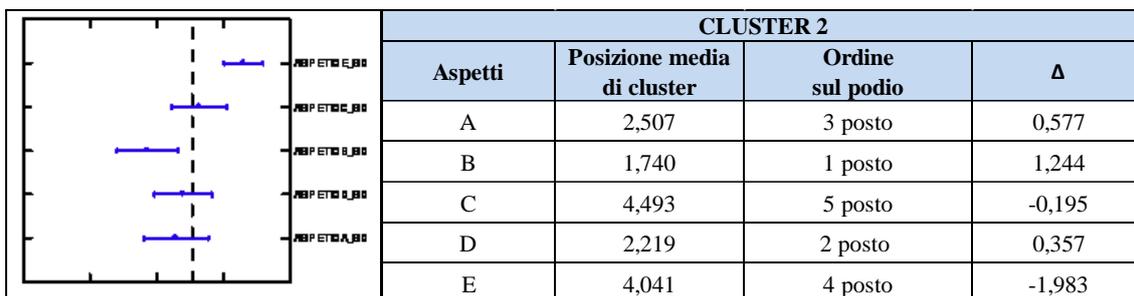


Figura IV.14 - Prospetto riassuntivo del secondo cluster



Figura IV.15 - Istogramma associato al secondo cluster

L'istogramma associato al secondo cluster (figura IV.15) differisce in misura notevole dall'istogramma originario. La divergenza più evidente concerne l'aspetto E: all'ampiezza della raccolta libri è attribuita una posizione media significativamente maggiore rispetto alla posizione media complessiva ( $4,041 > 3$ ). Seguono i fattori B e A, i quali registrano una posizione non più prossima alla media, bensì inferiore. Gli aspetti

D e C si mantengono, rispettivamente, al di sotto e al di sopra della posizione media complessiva (unica analogia rispetto all'istogramma d'origine).

Dal prospetto IV.14 emergono due valori di delta particolarmente elevati. Il primo interessa l'aspetto che ha influenzato la denominazione assegnata al cluster. I "sempre aperto" hanno attribuito agli orari d'apertura una posizione media nettamente inferiore rispetto a quella attribuita dal totale degli intervistati: 1,740 contro 2,984, con un delta pari a +1,244 e un baffo situato notevolmente a sinistra della linea tratteggiata. Il secondo valore riguarda il fattore E, al quale è stata assegnata una posizione media distintamente superiore rispetto a quella attribuita dal totale degli intervistati; il delta è pari a -1,983 e il baffo si trova completamente a destra della linea tratteggiata.

### IV.10.3 Cluster dei "Bibliofili sempre aperto"

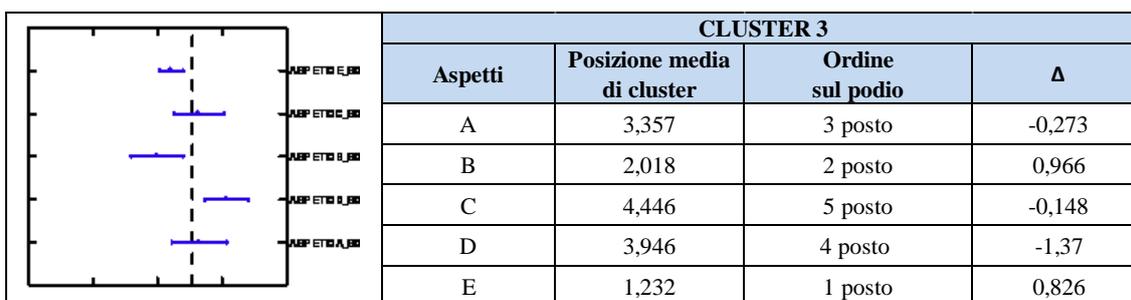


Figura IV.16 - Prospetto riassuntivo del terzo cluster

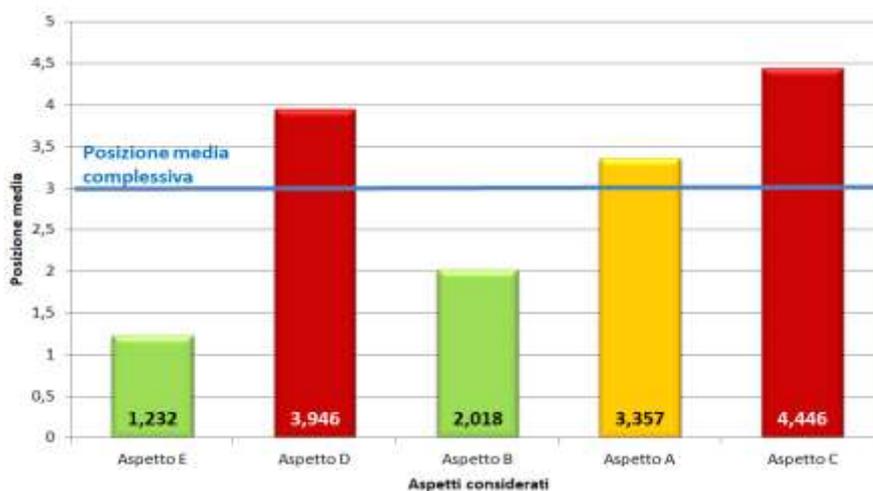


Figura IV.17 - Iistogramma associato al terzo cluster

L'istogramma associato al terzo cluster (figura IV.17) presenta sia delle analogie che delle differenze rispetto all'istogramma d'origine. Le similitudini riguardano gli

aspetti A, C ed E, i quali conservano la posizione originaria rispetto alla posizione media complessiva (3). Le divergenze interessano i fattori D e B: gli utenti appartenenti al terzo cluster hanno assegnato a D una posizione superiore rispetto a quella complessiva e a B una posizione inferiore.

Il terzo cluster è stato denominato “bibliofili sempre aperto” a seguito dell’importanza attribuita agli aspetti E e B, nettamente superiore rispetto a quella conferita dal totale degli intervistati. La maggiore rilevanza trova corrispondenza nella colonna dei delta (figura IV.16): a entrambi i fattori è associata una differenza positiva di entità non trascurabile, rispettivamente +0,826 e +0,966. Anche l’aspetto D registra un delta rilevante, benché negativo: la posizione media attribuita dal terzo cluster alla possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità è pari a 3,946 contro il 2,576 calcolato sul totale degli intervistati.

#### IV.10.4 Cluster degli “Amanti del pulito”

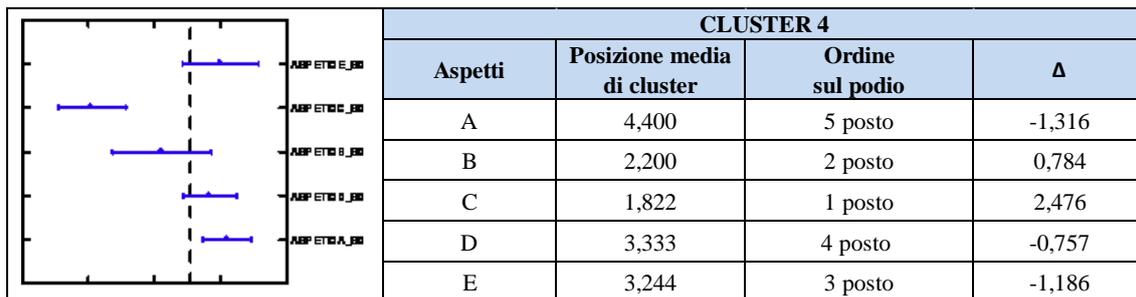


Figura IV.18 - Prospetto riassuntivo del quarto cluster

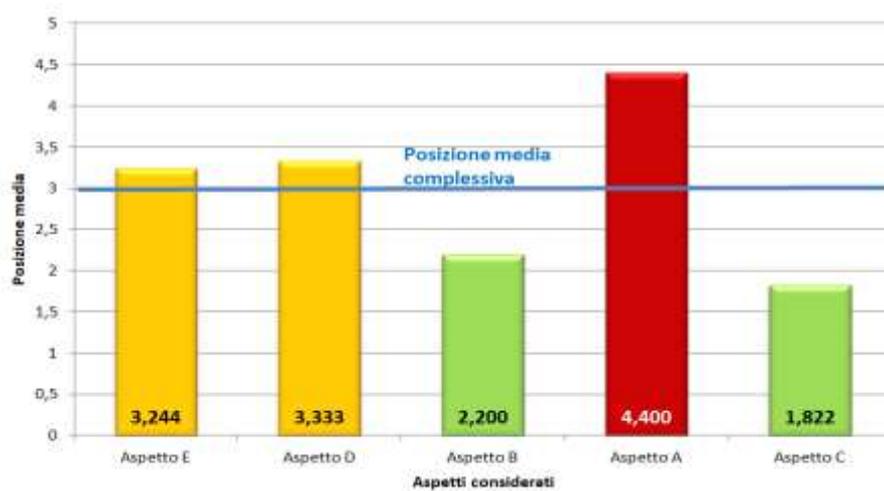


Figura IV.19 - Istogramma associato al quarto cluster

L'istogramma associato al quarto cluster (figura IV.19) presenta delle profonde differenze rispetto a quello originario; l'ordine di importanza stabilito dal totale degli intervistati è stato, infatti, completamente sovvertito. Gli aspetti E e D non hanno più una posizione media inferiore alla posizione media complessiva, bensì sono prossimi alla stessa. Ai fattori B e C sono associati dei valori inferiori a 3, mentre all'aspetto A è attribuita una posizione media nettamente più elevata rispetto a quella complessiva.

Dal prospetto IV.19 emerge un delta particolarmente elevato in corrispondenza dell'illuminazione e della pulizia degli ambienti (C), fattore che ha condizionato la denominazione del cluster. Gli "amanti del pulito" hanno attribuito a C una posizione media pari a 1,822, nettamente inferiore a quella assegnata dall'intero campione (4,298). Ne consegue un'importanza superiore alla media e la collocazione del baffo a sinistra della linea tratteggiata. E' bene notare che anche gli altri quattro aspetti registrano dei gap di entità significativa.

#### IV.10.5 Cluster dei "Velocisti"

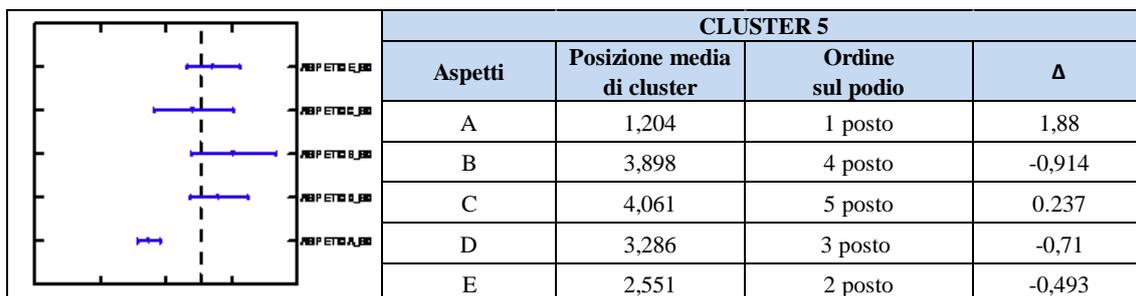


Figura IV.20 - Prospetto riassuntivo del quinto cluster

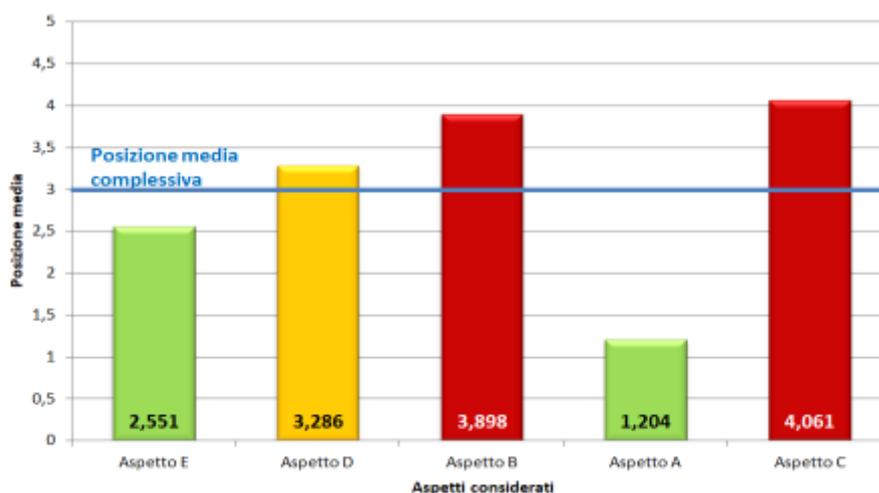


Figura IV.21 - Iistogramma associato al quinto cluster

L'istogramma associato al quinto cluster (figura IV.21) si caratterizza per un ordine d'importanza degli aspetti totalmente diverso da quello rilevato sul totale degli intervistati, a eccezione del fattore C che continua a registrare la posizione media più elevata. Gli aspetti E e A hanno una posizione media inferiore alla posizione media complessiva, mentre l'aspetto D registra un valore prossimo a 3 e può quindi dirsi in linea con la posizione complessiva.

Il quinto cluster è stato denominato i “velocisti” a seguito dell'importanza sopra la media assegnata alla velocità di erogazione dei servizi (A). Tale rilevanza è confermata e quantificata dal valore registrato da delta: la differenza è prossima a 2 (1,88), ciò vuol dire che la posizione media assegnata dal cluster alla velocità è nettamente inferiore rispetto a quella assegnata dal totale degli intervistati; ne consegue un'importanza superiore alla media e un baffo a sinistra della linea tratteggiata.

In conclusione, è possibile affermare che sia la rappresentazione grafica degli istogrammi dei singoli cluster sia il calcolo dei delta hanno confermato i risultati ottenuti attraverso il processo Cluster Analysis. Le evidenze emerse dall'osservazione dei cluster profile plot sono state quantificate, avvalorando così le denominazioni assegnate ai segmenti.

#### **IV.11 Analisi della soddisfazione dei singoli aspetti nei cluster**

Ognuno dei cluster ottenuti mediante l'algoritmo delle k-medie presenta dei tratti caratteristici concernenti ciascun aspetto introdotto dalla quinta domanda del questionario. Ricordiamo che il quesito chiedeva agli intervistati di fornire una classifica degli aspetti con riferimento a una biblioteca qualsiasi (o ideale); esso è stato poi completato dalla sesta domanda, nella quale gli utenti dovevano esprimere il loro livello di soddisfazione o insoddisfazione circa gli aspetti precedentemente ordinati. Mediante la costruzione di tabelle a doppia entrata, condizionate al totale di riga, è possibile analizzare congiuntamente le due variabili (appartenenza a un cluster e giudizio espresso) per capire se tra di esse esiste un legame.

Poiché la percentuale di utenti che, nella sesta domanda, ha scelto le opzioni “molto insoddisfatto”, “insoddisfatto” e “né soddisfatto né insoddisfatto” è contenuta,

procediamo aggregando queste risposte in una nuova modalità denominata “soddisfazione negativa o neutra”. Inoltre, per ciascun aspetto che andremo ad analizzare, ci concentreremo sia sui cluster che hanno attribuito allo stesso un’importanza sopra la media sia sui gruppi che hanno assegnato un’importanza inferiore alla media.

#### IV.11.1 Aspetto A, velocità di erogazione dei servizi

Il cluster dei “velocisti” ha attribuito alla velocità di erogazione dei servizi un’importanza superiore alla media. Analizzando le frequenze condizionate al totale di riga (tabella IV.10) è possibile notare che:

- solo il 10,20% dei velocisti ha espresso un giudizio di soddisfazione negativo o neutro (percentuale più bassa fra quelle registrate nei cinque cluster);
- ben il 44,90% si è dichiarato molto soddisfatto dell’aspetto A. Si tratta della percentuale più elevata registrata all’interno dei cluster, nettamente superiore alla media del campione (29%).

Discorso analogo ma opposto vale per gli appartenenti al quarto cluster, l’unico segmento che ha assegnato alla velocità un’importanza inferiore alla media. Solo il 20% degli “amanti del pulito” si considera “molto soddisfatto”, tuttavia la percentuale di “soddisfatti” è superiore rispetto alla media ( $66,67\% > 55,20\%$ ).

Oltre ai “velocisti” anche i “sempre aperto” hanno attribuito alla velocità di erogazione dei servizi un’importanza superiore alla media. Il secondo cluster ha espresso la maggiore percentuale di giudizi non positivi e la minore percentuale di giudizi di elevata soddisfazione: ben il 23,39% dei “sempre aperto” non è soddisfatto della velocità di erogazione dei servizi e solo il 19,18% si definisce “molto soddisfatto”.

*Tabella IV.10 - Soddisfazione circa l’aspetto A nei cluster*

ASPETTO A - VELOCITA' DI EROGAZIONE DEI SERVIZI				
Cluster	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	12,67%	53,39%	33,94%	100,00%
2) <b>Sempre aperto</b>	23,29%	57,53%	19,18%	100,00%
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	20,54%	57,14%	22,32%	100,00%
4) <b>Amanti del pulito</b>	13,33%	66,67%	20,00%	100,00%
5) <b>Velocisti</b>	10,20%	44,90%	44,90%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>15,80%</b>	<b>55,20%</b>	<b>29,00%</b>	<b>100,00%</b>

#### IV.11.2 Aspetto B, orari di apertura

Le frequenze condizionate al totale di riga (tabella IV.11) permettono di rilevare che i cluster che hanno attribuito agli orari di apertura un'importanza superiore alla media (gruppi 2, 3, 4) hanno valutato in modo più negativo l'aspetto B, rispetto ai cluster che gli hanno assegnato un'importanza inferiore alla media. Rispettivamente: il 42,47% dei "sempre aperto", il 49,11% dei "bibliofili sempre aperto" e il 46,67% degli "amanti del pulito" hanno espresso un giudizio di soddisfazione negativo o neutro (contro il 23,53% dei "bibliofili tecnologici" e il 24,49% dei "velocisti"). Conseguentemente i tre cluster in questione registrano le minori percentuali di "soddisfazione" e di "elevata soddisfazione".

Tabella IV.11 - Soddisfazione circa l'aspetto B nei cluster

ASPETTO B - ORARI DI APERTURA				
Cluster	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
1) Bibliofili tecnologici	23,53%	54,30%	22,17%	100,00%
2) Sempre aperto	42,47%	39,73%	17,81%	100,00%
3) Bibliofili sempre aperto	49,11%	34,82%	16,07%	100,00%
4) Amanti del pulito	46,67%	35,56%	17,78%	100,00%
5) Velocisti	24,49%	44,90%	30,61%	100,00%
<i>Totale</i>	<i>34,20%</i>	<i>45,20%</i>	<i>20,60%</i>	<i>100,00%</i>

#### IV.11.3 Aspetto C, illuminazione e pulizia degli ambienti

Il quarto cluster è l'unico gruppo che ha attribuito all'illuminazione e alla pulizia degli ambienti un'importanza superiore alla media e, proprio per tale ragione, i suoi componenti sono stati definiti "amanti del pulito". Concentrandoci sui giudizi espressi dal cluster, è possibile notare che più del 31% dello stesso ha espresso un giudizio di soddisfazione negativa o neutra, si tratta della percentuale più elevata registrata in tutti e cinque i cluster.

La percentuale di giudizi negativi-neutri più bassa si rileva in corrispondenza del primo cluster: solo l'8,60% dei "bibliofili tecnologici" ha valutato non positivamente l'illuminazione e la pulizia degli ambienti e forse, non è un caso, che il cluster in questione sia l'unico gruppo che ha attribuito all'aspetto un'importanza inferiore alla media.

Tabella IV.12 - Soddisfazione circa l'aspetto C nei cluster

ASPETTO C - ILLUMINAZIONE E PULIZIA DEGLI AMBIENTI				
Cluster	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	8,60%	60,63%	30,77%	100,00%
2) <b>Sempre aperto</b>	23,29%	50,68%	26,03%	100,00%
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	15,18%	56,25%	28,57%	100,00%
4) <b>Amanti del pulito</b>	31,11%	40,00%	28,89%	100,00%
5) <b>Velocisti</b>	16,33%	44,90%	38,78%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>15,00%</b>	<b>54,80%</b>	<b>30,20%</b>	<b>100,00%</b>

#### IV.11.4 Aspetto D, possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità

I cluster che hanno attribuito all'aspetto D un'importanza sopra la media sono due, i "bibliofili tecnologici" e i "sempre aperto". Il primo cluster tuttavia evidenzia un'importanza significativamente più elevata rispetto al secondo e una minore variabilità dei giudizi espressi. I restanti gruppi hanno attribuito all'aspetto una rilevanza inferiore alla media.

Analizzando le frequenze condizionate al totale di riga (tabella IV.13) è possibile notare che la percentuale di "bibliofili tecnologici" non soddisfatti è pari all'8,14%, si tratta del valore più basso fra tutti quelli registrati nei cluster; al contempo, la quota di molto soddisfatti è la più elevata (50,68% contro una media del 43,80%). Da notare, inoltre, che anche i "sempre aperto" rilevano una percentuale di non soddisfatti contenuta (8,22%), tuttavia la percentuale di soddisfazione massima è inferiore alla media.

Tabella IV.13 - Soddisfazione circa l'aspetto D nei cluster

ASPETTO D - POSSIBILITA' DI VERIFICARE LA PRESENZA DEL LIBRO ATTRAVERSO DIVERSE MODALITA'				
Cluster	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	8,14%	41,18%	50,68%	100,00%
2) <b>Sempre aperto</b>	8,22%	53,42%	38,36%	100,00%
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	11,61%	52,68%	35,71%	100,00%
4) <b>Amanti del pulito</b>	13,33%	48,89%	37,78%	100,00%
5) <b>Velocisti</b>	18,37%	36,73%	44,90%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>10,40%</b>	<b>45,80%</b>	<b>43,80%</b>	<b>100,00%</b>

#### IV.11.5 Aspetto E, ampiezza della raccolta libri

I cluster che hanno attribuito all'ampiezza della raccolta libri un'importanza superiore alla media sono due: i "bibliofili tecnologici" e i "bibliofili sempre aperto". Contrariamente agli aspetti analizzati in precedenza, i giudizi espressi dai due gruppi sembrano non evidenziare alcuna analogia, anzi al contrario sono molto dissimili tra loro. Per esempio: il 10,41% dei "bibliofili tecnologici" ha espresso un giudizio di non soddisfazione, tuttavia la percentuale sale al 17,86% se si considerano i "bibliofili sempre aperti". La medesima situazione, anche se in termini opposti, si verifica per il giudizio di elevata soddisfazione, ben il 42,08% degli appartenenti al primo cluster si definisce "molto soddisfatto" contro il solo 31,25% degli appartenenti al terzo segmento.

I restanti tre cluster hanno assegnato all'ampiezza della raccolta libri una rilevanza inferiore alla media, anche in questo caso tra i gruppi non si rileva alcuna analogia d'interesse.

Tabella IV.14 - Soddisfazione circa l'aspetto E nei cluster

ASPETTO E - AMPIEZZA DELLA RACCOLTA LIBRI				
Cluster	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
1) Bibliofili tecnologici	10,41%	47,51%	42,08%	100,00%
2) Sempre aperto	13,70%	50,68%	35,62%	100,00%
3) Bibliofili sempre aperto	17,86%	50,89%	31,25%	100,00%
4) Amanti del pulito	11,11%	51,11%	37,78%	100,00%
5) Velocisti	16,33%	40,82%	42,86%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>13,20%</b>	<b>48,40%</b>	<b>38,40%</b>	<b>100,00%</b>

#### IV.12 Analisi della soddisfazione overall nei cluster

Dopo aver analizzato la soddisfazione dei cluster con riferimento ai singoli aspetti che ne hanno permesso la determinazione, è possibile incrociare l'informazione ottenuta mediante l'applicazione del metodo delle k-medie con la soddisfazione complessiva (decima domanda del questionario). Anche in questo caso:

- ci avvaliamo di tabelle a doppia entrata (tabella IV.15);

- inoltre, poiché il numero di utenti che hanno scelto le opzioni “molto insoddisfatto”, “insoddisfatto” e “né soddisfatto né insoddisfatto” è contenuta, aggreghiamo tali risposte nella modalità “soddisfazione negativa o neutra”.

*Tabella IV.15 - Soddisfazione overall nei cluster*

<b>CLUSTER E SODDISFAZIONE OVERALL</b>				
<b>Soddisfazione Cluster</b>	<b>Soddisfazione negativa o neutra</b>	<b>Soddisfatto</b>	<b>Molto soddisfatto</b>	<b>Totale</b>
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	14	122	85	221
2) <b>Sempre aperto</b>	11	42	20	73
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	9	77	26	112
4) <b>Amanti del pulito</b>	5	23	17	45
5) <b>Velocisti</b>	1	28	20	49
<b>Totale</b>	<b>40</b>	<b>292</b>	<b>168</b>	<b>500</b>
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	35,00%	41,78%	50,60%	44,20%
2) <b>Sempre aperto</b>	27,50%	14,38%	11,90%	14,60%
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	22,50%	26,37%	15,48%	22,40%
4) <b>Amanti del pulito</b>	12,50%	7,88%	10,12%	9,00%
5) <b>Velocisti</b>	2,50%	9,59%	11,90%	9,80%
<b>Totale</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	6,33%	55,20%	38,46%	100,00%
2) <b>Sempre aperto</b>	15,07%	57,53%	27,40%	100,00%
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	8,04%	68,75%	23,21%	100,00%
4) <b>Amanti del pulito</b>	11,11%	51,11%	37,78%	100,00%
5) <b>Velocisti</b>	2,04%	57,14%	40,82%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

Dall’analisi delle frequenze condizionate al totale di riga, è possibile notare che la percentuale di non soddisfatti registrata dal cluster dei “sempre aperto” è la più elevata (15,07%) ed è pari quasi al doppio della media complessiva dei cinque segmenti (8%). Si tratta di un dato in linea con le attese: il secondo cluster ha attribuito un’importanza superiore alla media agli orari di apertura, aspetto che ha registrato un’elevata percentuale di giudizi negativi-neutri sia se si considera l’intero campione (34,20%) sia se si esamina il singolo segmento in questione (42,47%).

Il cluster con il più basso livello d’insoddisfazione e il più alto di soddisfazione massima è quello dei “velocisti”: solamente il 2,04% ha espresso un giudizio non positivo mentre ben il 40,82% si definisce “molto soddisfatto”. Anche in questo caso si tratta di un risultato atteso: il quinto cluster ha attribuito un’importanza nettamente superiore alla media alla velocità di erogazione dei servizi, aspetto che ha valutato in modo molto positivo (il 44,90% dei velocisti si definisce “molto soddisfatto” della velocità di erogazione dei servizi della Queriniana).

#### IV.13 Sintesi di fine capitolo

Il capitolo, dopo aver brevemente ripercorso i tratti salienti della teoria della segmentazione, si è focalizzato sulle tecniche di Cluster Analysis e in particolare sul metodo non gerarchico delle k-medie progettato per la prima volta nel 1967 da J. B. MacQueen. L'algoritmo, adattandosi alle situazioni contraddistinte dalla presenza di un elevato numero di unità statistiche, si è rivelato la tecnica applicativa migliore per analizzare le risposte alla quinta domanda del questionario, la quale chiedeva agli intervistati di ordinare dal più importante al meno importante cinque diversi aspetti di una biblioteca ideale. Dal punto di vista operativo, l'analisi è stata svolta mediante il software statistico Systat.

Lo studio dell'andamento del Rapporto di Pearson e dei suoi incrementi ha portato ad affermare che il numero ottimale di segmenti in cui ripartire le 500 unità statistiche oggetto di studio è pari a 5. Il risultato ha poi trovato conferma nell'analisi della numerosità dei singoli gruppi (i cinque i cluster ottenuti sono composti da un numero di unità non trascurabile) e nell'esame delle caratteristiche dei segmenti (ogni cluster presenta dei tratti distintivi che lo differenziano dagli altri e che lo rendono unico). Il nome (denominazione) dei segmenti è stato definito sulla base dei tratti caratteristici degli stessi e, in particolare, nel rispetto degli aspetti cui è stata attribuita un'importanza apprezzabilmente superiore alla media.

*Tabella IV.16 - Prospetto riassuntivo dei risultati del processo di clustering*

Cluster	Numerosità	Denominazione	Aspetti caratteristici rilevanti
1	221 (44,20%)	<b>Bibliofili tecnologici</b>	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità (E) ampiezza della raccolta libri
2	73 (14,60%)	<b>Sempre aperto</b>	(B) orari d'apertura
3	112 (22,40%)	<b>Bibliofili sempre aperto</b>	(B) orari d'apertura (E) ampiezza della raccolta libri
4	45 (9,00%)	<b>Amanti del pulito</b>	(C) illuminazione e pulizia degli ambienti
5	49 (9,80%)	<b>Velocisti</b>	(A) velocità di erogazione dei servizi

Le informazioni ricavate dall'applicazione del metodo delle k-medie sono state completate dall'analisi delle risposte fornite dagli appartenenti di ciascun cluster alle domande sei e dieci del questionario.

La sesta domanda chiedeva agli intervistati di esprimere il proprio livello di soddisfazione/insoddisfazione sugli aspetti precedentemente ordinati. L'analisi congiunta tra le risposte fornite al quesito e l'informazione relativa al cluster di appartenenza ha permesso di indagare la soddisfazione dei gruppi circa gli aspetti distintivi che ne hanno influenzato la denominazione. Dalla tabella IV.17 è possibile notare che:

- solamente due cluster registrano una soddisfazione superiore alla media con riferimento agli aspetti caratterizzanti, si tratta dei “velocisti” e dei “bibliofili tecnologici”;
- i restanti tre segmenti, i “sempre aperto”, i “bibliofili sempre aperto” e gli “amanti del pulito”, rilevano una soddisfazione inferiore alla media proprio in corrispondenza degli aspetti da loro ritenuti più importanti.

*Tabella IV.17 - Analisi della soddisfazione relativa all'interno dei cluster*

Cluster	Aspetti caratteristici rilevanti	Soddisfazione relativa agli aspetti caratteristici rilevanti
<b>Bibliofili tecnologici</b>	(D) possibilità di verificare la presenza del libro attraverso diverse modalità	↑ (superiore alla media)
	(E) ampiezza della raccolta libri	↑ (superiore alla media)
<b>Sempre aperto</b>	(B) orari d'apertura	↓ (inferiore alla media)
<b>Bibliofili sempre aperto</b>	(B) orari d'apertura	↓ (inferiore alla media)
	(E) ampiezza della raccolta libri	↓ (inferiore alla media)
<b>Amanti del pulito</b>	(C) illuminazione e pulizia degli ambienti	↓ (inferiore alla media)
<b>Velocisti</b>	(A) velocità di erogazione dei servizi	↑ (superiore alla media)

La decima domanda chiedeva agli intervistati di esprimere un giudizio di soddisfazione overall circa la Biblioteca Queriniana. Incrociando le valutazioni con i risultati derivanti dall'applicazione del metodo delle k-medie è possibile affermare che i cluster che registrano la più alta percentuale di utenti (almeno) soddisfatti sono i

“velocisti” e i “bibliofili tecnologici”. Non è un caso che essi siano gli unici due segmenti che si sono dichiarati più soddisfatti rispetto alla media circa gli aspetti da loro ritenuti più importanti. Viceversa, il cluster con la più bassa percentuale di soddisfatti è quello dei “sempre aperto”; l’aspetto orari di apertura ha registrato la più alta percentuale di non soddisfatti sia se si considera l’intero campione sia se si valutano i singoli segmenti separatamente. Emerge quindi una stretta relazione tra la soddisfazione/insoddisfazione circa gli aspetti caratterizzanti di ciascun segmento e la soddisfazione overall dichiarata: l’insoddisfazione circa l’aspetto o gli aspetti ritenuti più importanti si ripercuote negativamente sulla soddisfazione overall.

In conclusione della sintesi è giusto ricordare la finalità della segmentazione nell’ambito delle biblioteche pubbliche. A differenza del settore privato lo scopo del processo di clustering non è l’individuazione di un segmento obiettivo su cui concentrare gli sforzi aziendali e indirizzare le opportune strategie di marketing, bensì, segmentare l’utenza per riconoscerne i bisogni diversificati e soddisfarli al meglio. Le biblioteche civiche non possono privilegiare un segmento a discapito di un altro, poiché per loro natura si rivolgono all’intera collettività.

# CAPITOLO V. La customer satisfaction dell'utenza bibliotecaria queriniana

## V.1 L'analisi delle componenti principali e i suoi limiti

L'analisi delle componenti principali (PCA o ACP) è una tecnica di semplificazione dei dati utilizzata nell'ambito della statistica multivariata. Essa fu proposta per la prima volta nel 1901 dal matematico britannico K. Pearson (ideatore del coefficiente di correlazione lineare di Pearson) e successivamente sviluppata dallo statistico statunitense H. Hottelling nel 1933.

L'obiettivo principale della PCA è ridurre il numero di variabili rappresentanti le caratteristiche del fenomeno analizzato in alcune variabili latenti (*Bolasco S., 1999*): dati  $N$  soggetti su cui sono state osservate  $p$  variabili quantitative, si vogliono determinare  $q$  nuove variabili ( $q < p$ ) che contengono gran parte dell'informazione contenuta nelle  $p$  variabili iniziali. La riduzione della dimensionalità avviene mediante proiezioni ortogonali da spazi di dimensione  $p$  a spazi di dimensione inferiore; per tale ragione l'analisi delle componenti principali è nota anche come trasformata di Hottelling o decomposizione ortogonale propria (POD).

Sebbene la PCA sia considerata una tecnica appropriata per effettuare la riduzione della dimensionalità e sia largamente utilizzata in molti ambiti (*Fabrigar L. et al., 1999*), soffre di due importanti limiti. In primo luogo, presuppone che le relazioni tra le variabili siano lineari; secondariamente, richiede che le variabili abbiano esclusivamente natura quantitativa e siano equispaziate (*Linting M. et al., 2007*). Nelle scienze sociali e comportamentali queste ipotesi non sono giustificate e per tale ragione la PCA non può considerarsi il metodo di analisi più appropriato.

## V.2 La nonlinear PCA

Per superare i limiti della PCA classica è stata sviluppata una variante, denominata nonlinear PCA. La prima versione di tale variante fu proposta dal

matematico iraniano Guttman L. nel 1941, in seguito arricchita mediante i contributi di Kruskal (1965), Shepard (1966), Winsberg e Ramsay (1983).

La NLPCA ha gli stessi obiettivi dell'analisi delle componenti principali tradizionale, ma consente di oltrepassarne i limiti in quanto si adatta a variabili di diversa natura (nominali, ordinali e numeriche) ed è in grado di identificare le relazioni non lineari esistenti tra le stesse. Nel presente elaborato definiremo la nonlinear PCA come una “tecnica di analisi multivariata utilizzata per ridurre la dimensionalità di una variabile  $p$ -dimensionale, non necessariamente quantitativa”.

Dal punto di vista concettuale la nonlinear PCA è simile alla PCA classica, salvo per il fatto che prevede la trasformazione delle variabili qualitative in quantitative: a ciascuna modalità di ogni variabile è assegnato un valore numerico mediante un processo di quantificazione ottimale (optimal scaling). I valori numerici ottenuti prendono il nome di quantificazioni e l'insieme delle quantificazioni di un carattere rappresenta la trasformazione dello stesso. Ovviamente se le variabili su cui è svolta la NLPCA sono numeriche, essa produrrà una soluzione identica a quella PCA, poiché il processo di ottimizzazione non sarà necessario e i caratteri saranno semplicemente standardizzati. Una volta calcolate le quantificazioni la nonlinear PCA agisce sulle componenti principali delle quantificazioni riducendo la dimensionalità dei dati.

### **V.3 Il processo di ottimizzazione e gli scaling level**

Nell'analisi delle componenti principali non lineare il processo di ottimizzazione delle variabili in quantificazioni e la riduzione della dimensionalità si svolgono in contemporanea, attraverso un algoritmo iterativo che converge in un punto fisso. L'algoritmo è denominato Alternating Least Squares (ALS) e procede nel seguente modo: l'ALS definisce delle quantificazioni arbitrarie, sulle quali svolge l'analisi delle componenti principali. Definita una certa dimensione  $d$ , esso calcola la varianza spiegata delle quantificazioni e le modifica al fine di incrementarla. Il processo di modifica continua fino a quando non si ottiene la massima varianza spiegata, ossia finché non è più possibile ottenere un miglioramento significativo della varianza spiegata nel numero di dimensioni scelto. L'algoritmo, al momento della chiusura, fornisce le quantificazioni e opera la riduzione della dimensionalità.

Nell'ambito del processo di optimal scaling è possibile scegliere fra tre alternative di scaling level, ossia di vincoli che si impongono all'algoritmo per l'attribuzione delle quantificazioni alle categorie. Lo scaling level "nominal" è il vincolo meno stringente poiché si limita a imporre il raggruppamento in categorie (alle unità statistiche che hanno selezionato la stessa modalità deve essere assegnata la medesima quantificazione). Lo scaling level "ordinal" stabilisce, in aggiunta al raggruppamento in categorie, l'ordine delle stesse (a categorie crescenti devono corrispondere quantificazioni crescenti). Lo scaling level "numerical" impone il raggruppamento in categorie, l'ordine e l'equispazialità delle stesse (la distanza tra le quantificazioni deve rispettare l'originaria distanza tra le categorie). In quest'ultimo caso, a differenza dei precedenti, l'applicazione della NLPCA porterà agli stessi risultati della PCA classica.

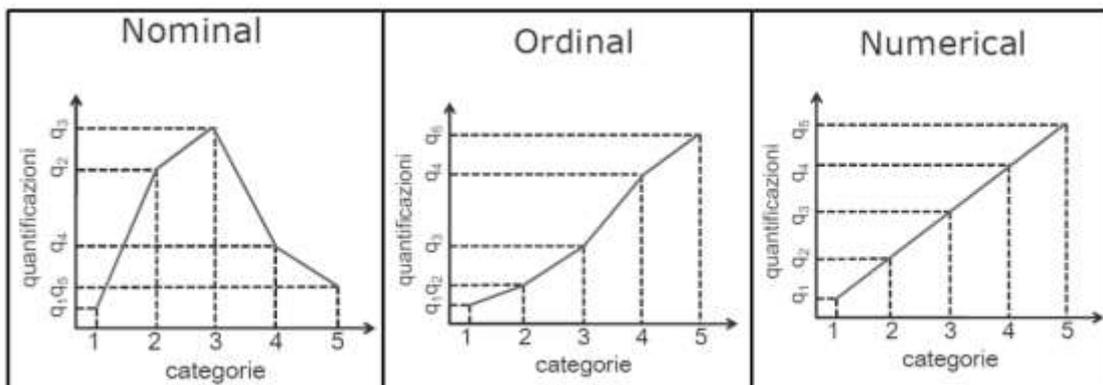


Figura V.1 - Grafici di trasformazione

Come si evince dalla figura V.1, a ciascun scaling level è associato un grafico di trasformazione (transformation plot) che mostra, per ogni variabile, le quantificazioni delle categorie. Il grafico nominal rispetta il raggruppamento in categorie, ma non l'ordine delle stesse; le quantificazioni ( $q_1, q_2, q_3, q_4, q_5$ ), infatti, non sono vincolate a un ordine crescente. Il grafico ordinal tiene conto dell'ordine delle categorie ma non dell'equispazialità, per esempio la distanza tra le categorie 1 e 2 è differente rispetto a quella esistente tra le quantificazioni  $q_1$  e  $q_2$ . Unendo le combinazioni categorie-quantificazioni si ottiene una spezzata crescente. Il grafico numerical rispetta tutti e tre i vincoli, inclusa l'equispazialità tra le categorie, e consente di ottenere una retta lineare non decrescente.

## **V.4 I principali problemi della NLPCA**

I problemi che si incontrano nello svolgimento della non linear PCA sono essenzialmente due e sono gli stessi che si presentano nell'ambito della PCA classica. In primo luogo, è necessario valutare la qualità della rappresentazione nello spazio a dimensione ridotta ( $d$ ) mediante l'osservazione accurata degli autovalori e dello scree plot. Gli autovalori indicano la quantità di informazione contenuta in ogni componente principale, lo scree plot è la rappresentazione grafica degli autovalori (spezzata). Le soluzioni della NLPCA, a differenza di quelle dell'analisi delle componenti principali lineare, sono non nested, ossia variano a seconda della dimensione del sottospazio. Per tale ragione si effettua l'analisi full proiettando i punti (unità statistiche) in uno spazio della stessa dimensione di quello di partenza. Tale analisi non riduce la dimensionalità ma consente di calcolare le quantificazioni ottimali. Sulla base degli autovalori ottenuti e dello scree plot si stabilisce la dimensione ottimale dello spazio e, solo successivamente, si procede con la riduzione della dimensionalità. Gli autovalori calcolati con la soluzione a dimensioni ridotte saranno diversi da quelli originari della soluzione full, tuttavia garantiranno un miglioramento dei risultati e quindi un incremento della varianza spiegata.

Dopo aver valutato la qualità dello spazio a dimensione ridotta e di conseguenza scelto la dimensione del sottospazio in cui proiettare la nube di punti, si procede interpretando il significato delle componenti principali. A tal fine, analogamente alla PCA classica, si calcolano i loadings (punteggi), i quali esprimono il contributo che ciascuna variabile iniziale dà al significato delle PC, e si esamina il factor loadings plot. Nel caso in cui il grafico dei punteggi sia di difficile interpretazione si ricorrerà alla rotazione dello stesso (rotazione varimax).

## **V.5 Applicazione della NLPCA alla sesta domanda**

La sesta domanda del questionario chiedeva agli intervistati di esprimere il loro livello di soddisfazione o insoddisfazione circa alcuni aspetti di interesse della Biblioteca. Gli utenti potevano formalizzare il proprio giudizio scegliendo tra cinque modalità ordinate, contenute in una scala semantica. La linear PCA non può trovare applicazione a tale tipologia di quesito, a causa limiti intrinseci che la caratterizzano: le

categorie non sono numeriche e non sono necessariamente equispaziate. Per tale ragione, la valutazione della soddisfazione degli intervistati sarà effettuata attraverso l'analisi delle componenti principali non lineare.

Dal punto di vista operativo la NLPCA è svolta mediante il software statistico e grafico R (versione 2.8.0). I passaggi operativi sono i seguenti:

- il foglio Excel "Dataset", contenente la matrice dei dati, è trasformato in un file "testo (con valori delimitati da tabulazioni)" e salvato sotto il nome di "Dataset completo";
- apriamo R, carichiamo lo script "NLPCA per R" (File → apri script) e modifichiamo alcuni comandi già prestabiliti per adattarlo ai dati di lavoro e ai nostri obiettivi;
- indichiamo il nome della cartella nella quale dovranno essere salvati gli output della NLPCA (D:\File tesi\NLCPA - Domanda 6) e il valore numerico associato ai dati mancanti (missing), pari a 9;
- precisiamo il numero di categorie, che per la sesta domanda è pari a 5 ("molto insoddisfatto"; "insoddisfatto", "né soddisfatto né insoddisfatto", "soddisfatto" e "molto soddisfatto") e la natura delle stesse (ordinal);
- definiamo il numero (iniziale e finale) delle colonne che contengono le variabili oggetto d'analisi. Nel nostro caso la colonna iniziale è la tredicesima (`colstart <- 13`) mentre la colonna finale è la diciassettesima (`colend <- 17`);
- per il momento poniamo pari a due la dimensione dello spazio in cui sarà proiettata la nube di punti (`dim <- 2`);
- indichiamo a R il nome del file txt che contiene i microdati (`datafile <- "Dataset completo.txt"`) ed eseguiamo l'intero script di comandi.

## V.6 La nonlinear PCA in una dimensione

Prima di fornire i risultati della nonlinear PCA, il software controlla la presenza di eventuali missing; poiché tutti gli utenti intervistati hanno dato risposta alla sesta domanda, l'analisi delle componenti principali non lineare interesserà la totalità del campione (500 persone).

In primo luogo, R restituisce i risultati dell'analisi full (che per ragioni d'immediata comprensione sono riportati in tabelle Excel) e lo scree plot.

Tabella V.1 - Autovalori e varianza spiegata

Dimensione	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,074571	41,4906%	41,49%
2	0,901553	18,0307%	59,52%
3	0,879739	17,5944%	77,12%
4	0,755588	15,1115%	92,23%
5	0,388649	7,7728%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>5,00</b>	<b>100%</b>	

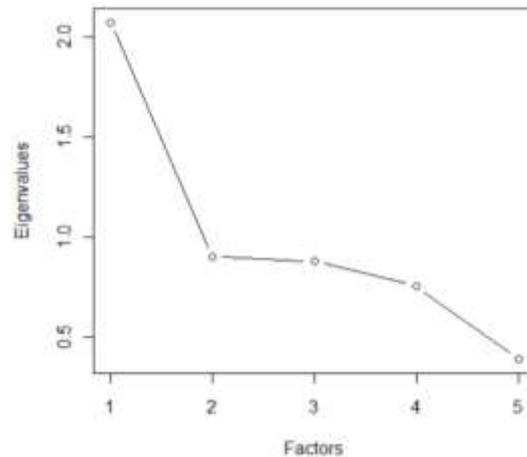


Figura V.2 - Scree Plot

A questo punto dell'analisi è necessario decidere la dimensione del sottospazio in cui sarà proiettata la nube di punti. A tal fine, come già sintetizzato nel paragrafo V.4, si analizzano congiuntamente tre aspetti:

- la percentuale di informazione trattenuta da ciascun autovalore (varianza spiegata);
- il numero di autovalori superiori a 1 (criterio di Guttman-Kaiser);
- lo scree plot.

Come si nota dalla tabella V.1 la somma degli autovalori è pari alla dimensione dello spazio di partenza, dato dal numero degli aspetti su cui gli intervistati hanno espresso il loro livello di soddisfazione (cinque). La varianza spiegata è stata calcolata dividendo ciascun autovalore per la somma degli stessi, mentre la varianza spiegata cumulata è stata ottenuta sommando progressivamente le varianze spiegate.

Alla prima componente principale non lineare è associato un autovalore pari a 2,0745 e una varianza spiegata pari a 41,49%. La seconda e la terza nonlinear PC hanno degli autovalori prossimi tra loro e di poco inferiori all'unità, rispettivamente: 0,9015 e

0,8797. Alle restanti componenti principali non lineari sono invece associati degli autovalori nettamente minori di 1. Considerando congiuntamente gli autovalori e la varianza spiegata connessi a ciascuna PC è possibile affermare che la dimensione ottimale del sottospazio in cui proiettare la nube di punti ( $d$ ) è pari a 1.

Anche l'osservazione dello scree plot conferma il valore assegnato a  $d$ , dalla spezzata degli autovalori si nota la presenza di un gomito (figura V.3) in corrispondenza della seconda componente principale non lineare. La dimensione ottimale è quella che precede il gomito, ossia 1. L'informazione trattenuta dalla prima PC è elevata, si è quindi in presenza di una buona proiezione.

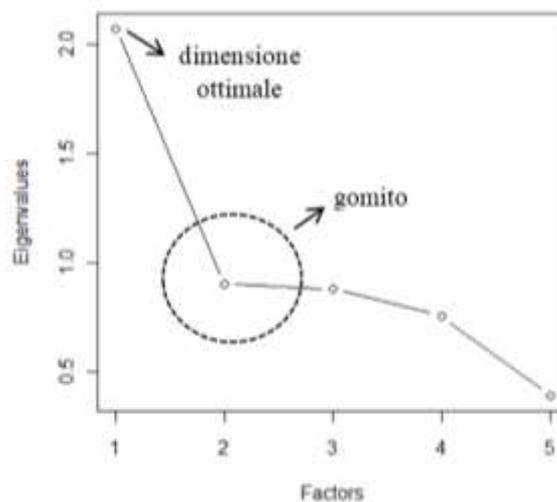


Figura V.3 - Il gomito e la dimensione ottimale dello scree plot

Definita la dimensione ottimale reiteriamo i passaggi operativi illustrati nel paragrafo V.5 ponendo  $\text{dim} <- 1$ . Il software:

- ripete l'analisi full e ripropone la tabella V.1, contenente gli autovalori e la varianza spiegata associati alle PC, e lo scree plot (figura V.2);
- procede con la riduzione della dimensionalità. Come già anticipato nel paragrafo V.4, gli autovalori calcolati con la soluzione a dimensioni ridotte saranno diversi da quelli originari e garantiranno un miglioramento (incremento) della varianza spiegata.

Tabella V.2 - Riduzione della dimensionalità

Dimensione	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,661409	53,2271%	53,2271%

Dal confronto fra le tabelle V.1 e V.2 è possibile notare che, a seguito della riduzione della dimensionalità, la percentuale di informazione trattenuta dalla prima PC passa dal 41,49% al 53% circa. Si tratta di un incremento significativo che determina un valore della varianza spiegata degno di nota e che conferma la dimensione ottima  $d=1$ .

La componente principale trattenuta è definita “soddisfazione overall stimata”, poiché derivata dalle soddisfazioni espresse dai singoli intervistati con riferimento alla totalità degli aspetti analizzati. Per ogni unità statistica R fornisce gli object scores, i quali quantificano la soddisfazione overall stimata (e standardizzata) di ciascun utente. Tali valori possono essere utilizzati per svolgere delle analisi bivariate, al fine di indagare la soddisfazione degli intervistati con riferimento alle altre variabili introdotte dal questionario.

### V.7 L’analisi della soddisfazione overall stimata nei cluster

L’informazione relativa alla soddisfazione overall stimata può essere incrociata con i risultati ottenuti dall’applicazione del metodo delle k-medie, ossia i cinque cluster. I risultati sono sintetizzati nella tabella V.3 e rappresentati graficamente (figura V.4)

Tabella V.3 - Soddisfazione overall stimata media nei cluster

Cluster	Soddisfazione overall stimata media
<b>Bibliofili tecnologici</b>	0,1170
<b>Sempre aperto</b>	-0,1487
<b>Bibliofili sempre aperto</b>	-0,1355
<b>Amanti del pulito</b>	-0,1405
<b>Velocisti</b>	0,1326
<b>Totale</b>	<b>0</b>



Figura V.4 - Soddisfazione overall stimata media nei cluster

Gli unici gruppi che registrano una soddisfazione overall stimata positiva e quindi superiore alla media (pari a 0) sono due: i “bibliofili tecnologici” e i “velocisti”. I restanti gruppi rilevano, al contrario, una soddisfazione stimata negativa, inferiore alla media. Si tratta, in parte, di un risultato prevedibile, in linea con le conclusioni cui si era giunti dall’analisi della soddisfazione overall dichiarata all’interno dei singoli cluster (paragrafo IV.12). I “bibliofili tecnologici” e i “velocisti” registrano le più basse percentuali di giudizi negativi-neutri (rispettivamente 6,33% e 2,04%) e, di conseguenza, le più elevate percentuali di utenti “almeno soddisfatti” (93,66% e 97,96%). I restanti cluster, i “sempre aperto”, i “bibliofili sempre aperto” e gli “amanti del pulito”, hanno delle percentuali di giudizi non positivi molto più elevate.

Ordinando i cluster in base alla soddisfazione overall dichiarata (percentuali di utenti che si sono definiti almeno soddisfatti) e in base alla soddisfazione overall stimata emerge lo stretto legame che accomuna le due variabili (tabella V.4).

*Tabella V.4 - Confronto tra soddisfazione overall dichiarata e stimata nei cluster*

Cluster	Soddisfazione di cluster (ordine decrescente)			
	Soddisfazione overall dichiarata		Soddisfazione overall stimata	
<b>Velocisti</b>	1 posto	97,96%	1 posto	0,1326
<b>Bibliofili tecnologici</b>	2 posto	93,67%	2 posto	0,1170
<b>Bibliofili sempre aperto</b>	3 posto	91,96%	3 posto	-0,1355
<b>Amanti del pulito</b>	4 posto	88,89%	4 posto	-0,1405
<b>Sempre aperto</b>	5 posto	84,93%	5 posto	-0,1487

I cluster che registrano le più elevate percentuali di utenti “almeno soddisfatti” sono gli stessi che hanno una soddisfazione overall stimata superiore alla media. Viceversa, i tre gruppi che rilevano le quote più contenute di utenti soddisfatti o molto soddisfatti, sono gli stessi che hanno una soddisfazione overall stimata inferiore alla media.

## **V.8 Ulteriori analisi circa la soddisfazione overall stimata**

L’analisi svolta nel paragrafo precedente è stata ripetuta più volte, al fine di esplorare tutte le possibili combinazioni di analisi bivariante della soddisfazione overall stimata. Da alcuni accostamenti non è emersa alcuna evidenza rilevante, mentre altri sono stati considerati degni di nota.

La tabella V.5 riassume i risultati derivanti dall’analisi congiunta della soddisfazione stimata e dei giudizi espressi con riferimento ai servizi introdotti dalla

settima domanda. L'analisi è stata prima svolta considerando la totalità dei giudizi di insoddisfazione/soddisfazione e successivamente ripetuta aggregando le prime quattro modalità al fine di rendere più evidenti i risultati. Dai valori in tabella emerge chiaramente che solamente gli utenti che si sono definiti "molto soddisfatti" dei servizi offerti dalla Queriniana hanno registrato una soddisfazione stimata superiore alla media. Per chiarire al meglio il concetto presentiamo un esempio: coloro che si considerano "al più soddisfatti" del servizio di prestito hanno una soddisfazione stimata inferiore alla media (-0,2999), al contrario gli utenti che si reputano "molto soddisfatti" hanno una soddisfazione stimata superiore alla media (0,5471). Emerge quindi, anche in questo caso, una stretta relazione tra la soddisfazione dichiarata dagli intervistati e quella stimata.

*Tabella V.5 - Soddisfazione stimata e soddisfazione dichiarata per i singoli servizi*

SERVIZIO DI PRESTITO		SERVIZIO DI PRESTITO INTERBIBLIOTECARIO	
Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media	Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media
Giudizi da "molto insoddisfatto a soddisfatto" (da 1 a 4)	-0,2999	Giudizi da "molto insoddisfatto a soddisfatto" (da 1 a 4)	-0,2284
Giudizio "molto soddisfatto" (5)	0,5471	Giudizio "molto soddisfatto" (5)	0,4451
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>Totale</b>	<b>0</b>

SERVIZIO DI CONSULTAZIONE IN SEDE		SERVIZIO DI INFORMAZIONI BIBLIOGRAFICHE	
Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media	Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media
Giudizi da "molto insoddisfatto a soddisfatto" (da 1 a 4)	-0,2411	Giudizi da "molto insoddisfatto a soddisfatto" (da 1 a 4)	-0,2926
Giudizio "molto soddisfatto" (5)	0,2633	Giudizio "molto soddisfatto" (5)	0,4216
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>Totale</b>	<b>0</b>

SERVIZIO RIPRODUZIONI		SERVIZIO WI-FI	
Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media	Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media
Giudizi da "molto insoddisfatto a soddisfatto" (da 1 a 4)	-0,1491	Giudizi da "molto insoddisfatto a soddisfatto" (da 1 a 4)	-0,4538
Giudizio "molto soddisfatto" (5)	0,2370	Giudizio "molto soddisfatto" (5)	0,3003
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>Totale</b>	<b>0</b>

La tabella V.6 contiene i risultati derivanti dall'incrocio tra la soddisfazione overall dichiarata dagli utenti (indipendentemente dal cluster di appartenenza) e la soddisfazione stimata. Man mano che i giudizi di soddisfazione dichiarata migliorano, i valori della soddisfazione overall stimata si avvicinano progressivamente a zero. Tuttavia, solo coloro che si sono definiti "molto soddisfatti" registrano un valore di soddisfazione stimata positiva.

Tabella V.6 - Confronto soddisfazione overall dichiarata e stimata

DOMANDA 10	
Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione overall stimata media
Molto insoddisfatto	-2,6552
Insoddisfatto	-0,8511
Né soddisfatto né insoddisfatto	-0,6626
Soddisfatto	-0,2920
Molto soddisfatto	0,7065
<b>Totale</b>	<b>0</b>

La corrispondenza tra i giudizi di elativi alla soddisfazione overall dichiarata e i valori medi della soddisfazione overall stimata consente di affermare che i cinque aspetti introdotti dalla quinta domanda sono stati in grado di indagare le determinanti della soddisfazione/insoddisfazione dell'utenza bibliotecaria.

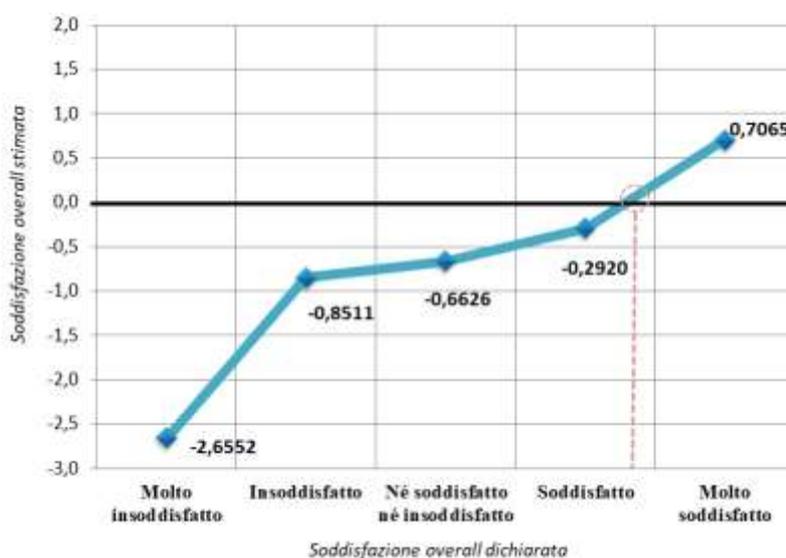


Figura V.5 - Andamento soddisfazione overall stimata

Il grafico (figura V.5) rende nuovamente evidente il legame esistente tra la soddisfazione overall dichiarata e quella stimata, sottolineando che solamente un'elevata soddisfazione dichiarata ("molto soddisfatto") è in grado di trasformarsi in una altrettanto elevata soddisfazione stimata. Osservando attentamente il tracciato è possibile notare, inoltre, che la media della soddisfazione overall stimata è molto elevata e si colloca tra i giudizi "soddisfatto" e "molto soddisfatto" della soddisfazione overall dichiarata. Graficamente essa è rappresentata dal punto d'intersezione tra la spezzata crescente della soddisfazione overall stimata e il suo valore medio (pari a 0).

Oltre alle combinazioni appena descritte, i restanti incroci che hanno portato a delle evidenze non trascurabili sono due. Il primo riguarda la disponibilità dell'intervistato a fornire suggerimenti e/o critiche. Dalla tabella V.7 emerge che gli utenti che si sono espressi registrano una soddisfazione stimata inferiore alla media, contrariamente a coloro che non hanno riferito alcun suggerimento (soddisfazione stimata superiore alla media). Sebbene i valori contenuti nel prospetto non siano particolarmente elevati, è giusto evidenziare che essi conducono a:

- risultati coerenti dal punto di vista logico. È infatti probabile che gli utenti meno soddisfatti siano più propensi a esprimere le ragioni del proprio dissenso, rispetto agli utenti soddisfatti;
- in linea con quanto rilevato nell'ambito delle analisi statistiche preliminari, incrociando l'informazione relativa ai suggerimenti con la soddisfazione overall dichiarata (paragrafo III.25):

*Tabella V.7 - Suggerimenti e soddisfazione overall stimata*

<b>Suggerimenti</b>	<b>Soddisfazione overall stimata media</b>
Si	-0,1899
No	0,1287
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>0</i></b>

La seconda evidenza rilevata riguarda la frequenza di visita in biblioteca. Come si evince dalla tabella V.8 gli utenti che frequentano la Biblioteca al più settimanalmente (frequenza di visita che ingloba le prime quattro opzioni di risposta della seconda domanda del questionario) hanno una soddisfazione stimata prossima alla media. Al contrario, gli utenti che si recano in Queriniana in maniera assidua registrano una soddisfazione inferiore alla media (-0,3706). A differenza dei casi precedenti, tale evidenza non era emersa dall'analisi della soddisfazione overall dichiarata.

*Tabella V.8 - Frequenza di visita e soddisfazione overall stimata*

<b>Frequenza di visita</b>	<b>Soddisfazione overall stimata media</b>
Al più settimanalmente	0,0421
Più volte a settimana	-0,3706
<b><i>Totale</i></b>	<b><i>0</i></b>

## V.9 La nonlinear PCA in due dimensioni

Sebbene la dimensione ottimale del sottospazio sia pari a 1 è possibile ripetere l'analisi incrementando il valore assegnato a  $d$ . L'aggiunta di una ulteriore componente principale deve essere effettuata solo dopo aver valutato il trade off esistente tra il maggior livello di complessità dell'analisi, causato dall'aggiunta della stessa, e il miglioramento dell'informazione trattenuta (e quindi della varianza spiegata). Nel caso in questione, ponendo  $d=2$  si ottiene un incremento della varianza spiegata del 18,03%, la varianza spiegata cumulata passa dal 41,49% a quasi il 60% (59,52%). L'aggiunta della seconda NLPC determina un significativo miglioramento dell'informazione trattenuta senza complicare in maniera eccessiva l'analisi. Per tale ragione la nonlinear PCA è ripetuta ponendo il numero di dimensioni pari a 2.

Dal punto di vista operativo, per svolgere la nonlinear PCA in due dimensioni è necessario modificare l'input relativo alla dimensione, sostituendo "dim <- 1" con "dim <- 2". Il software ripete l'analisi full e procede con la riduzione della dimensionalità.

*Tabella V.9 - Riduzione della dimensionalità*

Dimensione	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,331541	46,6308%	46,6308%
2	1,275066	26,5013%	73,1321%

Confrontando la tabella V.9 con il prospetto dell'analisi full (tabella VI.1) è possibile notare che entrambi gli autovalori associati alle due componenti principali sono aumentati. In particolare, l'autovalore della seconda PC è passato da un valore inferiore all'unità (0,901553) a un valore maggiore di uno (1,275066). Il miglioramento della varianza spiegata è rilevante: le prime due PC trattengono il 73% circa dell'informazione contenuta nelle variabili originali. Si tratta di una percentuale ragguardevole, superiore a quella ottenuta con l'analisi full (59,52%), che giustifica l'aggiunta di una ulteriore dimensione.

Ponendo  $d=2$ , R fornisce anche la rappresentazione grafica dei punteggi associati alle PC (figura V.6). L'osservazione del factor loadings plot permette di individuare due gruppi di variabili dal significato simile.

Al tempo stesso, però, il grafico palesa la necessità di effettuare una rotazione (rotazione varimax) e di cancellare il nome delle variabili poiché illeggibili.

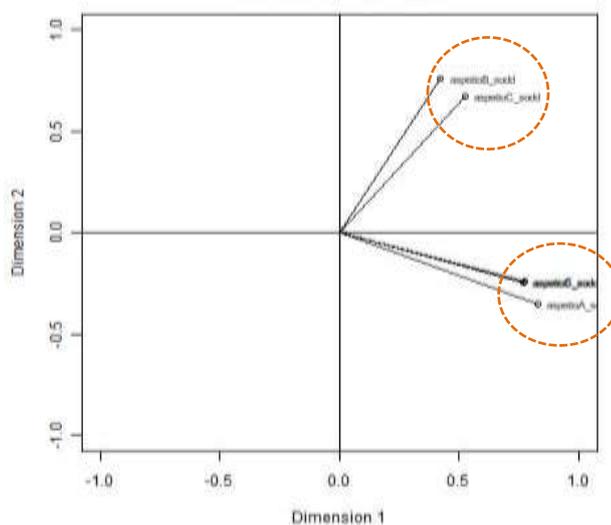


Figura V.6 - Factor Loadings Plot non ruotato

## V.10 La rotazione del factor loadings plot e il significato delle NLPC

Per effettuare la rotazione Varimax ripetiamo i passaggi operativi illustrati nei paragrafi precedenti, ordinando a R di procedere con la rotazione (`rot <- "Yes"`) e di non assegnare il nome alle variabili (`etichette <- "No"`). Ciò consente di ottenere un nuovo Factor Loadings Plot (figura V.7) e la tabella dei Component Loadings, composta da cinque punteggi per ogni PC (tabella V.11).

La rotazione determina una redistribuzione degli autovalori e della varianza spiegata associata a ciascuna componente principale (Tabella V.10). È bene sottolineare, però, che la percentuale di informazione complessivamente trattenuta dalle prime due PC rimane invariata (73,1321%).

Tabella V.10 - Riduzione della dimensionalità dopo rotazione

Dimensione	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,114546	42,290920%	42,2909%
2	1,492061	29,841224%	72,1321%

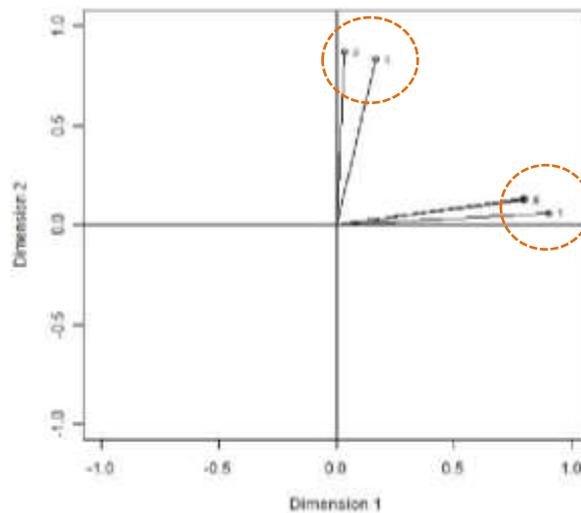


Figura V.7 - Factor Loadings Plot ruotato

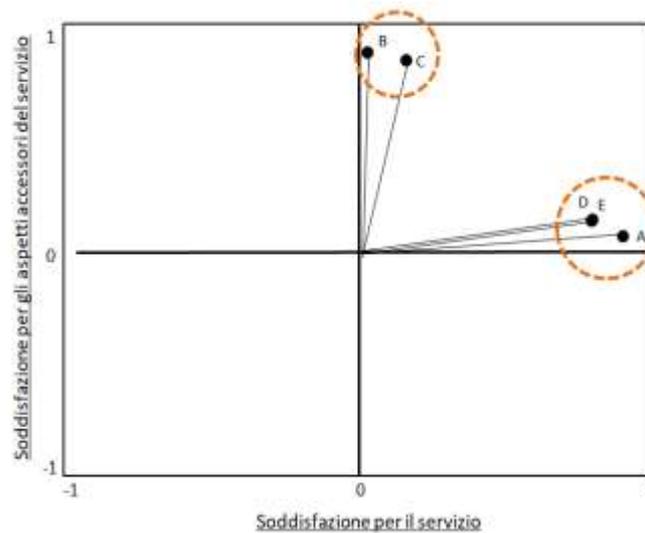
Tabella V.11 - Component Loadings

Component Loadings (dopo rotazione varimax)		
Aspetti	1 PC	2 PC
A) Velocità di erogazione dei servizi	0,902	0,060
B) Orari di apertura	0,033	0,870
C) Illuminazione e pulizia degli ambienti	0,164	0,835
D) Possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità	0,797	0,126
E) Ampiezza della raccolta libri	0,799	0,134

Sia il Factor Loadings Plots ruotato che i Component Loadings confermano la presenza di due gruppi di variabili:

- il primo gruppo è composto dagli aspetti A (velocità di erogazione dei servizi), D (possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità) ed E (ampiezza della raccolta libri). Tali fattori registrano in corrispondenza della prima PC dei loadings positivi e prossimi a 1, rispettivamente: 0,902, 0,797, 0,799. In generale è bene rilevare che quanto più il valore del punteggio è prossimo a uno, tanto maggiore è il contributo che la variabile iniziale dà al significato della PC. Dal punto di vista grafico le tre variabili sono situate in prossimità dell'asse delle ascisse (dimension 1). Esse sono quindi spiegate dalla prima componente principale, che denomineremo "soddisfazione per il servizio";

- il secondo gruppo è formato dagli aspetti B (orari di apertura) e C (illuminazione e pulizia degli ambienti), i quali registrano dei loadings elevati in corrispondenza della seconda PC, rispettivamente pari a 0,870 e 0,835. Graficamente sono collocati in prossimità dell'asse delle ordinate (dimension 2) e sono sintetizzati dalla seconda componente principale, che definiremo “soddisfazione per gli aspetti accessori del servizio”.



*Figura V.8 - Factor Loadings Plot*

I risultati ottenuti avvalorano la scelta di ripetere l'analisi ponendo  $d=2$ . In questo modo, infatti, è stato possibile individuare due gruppi di variabili (aspetti della Biblioteca) simili tra loro, che ovviamente non poteva emergere dall'analisi a una dimensione.

### **V.11 I transformation plot**

Il software statistico R fornisce, in aggiunta allo scree plot e al factor loadings plot, anche i transformation plot. Dal punto di vista teorico, i grafici di trasformazione possono approssimare:

- una funzione lineare, ciò significa che le categorie originarie sono approssimativamente equispaziate;
- una funzione convessa, dalla quale si evince una minore distinzione tra le categorie di insoddisfazione e una maggiore distinzione tra le categorie di elevata soddisfazione;

- una funzione concava, dalla quale si denota una maggiore distinzione tra le categorie di insoddisfazione e una minore distinzione tra le categorie di elevata soddisfazione.

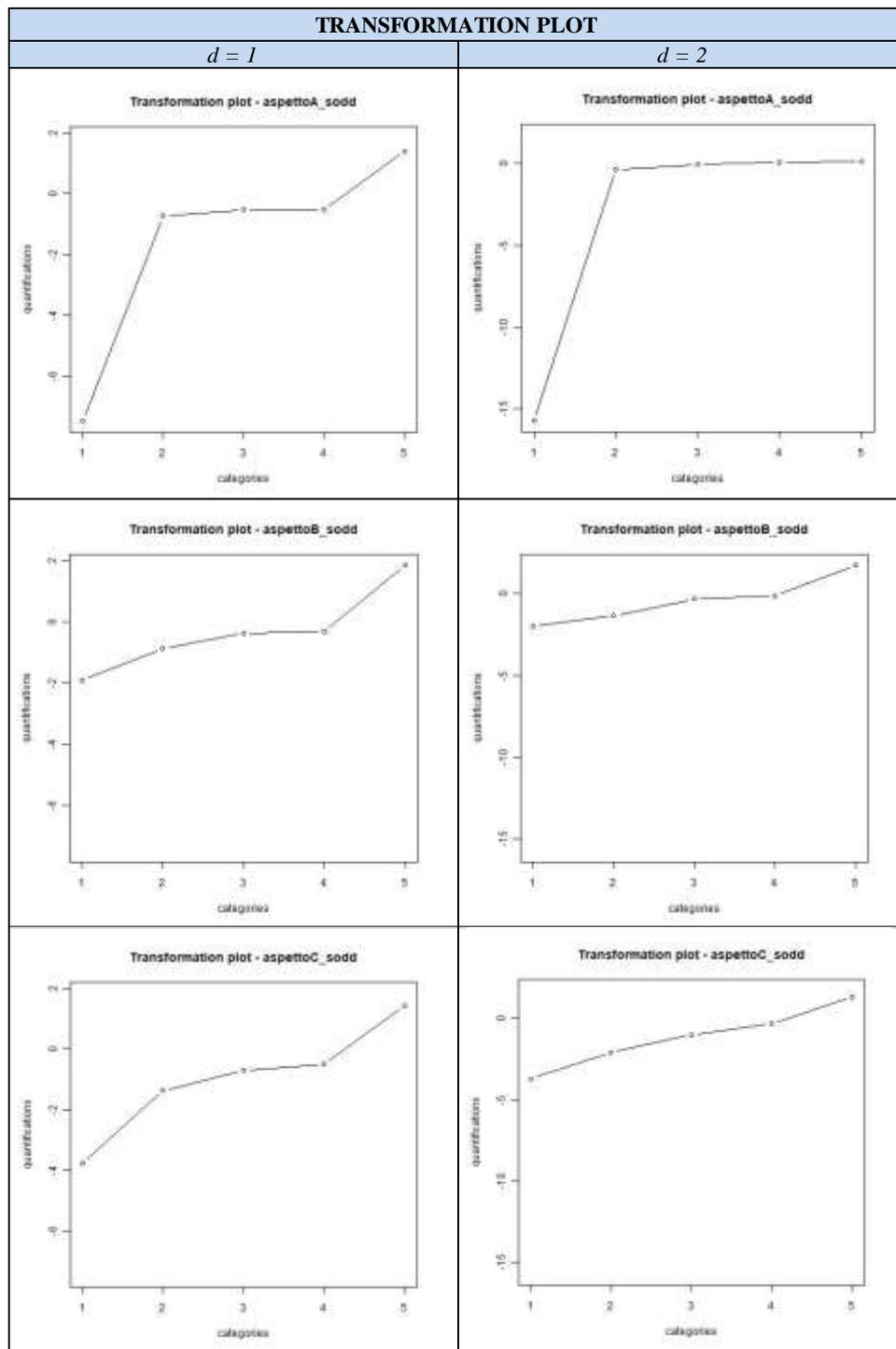


Figura V.9 - Transformation plot

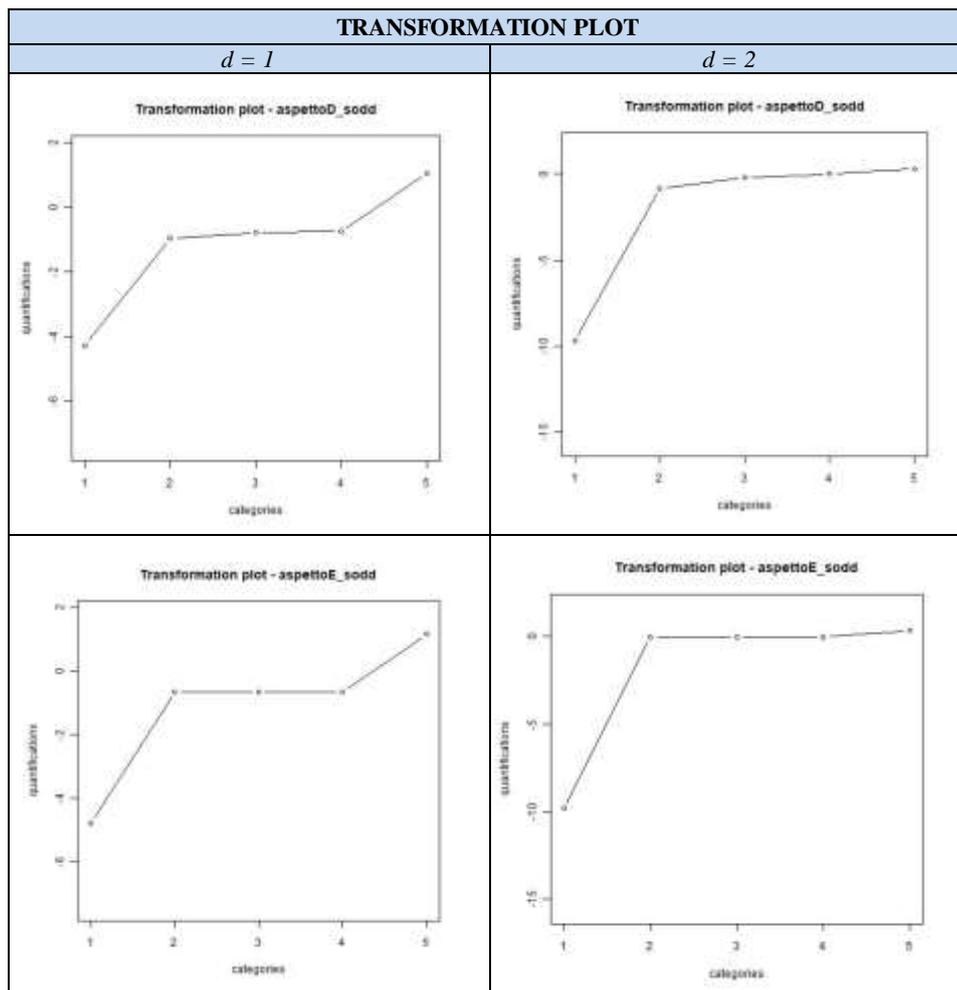


Figura V.9 - Transformation plot (segue)

La figura V.9 riporta i transformation plot (uno per ogni aspetto indagato) forniti in automatico da R, rispettivamente per  $d=1$  (a sinistra) e  $d=2$  (a destra). L'aggiunta di una ulteriore nonlinear PC sembrerebbe aver determinato una modifica dei grafici di trasformazione, in realtà le principali differenze che emergono a colpo d'occhio derivano dalle diverse quantificazioni attribuite alle categorie e di conseguenza dalle differenti scale di misura utilizzate.

I grafici di trasformazione degli aspetti A, D ed E, sintetizzati dalla prima PC "soddisfazione per il servizio", sono concavi. Essi evidenziano una forte distinzione tra la prima categoria ("molto insoddisfatto") e la seconda ("insoddisfatto"), mentre dalla seconda alla quinta le distanze si riducono e si equivalgono. Il passaggio da  $d=1$  a  $d=2$  ha determinato un aggravamento delle quantificazioni attribuite alla prima categoria

(che passano da valori compresi tra -4 e -7 a valori compresi tra -10 e -15) e un conseguente appiattimento delle spezzata in corrispondenza delle restanti categorie.

I transformation plot degli aspetti B e C, riassunti dalla seconda componente principale “soddisfazione per gli aspetti accessori del servizio”, sono lineari. Il passaggio da  $d=1$  a  $d=2$  non ha determinato una modifica delle quantificazioni attribuite alle categorie, semplicemente la più ampia scala di misura utilizzata ha causato un appiattimento della spezzata.

## V.12 L'object score plot

Tra i vari output prodotti da R vi è l'object score plot, un grafico a dispersione che mostra come le unità statistiche oggetto della NLPCA si collocano nel sottospazio  $d$ . Nel caso in questione il sottospazio è costituito da un piano (essendo  $d=2$ ) e le sue dimensioni sono rappresentate delle due componenti principali trattenute.

In aggiunta all'object score plot il software fornisce l'object score, ossia il dataset contenente le coordinate dei punti del grafico a dispersione. Tale file ci consente di rielaborare, completare e migliorare la rappresentazione grafica fornita in automatico da R. A tal fine ci avvaliamo di Systat, sul quale carichiamo il file txt “object score”. Comunicando al software l'informazione relativa al cluster di appartenenza di ciascuna unità statistica è possibile utilizzare tale carattere come variabile di raggruppamento. Ciò significa che alle unità statistiche appartenenti a un dato cluster sarà attribuito un colore differente rispetto a quello assegnato alle unità di altri gruppi. Attribuendo ai cinque cluster i colori che seguono si ottiene l'object score di figura V.10.

### *Legenda*

- = per gli intervistati appartenenti al cluster 1 (Bibliofili tecnologici)
- = per gli intervistati appartenenti al cluster 2 (Sempre aperto)
- = per gli intervistati appartenenti al cluster 3 (Bibliofili sempre aperto)
- = per gli intervistati appartenenti al cluster 4 (Amanti del pulito)
- = per gli intervistati appartenenti al cluster 5 (Velocisti)

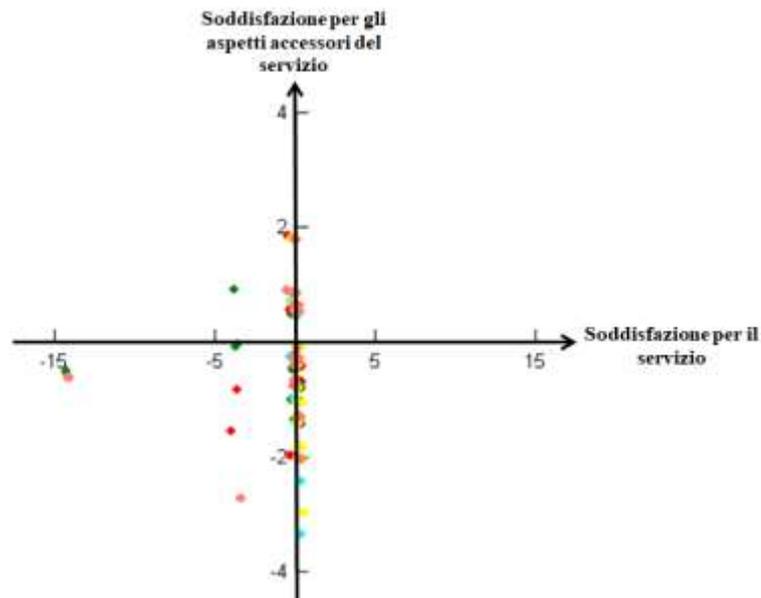


Figura V.10 - Object score plot con variabile di raggruppamento

Osservando l'object score plot si rileva che:

- con riferimento alla “soddisfazione per il servizio”, la maggioranza degli intervistati si colloca in corrispondenza di un livello di soddisfazione prossimo alla media. Pochi utenti registrano dei livelli di soddisfazione significativamente inferiore alla media. Tale appiattimento è diretta conseguenza delle quantificazioni fortemente negative attribuite agli intervistati che hanno espresso il giudizio di elevata insoddisfazione (“molto insoddisfatto”);
- con riferimento alla “soddisfazione per gli aspetti accessori del servizio”, vi è una più equa distribuzione degli intervistati tra la parte alta dell'asse delle ordinate (soddisfazione superiore alla media) e la parte bassa (soddisfazione inferiore alla media). Al tempo stesso, però, non si registrano degli utenti con un livello di soddisfazione nettamente inferiore o superiore alla media. Per tale ragione la scala di misura dell'asse delle ascisse (da -4 a +4) è più contenuta rispetto a quella delle ordinate (da -15 a +15).

L'appiattimento della nube di punti registrato in corrispondenza della “soddisfazione per il servizio” può essere attenuato modificando la scala di misura dell'asse delle ascisse. Ciò comporta ovviamente una perdita di informazione, ossia l'esclusione dei soggetti anomali con un valore di  $x$  maggiore rispetto a quello massimo prefissato. Ponendo una scala di misura analoga a quella dell'asse delle ordinate si perde

l'informazione riguardante i due soggetti originariamente ubicati in corrispondenza di  $x=-15$  (figura V.11). Fissando una scala ulteriormente ridotta,  $-1 +1$ , ci si priva anche dell'informazione relativa alle sei unità statistiche collocate in corrispondenza di  $x=-4$  (figura V.12). Entrambi i casi consentono di mitigare l'effetto appiattimento e di cogliere la variabilità che caratterizza le unità statistiche rispetto alla "soddisfazione per il servizio".

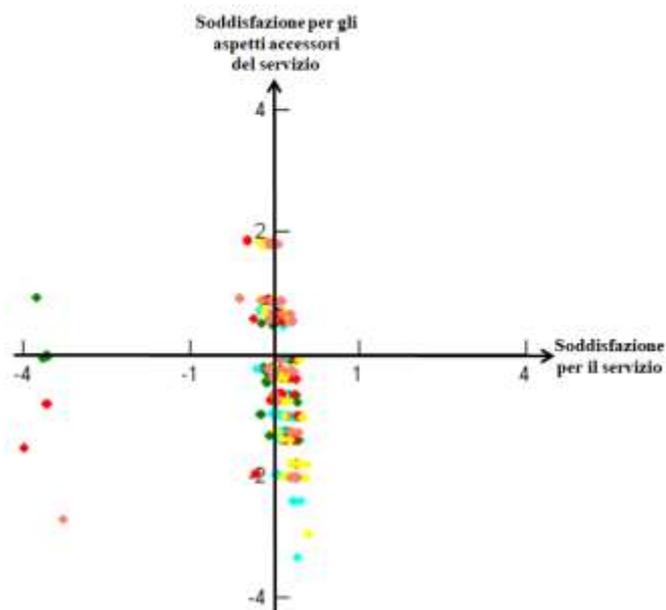


Figura V.11 - Object score plot modificato (1)

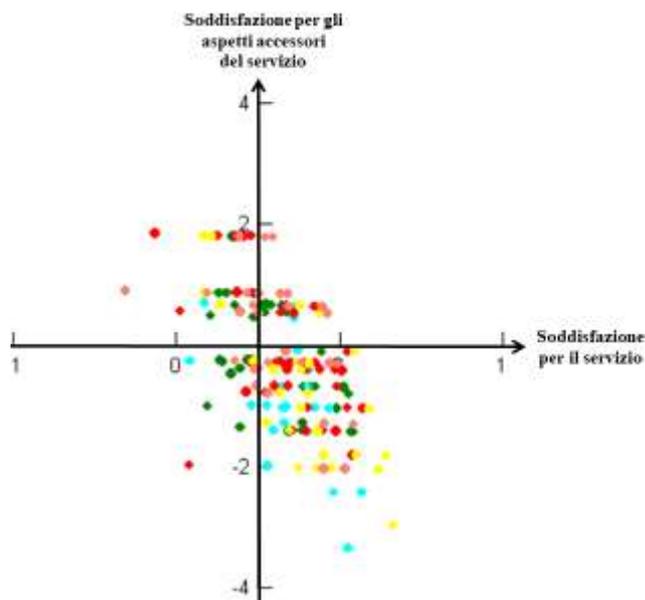


Figura V.12 - Object score plot modificato (2)

### V.13 Posizionamento dei cluster nel piano fattoriale

Analogamente a quanto svolto nel paragrafo V.7, anche per  $d=2$  è possibile riassumere in un grafico di sintesi i risultati ottenuti mediante il metodo delle k-medie (i cinque cluster) e quelli ricavati dall'applicazione della NLPCA (le due componenti principali sintetizzanti i cinque aspetti). R fornisce in automatico la rappresentazione grafica, tuttavia attraverso il calcolo della soddisfazione media espressa dalle unità statistiche appartenenti a un dato cluster (tabella V.12) e l'utilizzo di Systat ed Excel è possibile perfezionarne le caratteristiche.

Tabella V.12 - Soddisfazione media dei cluster circa le PC

Cluster	Soddisfazione media della prima PC	Soddisfazione media della seconda PC
1) <b>Bibliofili tecnologici</b>	-0,01556	0,13992
2) <b>Sempre aperto</b>	0,11641	-0,25891
3) <b>Bibliofili sempre aperto</b>	0,02320	-0,08020
4) <b>Amanti del pulito</b>	0,13471	-0,30083
5) <b>Velocisti</b>	-0,27999	0,21426
<i>Totale</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

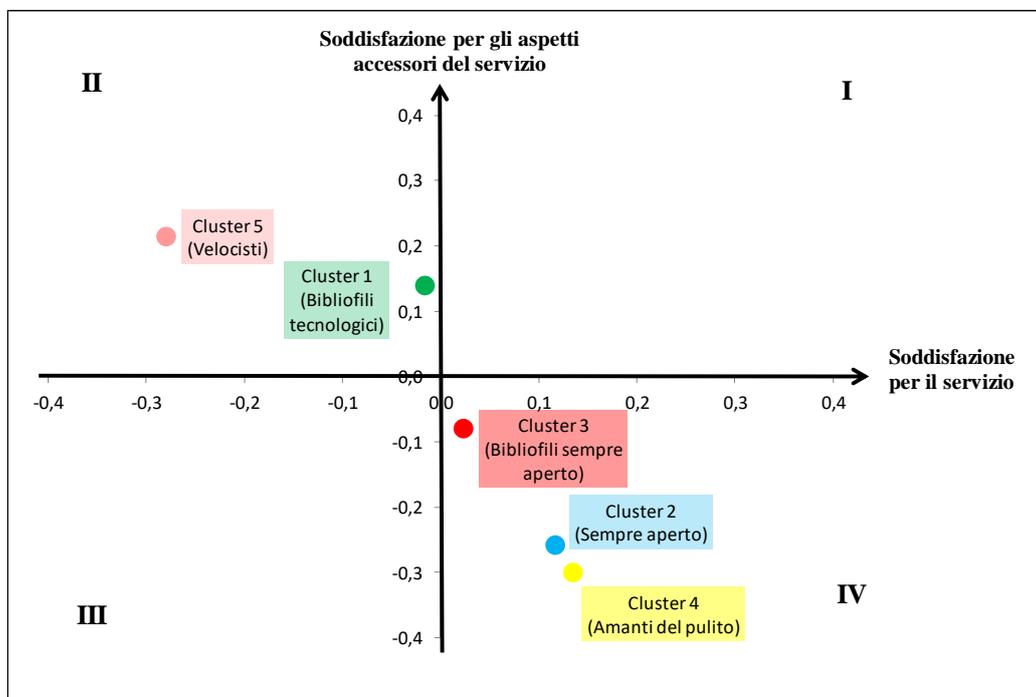


Figura V.13 - Posizionamento dei cluster nel piano fattoriale

Dalla figura V.13 si nota che nessun cluster si colloca in corrispondenza del I e del III quadrante. Ciò significa che nessun gruppo è più soddisfatto, rispetto alla media, di entrambi gli aspetti analizzati. Al tempo stesso però nessun segmento è meno soddisfatto, rispetto alla media, di entrambe le dimensioni esaminate. I cinque cluster si distribuiscono tra il II e il IV quadrante:

- il cluster dei “velocisti” e quello dei “bibliofili tecnologici” si trovano nel II quadrante. Ciò significa che essi registrano una soddisfazione inferiore alla media per quanto riguarda il servizio e una soddisfazione superiore alla media circa gli aspetti accessori. Da notare però la differente collocazione dei cluster all’interno del quadrante. Il primo gruppo si trova leggermente a sinistra rispetto all’origine (0), in quanto la soddisfazione relativa la prima PC è di poco inferiore allo zero (-0,01556); al contrario il quinto cluster si colloca nettamente più a sinistra, evidenziando una soddisfazione significativamente inferiore alla media per il servizio;
- i cluster dei “sempre aperto”, “bibliofili sempre aperto” e “amanti del pulito” si collocano nel IV quadrante. Essi registrano una soddisfazione superiore alla media per il servizio e una soddisfazione inferiore alla media per gli aspetti accessori. Anche in questo caso si registrano delle differenze di ubicazione tra i diversi gruppi. Il secondo e il quarto segmento si trovano nella parte medio-bassa del quadrante; al contrario il terzo cluster si colloca a sinistra del quadrante, in prossimità dell’asse delle ordinate, evidenziando una soddisfazione per il servizio di poco superiore rispetto alla media.

Il posizionamento dei cluster nel piano fattoriale rende evidente una condizione, in parte già emersa nell’ambito dell’analisi della soddisfazione dei singoli aspetti all’interno dei segmenti (paragrafo IV.11). I cluster registrano delle soddisfazioni inferiori alla media in corrispondenza delle componenti principali sintetizzanti l’aspetto (o gli aspetti) da loro ritenuti più importanti e quindi classificati al vertice del podio. Nel dettaglio:

- i “bibliofili tecnologici” e i “velocisti”, collocandosi nel secondo quadrante, registrano una soddisfazione per il servizio inferiore alla media. Tale PC sintetizza sia l’ampiezza della raccolta libri e la possibilità di verificare la presenza dei libri attraverso diverse modalità (ossia gli aspetti classificati ai

- primi due posti del podio dal cluster 1) sia la velocità di erogazione dei servizi (ossia il fattore posizionato al vertice del podio dal cluster 5);
- i “bibliofili sempre aperto” registrano una soddisfazione superiore alla media per il servizio, componente principale che sintetizza l’ampiezza della raccolta libri (aspetto che ne ha influenzato la denominazione). Tuttavia, al tempo stesso, rilevano una soddisfazione inferiore alla media per gli aspetti accessori, componente principale che riunisce il fattore orari d’apertura;
  - i “sempre aperto” e gli “amanti del pulito”, collocandosi nel quarto quadrante, registrano una soddisfazione inferiore alla media per gli aspetti accessori, componente principale che sintetizza gli aspetti che i due cluster hanno rispettivamente classificato al vertice del podio, talmente importanti da influenzarne la denominazione.

#### **V.14 Ulteriori analisi sulle due componenti principali trattenute**

Analogamente a quanto svolto nel paragrafo V.8, l’informazione ottenuta dalla NLPCA con  $d=2$  (ossia le due componenti principali trattenute) può essere incrociata con le altre variabili rilevate dal questionario. Anche in questo caso sono state esplorate tutte le combinazioni di analisi bivariate; di seguito sono riportati solamente gli incroci che hanno portato a delle evidenze di interesse.

La tabella V.13 contiene i risultati derivanti dall’incrocio tra la soddisfazione overall dichiarata dagli utenti (indipendentemente dal cluster di appartenenza) e la soddisfazione media delle due componenti principali trattenute. Man mano che i giudizi di soddisfazione overall dichiarata migliorano entrambe le soddisfazioni medie passano da valori negativi (soddisfazione inferiore alla media) a valori positivi (soddisfazione superiore alla media). Da notare, inoltre, che solamente gli intervistati che si sono definiti “molto soddisfatti” registrano una soddisfazione superiore alla media sia per quanto riguarda il servizio (prima componente principale) sia per gli aspetti accessori dello stesso (seconda componente principale).

Tabella V.13 - Soddisfazione overall dichiarata e  
soddisfazione relativa alle due componenti principali

DOMANDA 10		
Soddisfazione overall dichiarata	Soddisfazione media della prima PC	Soddisfazione media della seconda PC
Giudizi negativi o neutri	-0,3350	-1,0408
Soddisfatto	0,0215	-0,1716
Molto soddisfatto	0,0424	0,5461
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

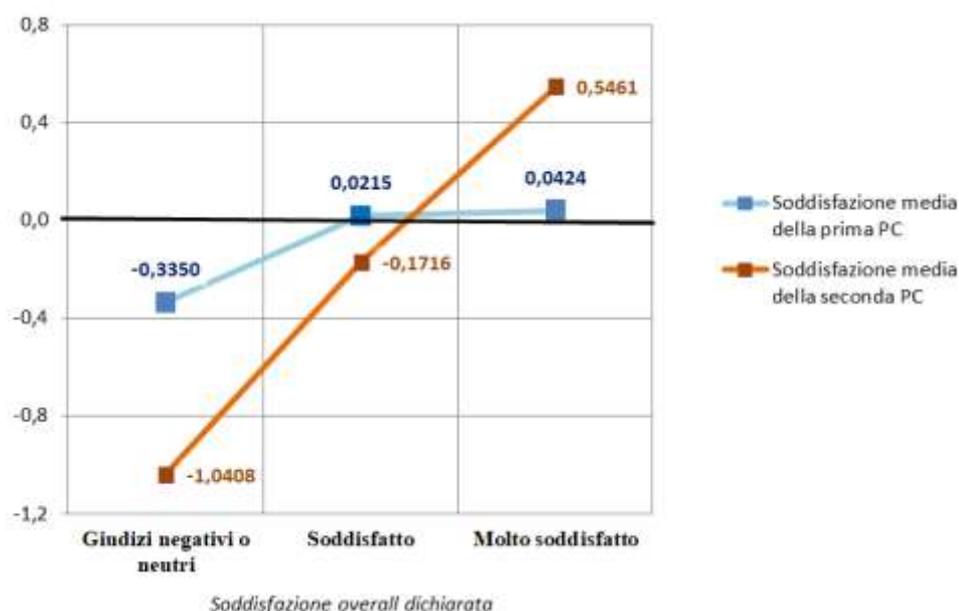


Figura V.14 - Andamento della soddisfazione relativa alle due PC

Osservando attentamente la figura V.14 si nota che i livelli medi di soddisfazione/insoddisfazione circa la prima componente principale (servizio) variano in modo contenuto al variare dei giudizi di soddisfazione overall dichiarata, con una differenza quasi nulla se si considerano i giudizi “soddisfatto” e “molto soddisfatto”. Al contrario, i livelli medi di soddisfazione/insoddisfazione circa la seconda componente principale (aspetti accessori del servizio) variano in maniera significativa al variare dei giudizi di soddisfazione overall dichiarata. Solo gli utenti che hanno una soddisfazione per gli aspetti accessori elevata (decisamente superiore della media) si sono dichiarati “molto soddisfatti”. Ciò significa che l’eccellenza nella soddisfazione overall dichiarata può essere ottenuta solo a fronte di una soddisfazione superiore alla media in entrambe le PC, più precisamente essa richiede una soddisfazione nettamente superiore alla media circa gli aspetti accessori del servizio.

I restanti incroci che hanno portato a delle evidenze non trascurabili sono due, gli stessi emersi nel paragrafo V.8. Il primo riguarda l'ultimo quesito del questionario (suggerimenti e/o critiche). Sia gli utenti che hanno risposto alla domanda sia coloro che non si sono espressi registrano una soddisfazione per il servizio prossima alla media. La differenza risiede negli aspetti accessori del servizio: gli intervistati che hanno fornito un suggerimento sono meno soddisfatti rispetto alla media (-0,2685), al contrario di coloro che non si sono espressi (+0,1820).

*Tabella V.14 - Suggerimenti e soddisfazione circa le due PC*

<b>Suggerimenti</b>	<b>Soddisfazione media della prima PC</b>	<b>Soddisfazione media della seconda PC</b>
Si	0,0372	-0,2685
No	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

La seconda evidenza riguarda la frequenza di visita in biblioteca. La soddisfazione overall stimata inferiore alla media degli intervistati che frequentano la Queriniana più volte a settimana (-0,3706) è diretta conseguenza della soddisfazione inferiore alla media circa gli aspetti accessori del servizio (-0,6390). Al contrario, la soddisfazione overall stimata prossima alla media degli utenti che si recano in Queriniana al più una volta a settimana (0,0421) è il risultato una soddisfazione prossima alla media sia per il servizio sia per gli aspetti accessori dello stesso.

*Tabella V.15 - Frequenza di visita e soddisfazione circa le due PC*

<b>Frequenza di visita</b>	<b>Soddisfazione media della prima PC</b>	<b>Soddisfazione media della seconda PC</b>
Al più settimanalmente	-0,0169	0,0726
Più volte a settimana	0,1492	-0,6390
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## **V.15 Approfondimento circa la settima domanda**

La settimana domanda chiedeva agli intervistati di esprimere un giudizio di soddisfazione/insoddisfazione circa i servizi offerti dalla Queriniana. Il quesito non si limitava a indagare il livello di soddisfazione, ma invitava gli utenti a specificare anche la frequenza di utilizzo dei servizi. Per sfruttare entrambe le informazioni, ogni combinazione frequenza-soddisfazione è stata codificata con un valore numerico

(paragrafo III.27). I valori numerici ottenuti rappresentano le nuove categorie (tabella V.16). Il processo di codifica ha consentito di creare sei colonne nel dataset, una per ciascun servizio, riassuntive della frequenza e della soddisfazione di ogni utente intervistato. Il foglio Excel “Dataset domanda 7 mod”, contenente le colonne, è salvato come file txt per poter essere processato tramite Systat e/o R.

Poiché il numero delle categorie codificate è elevato (15 combinazioni associate a 11 valori numerici) non si ritiene opportuno applicare la nonlinear PCA. Per tale ragione la settima domanda sarà oggetto dell’analisi delle componenti principali lineare e richiederà l’utilizzo del software statistico Systat.

*Tabella V.16 - Codifiche delle combinazioni frequenza-soddisfazione*

<b>Frequenza di utilizzo</b>	<b>Giudizio di soddisfazione</b>	<b>Codifica numerica</b>
Mai	\	9
Raramente	Molto insoddisfatto	-2
Raramente	Insoddisfatto	-1
Raramente	Né soddisfatto né insoddisfatto	0
Raramente	Soddisfatto	1
Raramente	Molto soddisfatto	2
Qualche volta	Molto insoddisfatto	-4
Qualche volta	Insoddisfatto	-3
Qualche volta	Né soddisfatto né insoddisfatto	0
Qualche volta	Soddisfatto	2
Qualche volta	Molto soddisfatto	4
Spesso	Molto insoddisfatto	-6
Spesso	Insoddisfatto	-3
Spesso	Né soddisfatto né insoddisfatto	0
Spesso	Soddisfatto	3
Spesso	Molto soddisfatto	6

## **V.16 Applicazione della PCA**

In primo luogo è necessario importare in Systat il file txt “Dataset domanda 7 mod”, contenente le nuove variabili create attraverso il processo di codifica (File → open → data). E’ bene sottolineare che nel file le celle contenenti il valore 9 (indicante i missing) sono state sostituite con un punto “.”, al fine di comunicare al software che tali intervistati non hanno potuto rispondere al quesito in quanto non fruitori del servizio.

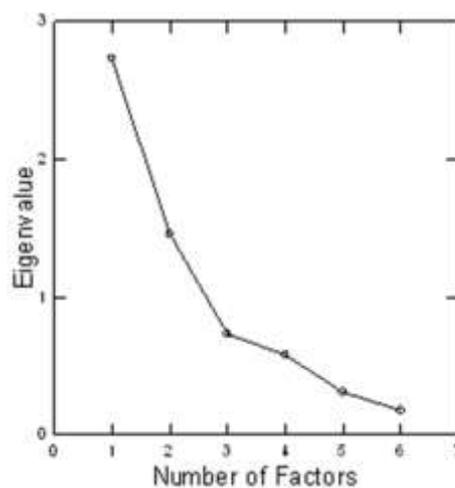
Dopo aver importato i dati si procede con l'analisi delle componenti principali. I passaggi operativi sono i seguenti:

- analyze → factor analysis, si selezionano le cinque nuove variabili (servizio1\_pca, servizio2\_pca, servizio3\_pca, servizio4\_pca, servizio5\_pca) e si aggiungono all'analisi mediante l'opzione "Add";
- si stabilisce Method → PCA, Matrix for extraction → Correlation e l'Extraction parameters minimum eigenvalue si pone per il momento pari a 1. Ciò significa che Systat svolgerà la PCA sulle componenti principali cui è associato un autovalore maggiore di 1.

Nel file output il software fornisce i risultati dell'analisi: gli autovalori e la varianza spiegata associati a ciascuna componente principale (tabella V.17), lo scree plot (figura V.15), i component loadings (tabella V.18) e il factor loadings plot (figura V.16).

*Tabella V. 17 - Autovalori e varianza spiegata*

PC	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,735	45,58%	45,58%
2	1,461	24,35%	69,92%
3	0,733	12,21%	82,14%
4	0,582	9,70%	91,83%
5	0,310	5,17%	97,00%
6	0,180	3,00%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>	



*Figura V.15 - Scree Plot*

Tabella V.18 - Component Loadings pre rotazione

Component Loadings		
Servizi	1 PC	2 PC
Prestito	0,770	0,045
Prestito interbibliotecario	0,856	-0,133
Consultazione in sede	0,847	-0,285
Informazioni bibliografiche	0,788	0,013
Riproduzioni	0,184	0,827
Wi-fi	0,192	0,822

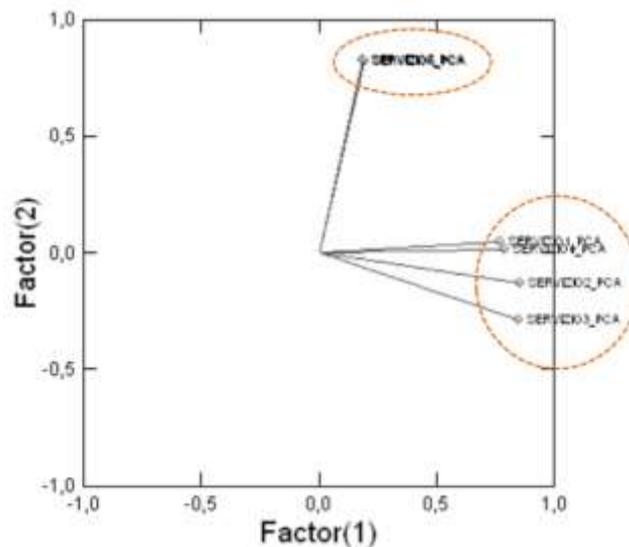


Figura V.16 - Factor loadings plot della PCA pre rotazione

Analogamente alla NLPCA, la scelta della dimensione ottimale del sottospazio ( $d$ ) in cui sarà proiettata la nube di punti è effettuata analizzando congiuntamente tre aspetti:

- la percentuale di informazione trattenuta da ciascun autovalore;
- il numero di autovalori superiori a 1 (criterio di Guttman-Kaiser);
- lo scree plot.

Nel caso in questione i criteri suggeriscono di porre  $d$  uguale a 2. Alla prima e alla seconda PC sono associati degli autovalori maggiori di 1, mentre le restanti PC hanno degli autovalori nettamente inferiori all'unità. Inoltre, le prime due componenti principali trattengono quasi il 70% dell'informazione originariamente contenuta nelle variabili iniziali; si tratta di una percentuale notevole. Tali conclusioni sono confermate dallo scree plot, dal quale emerge la presenza di un gomito in corrispondenza della terza

componente principale lineare. La dimensione ottimale è quella che precede il gomito, ossia 2. L'informazione trattenuta dalle prime PC è elevata, si è quindi in presenza di una buona proiezione.

Lo studio dei loadings consente di individuare due gruppi di variabili dal significato simile. Il grafico dei punteggi risulta già essere di facile interpretazione ed evidenzia la presenza di due PC incorrelate tra loro, tuttavia per migliorarne ulteriormente l'interpretabilità decidiamo di perfezionarlo attraverso la rotazione varimax.

### V.17 La rotazione varimax e il significato delle PC

Per svolgere la rotazione varimax tramite Systat si procede nel seguente modo: Analyze → Factor Analysis → Rotation e si spunta Varimax; contemporaneamente si salvano i factor scores sotto il nome di "PC rot". Il software:

- ricalcola gli autovalori e la varianza spiegata associati alle prime due componenti principali (tabella V.19). La rotazione determina una ridistribuzione dell'informazione trattenuta dalle PC, sebbene la varianza totale spiegata rimanga la stessa (69,92%);
- determina i nuovi component loadings (tabella V.20) e il corrispondente factor loadings plot (figura V.17).

Poiché il grafico dei punteggi risultava già facilmente interpretabile, la rotazione non ha provocato una modifica sostanziale dei loadings. Tuttavia, confrontando nel dettaglio la tabella V.20 con il prospetto V.18 si nota:

- un incremento dei loadings associati alla seconda PC dei servizi di riproduzioni e wi-fi, graficamente i servizi si sono avvicinati all'asse delle ordinate;
- un incremento dei loadings associati alla prima PC del servizio di consultazione in sede e di prestito interbibliotecario, ossia dei servizi che si discostavano maggiormente dall'asse delle ascisse.

*Tabella V.19 - Autovalori e varianza spiegata post rotazione*

PC	Autovalori	Varianza spiegata	Varianza spiegata cumulata
1	2,700	45,00%	45,00%
2	1,496	24,92%	69,92%

Tabella V.20 - Component loadings post rotazione

Component Loadings (dopo rotazione varimax)		
Servizi	1 PC	2 PC
Prestito	0,751	0,172
Prestito interbibliotecario	0,866	0,011
Consultazione in sede	0,883	-0,141
Informazioni bibliografiche	0,775	0,143
Riproduzioni	0,045	0,846
Wi-fi	0,054	0,843

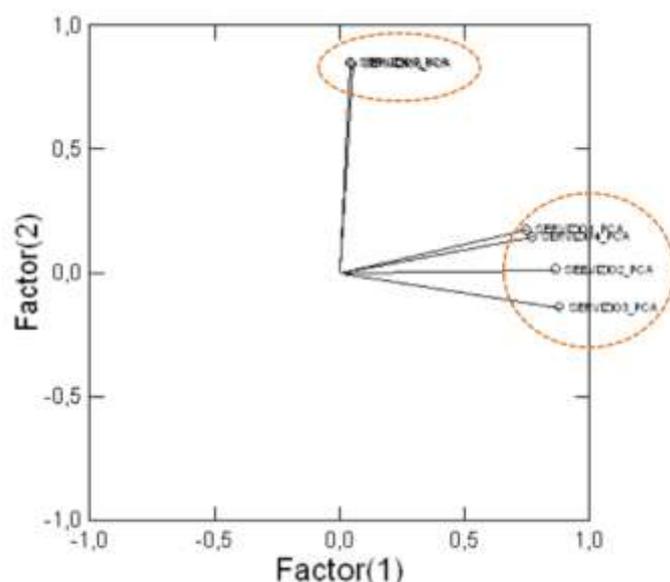
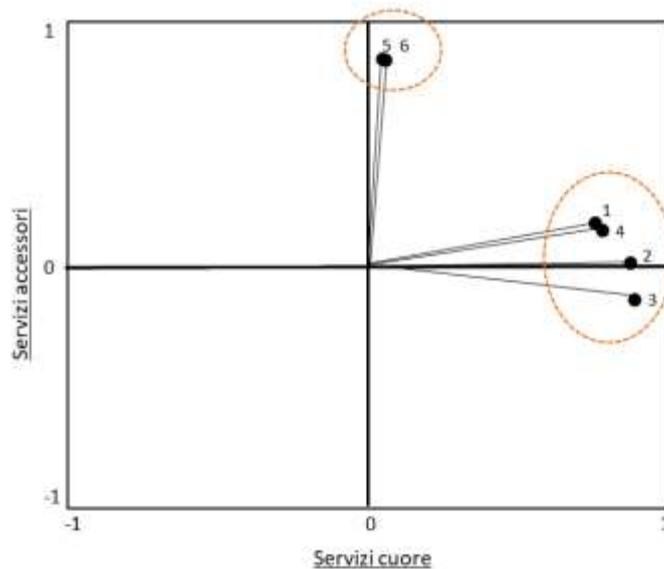


Figura V.17 - Factor Loadings Plot ruotato PCA

Sia il Factor Loadings Plots ruotato che i Component Loadings confermano la presenza di due gruppi di variabili:

- il primo gruppo è composto dai servizi 1 (prestito), 2 (prestito interbibliotecario), 3 (consultazione in sede), 4 (informazioni bibliografiche). Tali variabili registrano in corrispondenza della prima componente principale dei loadings positivi ed elevati, rispettivamente: 0,751; 0,866; 0,833 e 0,775. Dal punto di vista grafico i quattro servizi sono situati in prossimità dell'asse delle ascisse. Essi sono quindi spiegati dalla prima componente principale, che denomineremo "soddisfazione per i servizi cuore";
- il secondo gruppo è formato dai servizi 5 (riproduzioni) e 6 (wi-fi), i quali registrano dei loadings elevati in corrispondenza della seconda PC, rispettivamente pari a 0,846 e 0,843. Graficamente essi sono collocati in

prossimità dell'asse delle ordinate e sono sintetizzati dalla seconda componente principale, che definiremo “soddisfazione per i servizi accessori”.

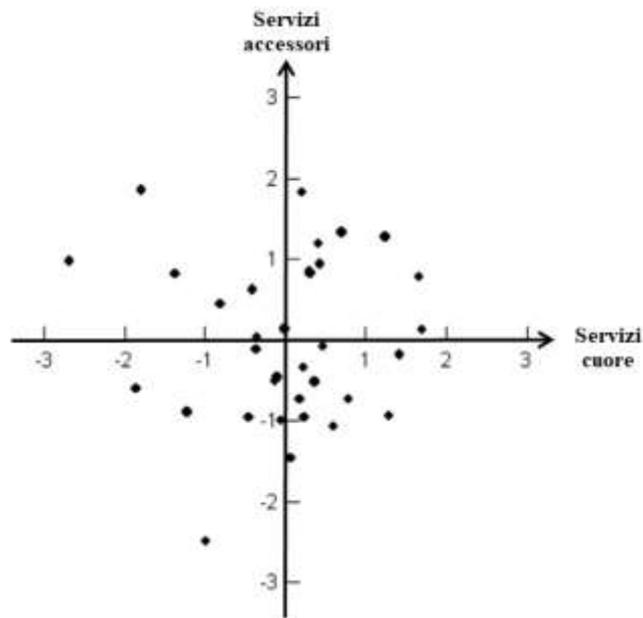


*Figura V.18 - Factor Loadings Plot*

Da notare che l'applicazione della PCA sulla settima domanda ha portato a un risultato simile a quello ottenuto dalla NLPCA sul sesto quesito. Entrambe le analisi hanno suddiviso gli aspetti e i servizi indagati in due categorie, rendendo evidente la distinzione tra gli aspetti e i servizi “essenziali” e quelli “accessori”.

### **V.18 L'object score plot della PCA**

Analogamente a R anche Systat consente di rappresentare graficamente l'object score plot. Esso mostra come si collocano i rispondenti nel sottospazio  $d$  ( $d=2$ ) con riferimento alle due componenti principali trattenute, ossia i “servizi cuore” e i “servizi accessori”. A tal fine è necessario copiare le prime due colonne del foglio di Systat “PC rot” nel dataset e selezionare Graph → Scatterplot. Il grafico che si ottiene è un grafico standard, che dopo opportune modifiche si trasforma nell'object score plot di figura V.19.



*Figura V.19 - Object Score Plot*

Come si evince dalla rappresentazione grafica, non tutti i 500 intervistati trovano corrispondenza nei punti dell'object score plot. Ciò deriva dal fatto che solamente 34 persone hanno dichiarato di usufruire di tutti i sei servizi analizzati e, di conseguenza, la PCA è stata svolta solamente su questa porzione ridotta del totale degli intervistati (7% circa). I risultati cui si è giunti sono, quindi, troppo circoscritti per essere considerati rappresentativi del campione. Per ragioni di completezza decidiamo di completare l'analisi fornendo:

- una tabella riassuntiva indicante i cluster di appartenenza delle 34 persone analizzate dalla PCA (tabella V.21);
- l'object score plot con l'informazione relativa al cluster di appartenenza come variabile di raggruppamento (figura V.20);
- il grafico di sintesi che riassume i risultati ottenuti mediante il metodo delle k-medie e quelli ricavati dall'applicazione della PCA (figura V.21).

Ovviamente quest'ultimo grafico non potrà essere commentato (come quello ottenuto dall'analisi della domanda 6) affermando che un cluster è più soddisfatto, rispetto alla media, di certi servizi piuttosto che altri, poiché non tutti gli appartenenti al segmento hanno dichiarato di usufruire dei sei servizi e sono stati oggetto della PCA. Per tale ragione, il nome di ciascun cluster è preceduto dall'aggettivo "parziale".

Tabella V.21 - Prospetto riassuntivo degli intervistati su cui è stata svolta la PCA

CLUSTER	Composizione dei 34 rispondenti	Composizione percentuale dei 34 rispondenti	Quota dei rispondenti di un cluster rispetto al totale di cluster
1) Bibliofili tecnologici	10	29,41%	4,52%
2) Sempre aperto	9	26,47%	12,33%
3) Bibliofili sempre aperto	7	20,59%	6,25%
4) Amanti del pulito	4	11,76%	8,89%
5) Velocisti	4	11,76%	8,16%
<b>Totale</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>/</b>

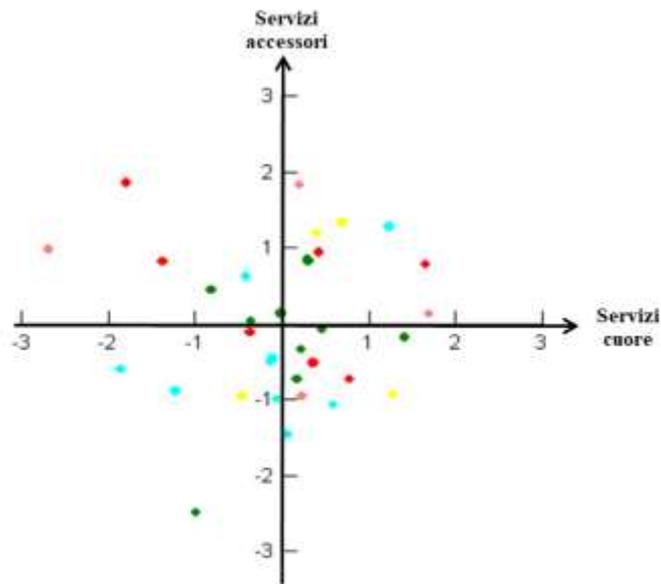


Figura V.20 - Object Score Plot con variabile di raggruppamento

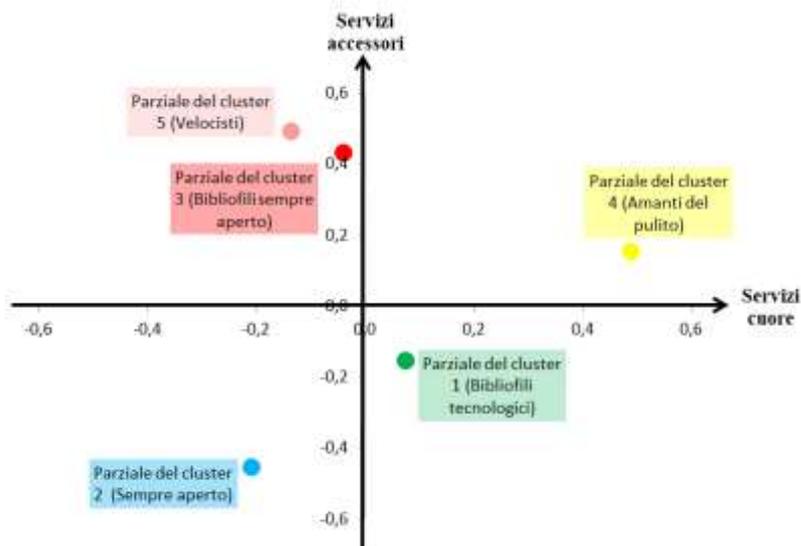


Figura V.21 - Posizionamento dei cluster (parziali) nel piano fattoriale

## V.19 Sintesi di fine capitolo

Il capitolo, avente l'obiettivo di misurare la customer satisfaction dell'utenza queriniana, si è aperto illustrando i limiti dell'analisi delle componenti principali lineare (PCA), la tecnica di semplificazione dei dati più largamente utilizzata nell'ambito della statistica multivariata. Per superare i limiti intrinseci che la caratterizzano, nel corso degli anni, gli studiosi ne hanno proposto una variante denominata analisi delle componenti principali non lineare (NLPCA). La NLPCA si adatta a variabili di diversa natura (non necessariamente quantitative) e può quindi considerarsi la metodologia di analisi più adatta nell'ambito delle scienze sociali e comportamentali.

Dal punto di vista operativo, la non linear PCA è stata svolta mediante il software statistico R sul sesto quesito del questionario, il quale chiedeva all'intervistato di esprimere il proprio livello di soddisfazione/insoddisfazione circa cinque diversi aspetti d'interesse della Biblioteca.

La prima applicazione della non linear PCA ha permesso di sintetizzare i cinque fattori indagati in un unico indicatore (componente principale) denominato "soddisfazione overall stimata", poiché derivato dalle soddisfazioni espresse dai singoli intervistati con riferimento alla totalità degli aspetti valutati.

Incrociando l'indicatore con l'informazione relativa al cluster di appartenenza delle unità statistiche è emerso che due soli cluster registrano una soddisfazione overall stimata positiva e quindi superiore alla media, i "bibliofili tecnologici" e i "velocisti" (figura V.22).

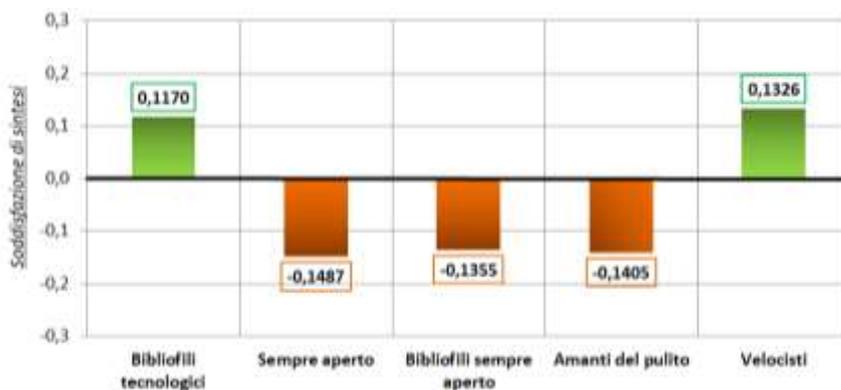


Figura V.22 - Soddisfazione overall stimata media nei cluster

Si tratta di risultati coerenti con le evidenze messe in luce dal processo di clustering, dal quale era emerso che il cluster dei “bibliofili tecnologici” e quello dei “velocisti”:

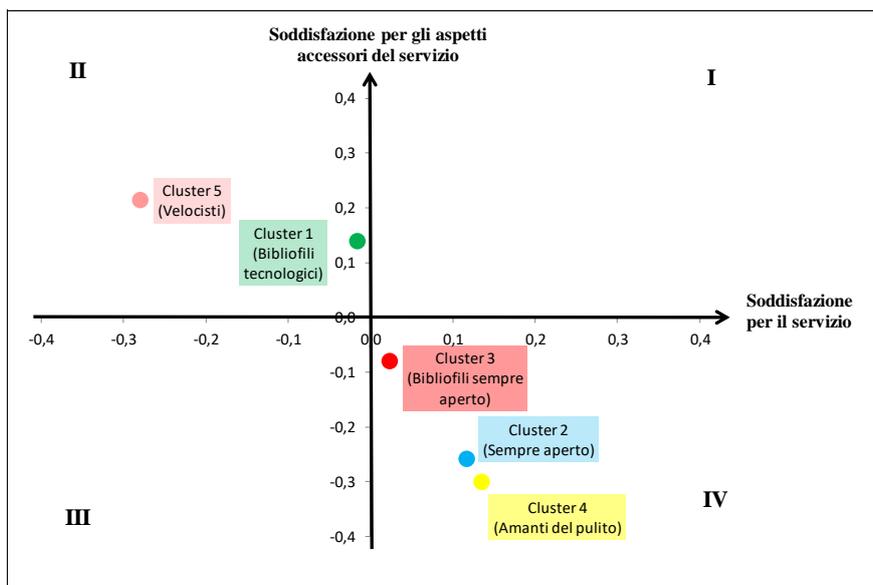
- vantano le più basse percentuali di utenti non soddisfatti nell’ambito della soddisfazione overall dichiarata;
- sono gli unici che registrano una soddisfazione superiore alla media con riferimento agli aspetti da loro classificati al vertice del podio e quindi ritenuti più importanti.

La “soddisfazione overall stimata” è stata poi incrociata con le risposte alle altre domande del questionario. Le evidenze più interessanti hanno riguardato:

- la soddisfazione overall dichiarata. L’analisi congiunta ha rivelato lo stretto legame esistente tra la soddisfazione dichiarata e stimata. Al migliorare dei giudizi di soddisfazione dichiarata la soddisfazione stimata si avvicina progressivamente a valori prossimi allo zero, diventando positiva in corrispondenza della modalità “molto soddisfatto”;
- la disponibilità a fornire suggerimenti e la frequenza di visita in Biblioteca. Gli utenti che hanno fornito dei suggerimenti e/o critiche e i tesserati che frequentano la Biblioteca assiduamente (più volte a settimana) hanno una soddisfazione overall stimata negativa e quindi inferiore alla media.

La seconda applicazione della NLPCA, a differenza della prima, ha consentito di sintetizzare i cinque aspetti in due indicatori. Nel dettaglio: gli aspetti A (velocità di erogazione dei servizi), D (possibilità di verificare la presenza dei libri attraverso diverse modalità) ed E (ampiezza della raccolta libri) sono riassunti dalla componente principale “soddisfazione per il servizio”; gli aspetti B (orari di apertura) e C (illuminazione e pulizia degli ambienti) sono sintetizzati dalla componente principale “soddisfazione per gli aspetti accessori del servizio”.

I risultati della non linear PCA e l’informazione relativa al cluster di appartenenza sono stati analizzati congiuntamente e i risultati sono sintetizzati dal grafico V.23, dal quale si evince che i segmenti registrano una soddisfazione inferiore alla media proprio in corrispondenza degli aspetti da loro ritenuti più importanti.



*Figura V.23 - Posizionamento dei cluster nel piano fattoriale*

Analogamente alla NLPCA a una dimensione, i due indicatori sono stati incrociati con le risposte agli altri quesiti del questionario. Dall'analisi congiunta è emerso che gli intervistati che si sono dichiarati "molto soddisfatti" registrano una soddisfazione superiore alla media sia per il servizio sia per gli aspetti accessori. Al contempo, l'insoddisfazione degli utenti che hanno fornito suggerimenti e/o critiche e di coloro che frequentano la biblioteca assiduamente è diretta conseguenza di una soddisfazione inferiore alla media per gli aspetti accessori del servizio.

In conclusione è bene notare come l'analisi delle componenti principali non lineare, superando i limiti dell'analisi delle componenti principali classica, consenta di indagare la soddisfazione dei consumatori/utenti. In generale, la misurazione della soddisfazione prevede l'impiego di questionari con batterie di item, i quali danno vita a variabili qualitative ordinali, che non potrebbero essere adeguatamente studiate mediante la PCA classica.



# CAPITOLO VI. Conclusioni: mappa della qualità, analisi dei suggerimenti e consigli operativi

## VI.1 La mappa della qualità

Il quarto e il quinto capitolo dell'elaborato hanno fornito una breve panoramica teorica delle metodologie statistiche utilizzate per l'elaborazione dei dati raccolti, per poi entrare nel vivo dell'analisi. Dato l'elevato livello di dettaglio raggiunto in tali sezioni, a questo punto della trattazione si ritiene opportuno sintetizzare i risultati delle due analisi principali (k-medie e NLPCA) attraverso uno strumento intuitivo, in grado di palesare anche ai non addetti ai lavori le molteplici e interessanti evidenze emerse. A tal fine ci si avvarrà della "mappa della qualità", una rappresentazione grafica utilizzata da Baldassarri S. e Ugolini G., nell'articolo "L'impiego della customer satisfaction per la valutazione dell'efficacia esterna nelle attività delle pubbliche amministrazioni", per sintetizzare i risultati di un'indagine di customer satisfaction condotta sugli utenti del servizio di trasporto pubblico locale extraurbano su gomma della Regione Marche.

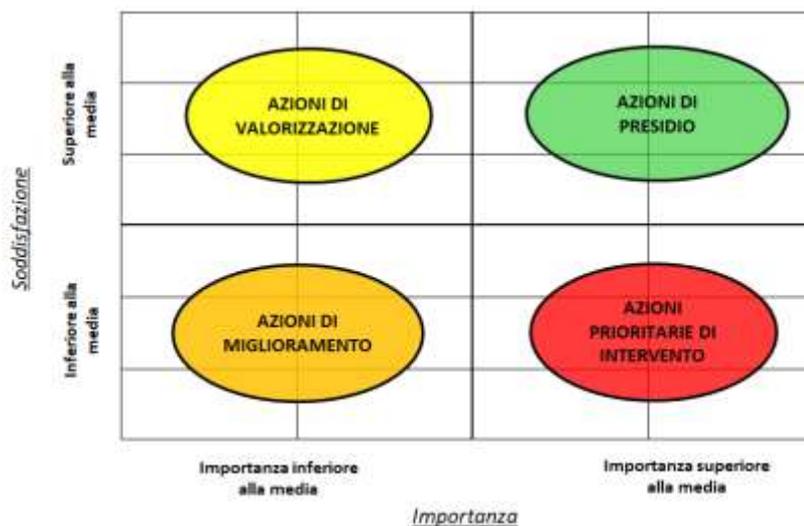


Figura VI.1 - Mappa della qualità

(Fonte: rielaborazione personale della mappa della qualità di Baldassarri S. e Ugolini G.)

La “mappa della qualità” mette in relazione l’importanza attribuita ai bisogni, servizi, fattori indagati e la soddisfazione percepita dagli utenti circa gli stessi. Attraverso tale strumento si individuano quattro aree, ognuna delle quali si caratterizza per un proprio livello di importanza-soddisfazione e a cui corrispondono precise linee d’azione che devono essere attuate. Il principale vantaggio offerto dalla matrice risiede nella possibilità di identificare i fattori su cui concentrare gli sforzi di miglioramento.

Nel caso della Biblioteca Queriniana la mappa della qualità è costruita sulla base delle analisi statistiche svolte sulla quinta domanda del questionario. Per ognuno dei cinque cluster ottenuti mediante il metodo delle k-medie sono state calcolate la soddisfazione e l’importanza attribuita alle due componenti principali risultanti dalla NLPCA, ossia il servizio e gli aspetti accessori (tabella VI.1).

*Tabella VI.1 - Prospetto riassuntivo delle combinazioni importanza-soddisfazione*

CLUSTER	SERVIZIO		ASPETTI ACCESSORI	
	Importanza	Soddisfazione	Importanza	Soddisfazione
<b>1) Bibliofili tecnologici</b>	0,67982	-0,01556	-0,73144	0,13992
<b>2) Sempre aperto</b>	-0,42684	0,11641	0,69614	-0,25891
<b>3) Bibliofili sempre aperto</b>	-0,37768	0,02320	0,59972	-0,08020
<b>4) Amanti del pulito</b>	-2,13111	0,13471	1,65281	-0,30083
<b>5) Velocisti</b>	0,39018	-0,27999	-0,62687	0,21426

L’informazione relativa alla soddisfazione è già a nostra disposizione, in quanto corrisponde agli object score forniti da R al termine dell’analisi delle componenti principali non lineare. I punteggi di importanza sono stati ricavati come combinazione lineare delle graduatorie di importanza dei singoli item, con pesi dati dai loadings della NLPCA non ruotata; i punteggi così ottenuti sono stati successivamente ruotati attraverso la stessa matrice di rotazione utilizzata per la rotazione varimax della soluzione NLPCA e infine standardizzati.

La mappa della qualità di figura VI.2 sintetizza graficamente i punteggi di importanza-soddisfazione contenuti in tabella. In essa, a ogni cluster:

- è attribuito un colore (prima colonna della tabella VI.1), analogo a quello definito nel paragrafo V.12 della NLPCA;
- corrispondono due indicatori. L’indicatore quadrato (□) esprime la combinazione importanza-soddisfazione assegnata al “servizio”, l’indicatore

triangolare ( $\Delta$ ) esprime la combinazione importanza-soddisfazione attribuita agli “aspetti accessori del servizio”.

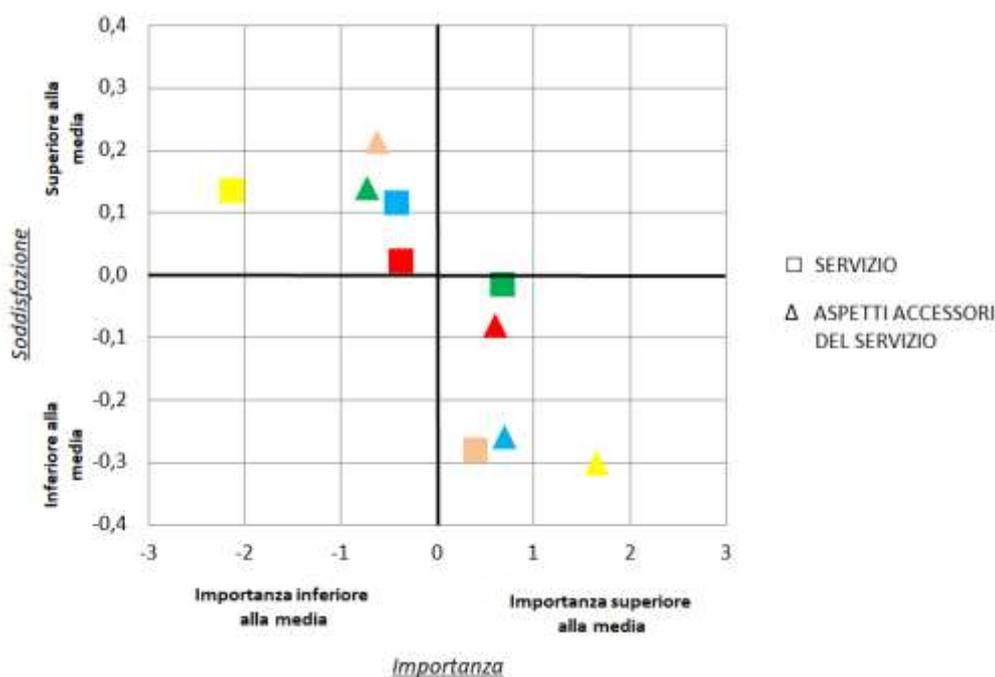


Figura VI.2 - Mappa della qualità della Biblioteca Queriniana

Osservando la mappa della qualità è possibile notare che tutti gli indicatori si collocano nel secondo e nel quarto quadrante.

Per quanto riguarda gli indicatori che si trovano nel quadrante in alto a sinistra (II), la teoria sottostante alla matrice della qualità consiglia l'intervento dell'organizzazione tramite azioni di valorizzazione, finalizzate a incrementare l'importanza assegnata dagli utenti ai bisogni, servizi, fattori indagati, sfruttando il dato relativo alla soddisfazione sopra la media che li contraddistingue. Poiché nel caso specifico l'analisi è condotta in ambito pubblico e più precisamente in una realtà bibliotecaria, è possibile affermare che la combinazione soddisfazione superiore alla media e importanza inferiore alla media è più che buona. Non necessariamente a tutti gli aspetti del servizio bibliotecario devono essere assegnati dei punteggi di importanza elevati. Inoltre ogni utente di fronte a una scelta avrà sempre una propria graduatoria di importanza, che porterà ad assegnare ad alcuni fattori un ruolo secondario rispetto ad altri. La Queriniana non ha alcun interesse a modificare le importanze attribuite ai vari

aspetti (che inoltre variano a seconda dei cluster considerati), ma si deve limitare a mantenere alto il livello di soddisfazione circa gli stessi.

Per quanto riguarda gli indicatori che si collocano nel quadrante in basso a destra (IV), la teoria alla base della matrice prevede delle azioni di intervento immediate finalizzate a individuare e superare le ragioni alla base dell'insoddisfazione circa gli aspetti considerati di primaria importanza. La finalità è far confluire i fattori che si trovano in tale quadrante nel primo, caratterizzato da un'importanza e una soddisfazione superiori alla media. Nel caso specifico, la Biblioteca Queriniana per migliorare la customer satisfaction dei “bibliofili tecnologici” e dei “velocisti” dovrà agire sul servizio; al contrario, per garantire la soddisfazione dei “sempre aperto”, “bibliofili sempre aperto” e “amanti del pulito” dovrà intervenire sugli aspetti accessori.

L'intervento su ambiti di servizio così ampi è di difficile realizzazione, soprattutto a causa delle risorse limitate a disposizione della Queriniana (al pari di altre public library). Per tale ragione è necessario adottare un criterio di scelta razionale, il quale richiede un livello di analisi più dettagliato: le azioni prioritarie di intervento devono essere scelte sulla base dei cluster che registrano una soddisfazione relativa, overall dichiarata e overall stimata inferiore alla media e sulla base dei fattori e servizi che registrano le più alte percentuali di utenti non soddisfatti.

Alla luce delle evidenze emerse nei capitoli III, IV e V, il cluster che registra il più basso livello di soddisfazione è quello dei “sempre aperto”, seguito dai “bibliofili sempre aperto” e dagli “amanti del pulito”. Coerentemente con ciò, gli aspetti che hanno la più alta percentuale di giudizi di insoddisfazione sono gli “orari di apertura” e “l'illuminazione e la pulizia degli ambienti” (paragrafo III.11). Dall'esame dei servizi offerti è invece emersa l'insoddisfazione dei fruitori dei servizi wi-fi e riproduzioni (III.12) e un tasso di conoscenza dei servizi digitali (ad esclusione del Catalogo OPAC) contenuto.

In estrema sintesi le analisi quantitative svolte suggeriscono di concentrare gli sforzi organizzativi su cinque ambiti: orari di apertura, illuminazione e pulizia, wi-fi, riproduzioni e servizi digitali. Ovviamente l'intervento su tali aspetti comporterà un incremento della soddisfazione di tutti i cluster e non soltanto di quelli che reputano tali aspetti di primaria importanza, poiché la soddisfazione può essere vista come una

combinazione delle soddisfazioni relative ai vari aspetti, fattori, servizi offerti dalla Biblioteca.

Più volte abbiamo ricordato l'importanza delle analisi statistiche all'interno delle biblioteche e più in generale in tutte le organizzazioni, sia pubbliche che private. Tuttavia esse rappresentano solamente il primo (fondamentale) step del processo di rilevazione, che deve essere completato attraverso analisi qualitative. Per tale ragione si è deciso di ultimare l'indagine sfruttando le informazioni ricavabili dall'ultima domanda del questionario. Nelle prossime pagine sarà proposto un esame accurato degli utenti che hanno fornito suggerimenti e delle tipologie di suggerimenti espressi.

## **VI.2 L'analisi degli utenti che hanno fornito suggerimenti**

L'ultima domanda del questionario offriva all'intervistato la possibilità di esprimere dei suggerimenti e/o critiche circa qualsiasi aspetto d'interesse della Biblioteca Queriniana. A tal riguardo, nell'ambito delle analisi statistiche preliminari (paragrafo III.25) è emerso che il 40,40% del campione ha risposto al quesito, mentre il restante 50,60% ha preferito non esprimersi.

*Tabella VI.2 - Distribuzione di frequenze della domanda "suggerimenti e/o critiche"*

<b>Suggerimento</b>	<b>Frequenze assolute</b>	<b>Frequenze relative</b>
Si	202	40,40%
No	298	59,60%
<b>Totale</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>

Dai risultati della NLPCA (tabella VI.3) è emerso che gli utenti che hanno risposto all'ultima domanda registrano una soddisfazione overall stimata inferiore alla media (-0,1899). L'analisi delle componenti principali non lineare a due dimensioni ha permesso di approfondire tale dato e di affermare che la soddisfazione overall negativa dei rispondenti deriva essenzialmente da una soddisfazione inferiore alla media per gli aspetti accessori del servizio (orari di apertura e illuminazione e pulizia degli ambienti). I restanti fattori, sintetizzati dalla soddisfazione per il servizio, rilevano un valore prossimo alla media (0,0372).

Tabella VI.3 - Soddisfazione overall stimata e soddisfazione relativa alle due PC

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Si	-0,1899	0,0372	-0,2685
No	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Come già evidenziato nel paragrafo V.8, i risultati conseguiti dall'applicazione della NLPCA sono coerenti dal punto di vista logico e in linea con quanto ricavato dalle analisi bivariate, ottenute incrociando l'informazione relativa ai suggerimenti e la soddisfazione overall dichiarata (tabella VI.4). Solo l'8% del campione ha espresso un giudizio di soddisfazione overall negativo o neutro, tuttavia la percentuale sale all'11,39% se si considerano gli utenti che hanno espresso un suggerimento e scende al 5,70% per coloro che non hanno risposto alla domanda. Situazione analoga, ma opposta, si verifica per il giudizio di soddisfazione massima ("molto soddisfatto"). Il 33,60% degli intervistati ha scelto tale giudizio, tuttavia la percentuale scende di oltre quattro punti percentuali se si considerano coloro che hanno risposto all'ultimo quesito, al contrario sale di tre punti percentuali per gli utenti che non si sono espressi.

Tabella VI.4 - Suggerimenti e soddisfazione overall dichiarata

SODDISFAZIONE COMPLESSIVA E SUGGERIMENTI				
Soddisfazione Suggerimenti	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Si	11,39%	59,41%	29,21%	100,00%
No	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

In estrema sintesi, gli intervistati che hanno risposto all'ultima domanda del questionario registrano una soddisfazione overall dichiarata e stimata inferiore alla media.

### VI.3 L'analisi dei suggerimenti forniti

I 202 intervistati rispondenti all'ultimo quesito hanno fornito, in totale, 233 suggerimenti e/o critiche. Nel dettaglio, 171 persone si sono limitate a esprimere un unico suggerimento mentre 31 utenti hanno fornito una duplice risposta.

Le tipologie di consigli rilevati sono molteplici. Per ragioni di sintesi essi sono stati raggruppati in macrocategorie omogenee al loro interno, definite sulla base dello studio d'insieme dei suggerimenti forniti. Nelle pagine che seguono sono riportati i prospetti riassuntivi delle risposte alla domanda:

- la tabella VI.5 contiene la distribuzione di frequenze (assolute e relative) del primo suggerimento, fornito dai 202 intervistati rispondenti;
- la tabella VI.6 riporta la distribuzione di frequenze (assolute e relative) del secondo suggerimento, espresso dalle 31 persone che hanno fornito una duplice risposta;
- la tabella VI.7 raggruppa la totalità dei 233 suggerimenti (202 + 31), espressi dai 202 rispondenti;
- la figura VI.3, un grafico a torta a rappresentazione grafica delle informazioni contenute nella tabella VI.7.

*Tabella VI.5 - Distribuzione di frequenze del primo suggerimento*

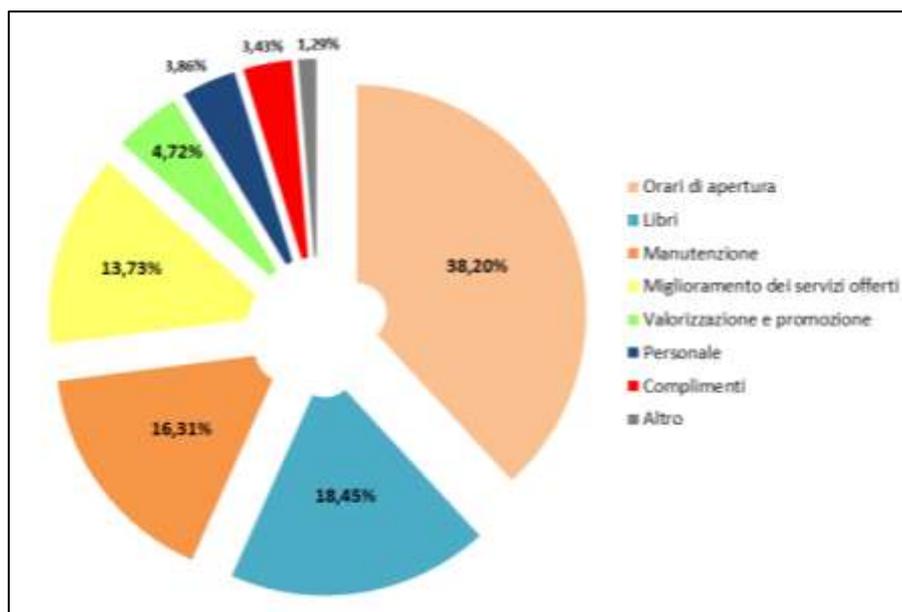
PRIMO SUGGERIMENTO					
Tipologia di suggerimento	Frequenze assolute	Frequenze relative	Suggerimenti raggruppati	Frequenze assolute raggruppate	Frequenze relative raggruppate
Ampliare gli orari di apertura	53	26,24%	ORARI DI APERTURA	86	42,57%
Ampliare gli orari di apertura (lunedì)	11	5,45%			
Ampliare gli orari di apertura (serali)	9	4,46%			
Ampliare gli orari di apertura (sabato)	7	3,47%			
Ampliare gli orari di apertura (interruzione servizio)	6	2,97%			
Ampliare la raccolta libri	23	11,39%	LIBRI	37	18,32%
Digitalizzazione	9	4,46%			
Manca il contatto fisico con libri	3	1,49%			
Aumentare il numero di libri in esposizione	1	0,50%			
Consigliare scelta libri	1	0,50%			
Migliorare il catalogo	17	8,42%	MIGLIORAMENTO SERVIZI OFFERTI	28	13,86%
Manutenzione ordinaria (fotocopie)	3	1,49%			
Migliorare il servizio Wi-Fi	3	1,49%			
Migliorare il servizio di lettura libri rari	2	0,99%			
Velocizzare prestito interbibliotecario	1	0,50%			
Lentezza nel recupero libri	1	0,50%			
Maggiore flessibilità delle regole sala lettura	1	0,50%			
Manutenzione ordinaria (climatizzazione)	16	7,92%	MANUTENZIONE	25	12,38%
Manutenzione ordinaria	4	1,98%			
Manutenzione ordinaria (illuminazione)	4	1,98%			
Manutenzione ordinaria (armadietti)	1	0,50%			
Attività per promuovere lettura	6	2,97%			
Valorizzare servizi digitalizzati	4	1,98%	VALORIZZAZIONE E PROMOZIONE	11	5,45%
Valorizzare libri rari	1	0,50%			
Complimenti	8	3,96%	COMPLIMENTI	8	3,96%
Maggiore professionalità del personale	4	1,98%	PERSONALE	4	1,98%
Problematiche relative alla donazione dei libri	2	0,99%	-	2	0,99%
Cassetta per restituire i libri	1	0,50%	-	1	0,50%
<b>Totale</b>	<b>202</b>	<b>100,00%</b>		<b>202</b>	<b>100,00%</b>

Tabella VI.6 - Distribuzione di frequenze del secondo suggerimento

SECONDO SUGGERIMENTO					
Tipologia di suggerimento	Frequenze assolute	Frequenze relative	Suggerimenti raggruppati	Frequenze assolute raggruppate	Frequenze relative raggruppate
Manutenzione ordinaria (climatizzazione)	8	25,81%	MANUTENZIONE	13	41,94%
Manutenzione ordinaria (illuminazione)	3	9,68%			
Manutenzione ordinaria	2	6,45%			
Ampliare la raccolta libri	4	12,90%	LIBRI	6	19,35%
Digitalizzazione	1	3,23%			
Manca il contatto fisico con libri	1	3,23%			
Maggiore professionalità personale	5	16,13%	PERSONALE	5	16,13%
Manutenzione ordinaria (fotocopie)	2	6,45%	MIGLIORAMENTO SERVIZI OFFERTI	4	12,90%
Lentezza nel recupero libri	1	3,23%			
Migliorare il servizio Wi-Fi	1	3,23%			
Ampliare gli orari di apertura	1	3,23%	ORARI DI APERTURA	3	9,68%
Ampliare gli orari di apertura (interruzione servizio)	1	3,23%			
Ampliare gli orari di apertura (lunedì)	1	3,23%			
<b>Totale</b>	<b>31</b>			<b>31</b>	<b>100,00%</b>

Tabella VI.7 - Distribuzione di frequenze del totale dei suggerimenti

SUGGERIMENTI TOTALI					
Tipologia di suggerimento	Frequenze assolute	Frequenze relative	Suggerimenti raggruppati	Frequenze assolute raggruppate	Frequenze relative raggruppate
Ampliare gli orari di apertura	54	23,18%	ORARI DI APERTURA	89	38,20%
Ampliare gli orari di apertura (lunedì)	12	5,15%			
Ampliare gli orari di apertura (serali)	9	3,86%			
Ampliare gli orari di apertura (sabato)	7	3,00%			
Ampliare gli orari di apertura (interruzione servizio)	7	3,00%			
Ampliare la raccolta libri	27	11,59%	LIBRI	43	18,45%
Digitalizzazione	10	4,29%			
Manca il contatto fisico con libri	4	1,72%			
Aumentare il numero di libri in esposizione	1	0,43%			
Consigliare scelta libri	1	0,43%			
Manutenzione ordinaria (climatizzazione)	24	10,30%	MANUTENZIONE	38	16,31%
Manutenzione ordinaria (illuminazione)	7	3,00%			
Manutenzione ordinaria	6	2,58%			
Manutenzione ordinaria (armadietti)	1	0,43%			
Migliorare il catalogo	17	7,30%	MIGLIORAMENTO SERVIZI OFFERTI	32	13,73%
Manutenzione ordinaria (fotocopie)	5	2,15%			
Migliorare il servizio Wi-Fi	4	1,72%			
Migliorare il servizio di lettura libri rari	2	0,86%			
Lentezza nel recupero libri	2	0,86%			
Maggiore flessibilità delle regole sala lettura	1	0,43%			
Velocizzare prestito interbibliotecario	1	0,43%			
Attività per promuovere lettura	6	2,58%	VALORIZZAZIONE E PROMOZIONE	11	4,72%
Valorizzare servizi digitalizzati	4	1,72%			
Valorizzare libri rari	1	0,43%			
Maggiore professionalità del personale	9	3,86%	PERSONALE	9	3,86%
Complimenti	8	3,43%	COMPLIMENTI	8	3,43%
Problematiche relative alla donazione dei libri	2	0,86%	-	2	0,86%
Cassetta per restituire i libri	1	0,43%	-	1	0,43%
<b>Totale</b>	<b>233</b>	<b>100,00%</b>		<b>233</b>	<b>100,00%</b>



*Figura VI.3 - Grafico a torta delle macrocategorie di suggerimenti*

La tabella VI.7 e la figura VI.3 mettono in evidenza la presenza di cinque macrocategorie principali (orari di apertura, libri, manutenzione, miglioramento dei servizi offerti, valorizzazione e promozione), ognuna delle quali raccoglie un numero di suggerimenti e/o critiche maggiore di dieci. In totale esse raggruppano più del 91% dei suggerimenti, in termini assoluti 213 su 233. Rimangono escluse dalle macrocategorie principali le indicazioni confluite nelle classi “personale” e “complimenti”, oltre ovviamente ai suggerimenti non raggruppati, espressi da soli tre intervistati.

Nei paragrafi successivi saranno analizzate le caratteristiche degli intervistati che hanno espresso i suggerimenti appartenenti alle cinque macrocategorie principali e le peculiarità degli otto utenti che hanno formulato degli apprezzamenti sulla Queriniana. Prima di procedere con l’analisi è però necessario precisare la differenza tra le tabelle contenute nel paragrafo VI.3 e quelle che seguiranno. I prospetti VI.5, VI.6 e VI.7 sono stati definiti sulla base del numero di suggerimenti forniti; al contrario le tabelle contenute nelle prossime pagine sono state calcolate sulla base degli intervistati che hanno fornito un dato suggerimento. I differenti approcci adottati causano due discrepanze, relativamente le macrocategorie “libri” e “manutenzione”:

- la macrocategoria “libri” raggruppa 43 suggerimenti, tuttavia gli utenti che li hanno espressi sono solo 42. Ciò significa che un intervistato ha fornito una

duplice risposta, ossia due suggerimenti entrambi rientranti nella categoria considerata;

- la macrocategoria “manutenzione” riunisce 38 suggerimenti, tuttavia gli intervistati che li hanno forniti sono solo 34. Quattro utenti hanno, quindi, fornito duplici suggerimenti, entrambi rientranti della classe esaminata.

Dal punto di vista grafico, le tipologie di suggerimenti espressi dagli intervistati possono essere raffigurate mediante l'utilizzo di nuvole di parole (tag cloud o word cloud). La nuvola di parole è una rappresentazione grafica di una lista di parole pesata, il cui peso è dato dal numero di ripetizioni della parola all'interno della lista (o di un testo). Maggiore è la frequenza di una parola maggiore sarà il suo peso e di conseguenza più grande sarà il carattere di scrittura del termine.

Nel caso della Queriniana ciascuna tipologia di suggerimento è stata sintetizzata da una parola chiave; in totale sono state definite 28 keyword, il cui peso è dato dalle frequenze assolute ad esse associate.



*Figura VI.4 - Word cloud delle tipologie suggerimenti*

La word cloud ottenuta (figura VI.4) ha un elevato impatto visivo e consente, attraverso un semplice colpo d'occhio, di identificare le principali tipologie di suggerimenti espressi dagli intervistati.

In essa individuiamo:

- una parola dominante (orari) la quale rappresenta la classe di suggerimenti con la frequenza assoluta più elevata (54);
- tre termini secondari (raccolta libri, climatizzare e OPAC), i quali rappresentano il secondo, il terzo e il quarto suggerimento per numerosità (frequenze assolute pari a 27, 24 e 17 );
- 11 parole intermedie, costituite da tutte le tipologie di suggerimenti con una frequenza assoluta compresa tra 12 e 5;
- 13 parole accessorie, sintetizzanti i suggerimenti con una frequenza assoluta minore di 5.

### **VI.3.1 La macrocategoria “orari di apertura”**

La macrocategoria “orari di apertura” ha una frequenza assoluta raggruppata pari a 89, rappresenta così la categoria di suggerimenti più numerosa. Essa raccoglie tutti i consigli, lamentele, proposte relative agli orari d’apertura della Biblioteca.

Per capire al meglio le ragioni che hanno spinto 89 intervistati a esprimere tale dissenso riportiamo gli orari d’apertura settimanali: la Queriniana è accessibile dal martedì al venerdì dalle 8,45 alle 18 e il sabato mattina dalle 8,30 alle 12,30. Durante la giornata i servizi di consultazione e di prestito sono sospesi dalle 12,30 alle 13,30, mentre dalle 12 alle 14 è interrotto il servizio di reference. Inoltre, anche la consultazione dei libri del Fondo Antico subisce delle limitazioni d’orario precedenti la chiusura serale.

La raccolta diretta dei questionari e il contatto con gli intervistati mi ha permesso di comprendere, al di là dei valori numerici, le ragioni alla base del dissenso. Molti utenti hanno definito l’orario di apertura settimanale della Queriniana insoddisfacente e inadeguato:

- gli intervistati lavoratori hanno criticato gli orari d’apertura poiché incompatibili con gli orari di lavoro. In particolare, la sospensione di alcuni servizi durante la pausa pranzo rende difficile la frequentazione della Biblioteca anche a coloro che lavorano nei pressi della stessa;

- gli intervistati studenti (in particolar modo universitari) hanno contestato sia la chiusura del lunedì sia la chiusura serale, ritenendole non congrue rispetto agli orari di lezione;
- gli intervistati docenti e insegnanti hanno disapprovato gli orari d'apertura mettendoli a confronto con quelli di altre biblioteche italiane (sia civiche che universitarie), le quali garantiscono un orario continuato e aperture serali.

In generale, gli utenti che hanno espresso tale suggerimento apprezzeranno una maggiore apertura della Queriniana alle esigenze della comunità.

Tornando agli aspetti più propriamente statistici, è possibile conoscere più a fondo gli intervistati appartenenti alla macrocategoria considerata attraverso la costruzione di tabelle a doppia entrata.

*Tabella VI.8 - Orari di apertura e soddisfazione stimata*

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Orari di apertura	-0,3365	0,0646	-0,5487
Altro tipo di suggerimento	-0,0744	0,0155	-0,0478
Nessun suggerimento	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Tabella VI.9 - Orari di apertura e soddisfazione dichiarata*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Orari di apertura	16,85%	60,67%	22,47%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	7,08%	58,41%	34,51%	100,00%
Nessun suggerimento	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

*Tabella VI.10 - Orari di apertura e soddisfazione relativa (aspetto B)*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Orari di apertura	77,53%	17,98%	4,49%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	24,78%	53,10%	22,12%	100,00%
Nessun suggerimento	24,83%	50,34%	24,83%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>34,20%</b>	<b>45,20%</b>	<b>20,60%</b>	<b>100,00%</b>

*Tabella VI.11 - Orari di apertura e posizione media degli aspetti*

Suggerimento	Posizione media aspetto A	Posizione media aspetto B	Posizione media aspetto C	Posizione media aspetto D	Posizione media aspetto E
Orari di apertura	3,4045	2,5169	4,2472	2,7416	2,0899
Altro tipo di suggerimento	3,0619	3,2124	4,3451	2,4779	1,9027
Nessun suggerimento	2,9966	3,0369	4,2953	2,5638	2,1074
<b>Totale</b>	<b>3,0840</b>	<b>2,9840</b>	<b>4,2980</b>	<b>2,5760</b>	<b>2,0580</b>

Tabella VI.12 - Orari di apertura e cluster

Suggerimento	1) Bibliofili tecnologici	2) Sempre aperto	3) Bibliofili sempre aperto	4) Amanti del pulito	5) Velocisti	Totale
Orari di apertura	33,71%	16,85%	34,83%	12,36%	2,25%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	54,87%	7,96%	18,58%	7,08%	11,50%	100,00%
Nessun suggerimento	43,29%	16,44%	20,13%	8,72%	11,41%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>44,20%</b>	<b>14,60%</b>	<b>22,40%</b>	<b>9,00%</b>	<b>9,80%</b>	<b>100,00%</b>

L'osservazione delle tabelle permette di affermare che gli utenti che hanno fornito il suggerimento "orari di apertura" hanno una soddisfazione overall inferiore alla media. Il dato interessa sia la soddisfazione overall stimata (tabella VI.8) sia la soddisfazione overall dichiarata (tabella VI.9). Nel dettaglio, tali utenti registrano:

- una soddisfazione overall stimata negativa (-0,3365), derivante essenzialmente da una soddisfazione inferiore alla media per gli aspetti accessori del servizio, componente principale che sintetizza il fattore relativo agli orari d'apertura;
- una soddisfazione overall dichiarata inferiore alla media. Il 16,85% degli utenti che hanno fornito il suggerimento (in termini assoluti 15 su 89) si sono dichiarati non soddisfatti della Queriniana, contro una media dell'intero campione dell'8%. Inoltre solo il 22,47% si è definito "molto soddisfatto", contro un dato medio del 33,60%.

Analizzando più approfonditamente l'aspetto "orari di apertura" (tabella VI.10) è possibile notare che ben 69 utenti su 89 (ossia il 77,53%) non si ritengono soddisfatti. Si tratta di una percentuale doppia rispetto a quella rilevata sul totale degli intervistati (pari a 34,20%), aggravata dal fatto che gli utenti che hanno fornito il suggerimento hanno attribuito all'aspetto B, orari di apertura, un'importanza superiore alla media (2,5169 < 2,9840, tabella VI.11).

Da notare, inoltre, che il 64% delle persone che ha espresso il consiglio (tabella VI.12) appartiene ai cluster dei "sempre aperto", "bibliofili sempre aperto" e "amanti del pulito", ossia i tre gruppi che hanno attribuito agli orari di apertura un'importanza superiore alla media (essi rappresentano in totale il 46% del campione).

### VI.3.2 La macrocategoria "libri"

In termini di numerosità la seconda classe di suggerimenti è la macrocategoria "libri", che registra una frequenza assoluta raggruppata pari a 43.

I suggerimenti confluiti in tale macrocategoria possono essere suddivisi in due aree:

- la prima area ricomprende le critiche relative all'ampiezza della raccolta dei libri. Nonostante la Queriniana abbia un patrimonio di oltre mezzo milione di opere, 27 utenti hanno ritenuto l'ampiezza del catalogo non sufficiente o comunque non adatta alle loro esigenze di lettura. In particolare, è stato rilevato il mancato aggiornamento del catalogo alle nuove edizioni;
- la seconda area ricomprende sia le critiche derivanti da una caratteristica della Queriniana (l'essere una biblioteca a scaffale chiuso) sia i consigli relativi all'implementazione del processo di digitalizzazione, in parte già intrapreso con i servizi Queriniana Digitale e MediaLibrary OnLine. Nel primo caso, gli utenti hanno lamentato la mancanza del contatto fisico con i libri e hanno consigliato di aumentare il numero dei (pochi) libri attualmente in esposizione. Nel secondo caso, invece, gli intervistati hanno evidenziato la necessità di proseguire con il processo di digitalizzazione, soprattutto per quei volumi che non possono essere oggetto di prestito ma solo di consultazione.

Analogamente a quanto effettuato nel paragrafo precedente, i 42 intervistati che hanno fornito i suggerimenti appartenenti alla macrocategoria "libri" sono stati studiati nel dettaglio.

*Tabella VI.13 - Libri e soddisfazione stimata*

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Libri	-0,1744	-0,0495	0,1124
Altro tipo di suggerimento	-0,1939	0,0599	-0,3685
Nessun suggerimento	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Tabella VI.14 - Libri e soddisfazione dichiarata*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Libri	4,76%	69,05%	26,19%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	13,13%	56,88%	30,00%	100,00%
Nessun suggerimento	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

Tabella VI.15 - Libri e soddisfazione relativa (aspetto E)

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Libri	40,48%	42,86%	16,67%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	13,75%	51,88%	34,38%	100,00%
Nessun suggerimento	9,06%	47,32%	43,62%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>13,20%</b>	<b>48,40%</b>	<b>38,40%</b>	<b>100,00%</b>

Tabella VI.16 - Libri e posizione media degli aspetti

Suggerimento	Posizione media aspetto A	Posizione media aspetto B	Posizione media aspetto C	Posizione media aspetto D	Posizione media aspetto E
Libri	3,3571	3,1667	4,4048	2,5238	1,5476
Altro tipo di suggerimento	3,1750	2,8375	4,2750	2,6125	2,1000
Nessun suggerimento	2,9966	3,0369	4,2953	2,5638	2,1074
<b>Totale</b>	<b>3,0840</b>	<b>2,9840</b>	<b>4,2980</b>	<b>2,5760</b>	<b>2,0580</b>

Tabella VI.17 - Libri e cluster

Suggerimento	1) Bibliofili tecnologici	2) Sempre aperto	3) Bibliofili sempre aperto	4) Amanti del pulito	5) Velocisti	Totale
Libri	54,76%	7,14%	23,81%	4,76%	9,52%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	43,13%	13,13%	26,25%	10,63%	6,88%	100,00%
Nessun suggerimento	43,29%	16,44%	20,13%	8,72%	11,41%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>44,20%</b>	<b>14,60%</b>	<b>22,40%</b>	<b>9,00%</b>	<b>9,80%</b>	<b>100,00%</b>

Dalla tabella VI.13 emerge che gli utenti che hanno fornito il suggerimento “libri” hanno una soddisfazione overall stimata inferiore alla media (-0,1744). Analizzando nel dettaglio la soddisfazione circa le due PC trattenute, è possibile notare che tali intervistati registrano una soddisfazione leggermente inferiore alla media per il servizio, componente principale che sintetizza l’ampiezza della raccolta libri. Al contrario la soddisfazione per gli aspetti accessori del servizio è positiva e quindi superiore alla media.

La valutazione della soddisfazione overall dichiarata (tabella VI.14) risulta invece più complessa:

- solo 2 utenti su 42 (ossia il 4,76%) si sono definiti non soddisfatti della Queriniana, contro una media dell’8%;
- i giudizi di soddisfazione si sono concentrati sulla modalità “soddisfatto”, la quale registra una percentuale superiore rispetto al dato medio (69,05% > 58,40%). Ciò è avvenuto a discapito del più elevato giudizio di soddisfazione (“molto soddisfatto”), scelto da solo il 26,19% degli intervistati, sette punti percentuali in meno rispetto alla media del campione.

Esaminando la soddisfazione relativa all'aspetto "ampiezza della raccolta libri" (tabella VI.15) è possibile notare che ben 17 utenti su 42 (ossia il 40,48%) non si ritengono soddisfatti. Si tratta di una percentuale tripla rispetto a quella registrata sul totale degli intervistati (pari a 13,20%), aggravata dal fatto che gli utenti che hanno fornito il suggerimento in questione hanno attribuito all'aspetto E un'importanza superiore alla media ( $1,5476 < 2,0580$ , tabella VI.16).

Da rilevare, inoltre, che il 78,57% delle persone che hanno espresso il consiglio in questione (tabella VI.17) appartiene ai cluster dei "bibliofili tecnologici" e dei "bibliofili sempre aperto", ossia i due gruppi che hanno attribuito all'ampiezza della raccolta dei libri un'importanza superiore alla media (essi rappresentano in totale il 66,6% del campione).

### VI.3.3 La macrocategoria "manutenzione"

In termini di numerosità le macrocategorie "orari di apertura" e "libri" sono seguite dalla classe di suggerimenti "manutenzione", la quale registra una frequenza assoluta raggruppata pari a 38. I consigli confluiti in tale macrocategoria sono essenzialmente di quattro tipologie, un suggerimento generico concernente la manutenzione ordinaria della Biblioteca e tre suggerimenti specifici:

- la mancata climatizzazione (in estate) e l'insufficiente riscaldamento (in inverno) delle sale di lettura;
- l'inadeguato funzionamento dell'impianto di illuminazione, che soprattutto d'inverno rende non agevole l'utilizzo delle sale;
- il non funzionamento di alcuni armadietti, il cui utilizzo è obbligatorio per depositare vestiti e accessori e accedere così alle sale di lettura.

*Tabella VI.18 - Manutenzione e soddisfazione stimata*

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Manutenzione	-0,3396	0,0509	-0,6843
Altro tipo di suggerimento	-0,1596	0,0344	-0,1844
Nessun suggerimento	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Tabella VI.19 - Manutenzione e soddisfazione dichiarata*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Manutenzione	17,65%	50,00%	32,35%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	10,12%	61,31%	28,57%	100,00%
Nessun suggerimento	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

*Tabella VI.20 - Manutenzione e soddisfazione relativa (aspetto C)*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Manutenzione	32,35%	52,94%	14,71%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	17,26%	57,14%	25,60%	100,00%
Nessun suggerimento	11,74%	53,69%	34,56%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>15,00%</b>	<b>54,80%</b>	<b>30,20%</b>	<b>100,00%</b>

*Tabella VI.21 - Manutenzione e posizione media degli aspetti*

Suggerimento	Posizione media aspetto A	Posizione media aspetto B	Posizione media aspetto C	Posizione media aspetto D	Posizione media aspetto E
Manutenzione	3,0882	2,6176	4,0000	2,8529	2,4412
Altro tipo di suggerimento	3,2381	2,9643	4,3631	2,5417	1,8929
Nessun suggerimento	2,9966	3,0369	4,2953	2,5638	2,1074
<b>Totale</b>	<b>3,0840</b>	<b>2,9840</b>	<b>4,2980</b>	<b>2,5760</b>	<b>2,0580</b>

Lo studio delle tabelle permette di affermare che gli utenti che hanno fornito il suggerimento “manutenzione” hanno una soddisfazione overall inferiore alla media. Il dato interessa sia la soddisfazione overall stimata (tabella VI.18) sia la soddisfazione overall dichiarata (tabella VI.19). Nel dettaglio, tali utenti registrano:

- una soddisfazione overall stimata negativa (-0,3396), derivante essenzialmente da una soddisfazione significativamente inferiore alla media per gli aspetti accessori del servizio (-0,6843), componente principale che sintetizza l’aspetto relativo all’illuminazione e la pulizia degli ambienti;
- una soddisfazione overall dichiarata inferiore alla media. Il 17,65% degli utenti che hanno fornito il suggerimento (in termini assoluti 6 su 34) si sono dichiarati non soddisfatti della Biblioteca, contro un dato medio dell’8%.

Analizzando più approfonditamente l’aspetto “illuminazione e pulizia degli ambienti” (tabella VI.20) è possibile notare che ben 11 intervistati su 34 (ossia il 32,35%) non si ritengono soddisfatti di tale fattore. Si tratta di una percentuale doppia rispetto a quella rilevata sul totale degli intervistati (pari al 15%), aggravata dal fatto che gli utenti che hanno fornito il suggerimento in questione hanno attribuito all’aspetto C un’importanza superiore alla media ( $4 < 4,2980$ , tabella VI.21).

### VI.3.4 La macrocategoria “miglioramento dei servizi offerti”

La macrocategoria “miglioramento dei servizi offerti” raccoglie al suo interno 32 suggerimenti, relativi ai differenti servizi offerti dalla Queriniana. Essi interessano sia criticità già emerse nell’ambito delle analisi preliminari sia problematiche “nuove”:

- 17 suggerimenti hanno riguardato il Catalogo OPAC ed erano finalizzati a un miglioramento dello stesso. Nei mesi precedenti all’indagine è avvenuto il passaggio dal vecchio Catalogo al nuovo OPAC, unificato per le province di Brescia e Cremona. Il cambiamento, come previsto, ha portato con sé delle difficoltà connesse all’utilizzo del nuovo strumento e le conseguenti critiche. In particolare, gli intervistati hanno lamentato la mancata intuitività del Catalogo;
- 5 suggerimenti hanno interessato il servizio riproduzioni, il quale registra la più alta percentuale di intervistati non soddisfatti (47,11%). In termini assoluti le critiche relative al servizio sembrano contenute, tuttavia se confrontate con il numero di utenti utilizzatori (pari a 121) emerge chiaramente l’entità del problema;
- discorso analogo a quella appena svolto vale anche per il servizio internet. Il wi-fi registra la seconda percentuale più alta di intervistati non soddisfatti (30,83%). I 4 suggerimenti relativi al servizio non possono essere considerati pochi, alla luce del fatto che gli utenti utilizzatori sono solo 133.

*Tabella VI.22 - Miglioramento dei servizi offerti e soddisfazione stimata*

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Miglioramento servizi	-0,2885	-0,1605	-0,1901
Altro tipo di suggerimento	-0,1713	0,0744	-0,2833
Nessun suggerimento	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Tabella VI.23 - Miglioramento dei servizi e soddisfazione dichiarata*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Miglioramento servizi	9,38%	68,75%	21,88%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	11,76%	57,65%	30,59%	100,00%
Nessun suggerimento	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

*Tabella VI.24 - Miglioramento dei servizi e posizione media degli aspetti*

Suggerimento	Posizione media aspetto A	Posizione media aspetto B	Posizione media aspetto C	Posizione media aspetto D	Posizione media aspetto E
Miglioramento servizi	2,9375	3,1563	4,5313	2,3438	2,0313
Altro tipo di suggerimento	3,2647	2,8588	4,2588	2,6412	1,9765
Nessun suggerimento	2,9966	3,0369	4,2953	2,5638	2,1074
<b>Totale</b>	<b>3,0840</b>	<b>2,9840</b>	<b>4,2980</b>	<b>2,5760</b>	<b>2,0580</b>

Dalla tabella VI.22 emerge che gli intervistati che hanno fornito il suggerimento “miglioramento dei servizi offerti” hanno una soddisfazione overall stimata inferiore alla media (-0,2885). Analizzando la soddisfazione circa le due PC trattenute, è possibile notare che tali utenti registrano una soddisfazione inferiore alla media sia per il servizio (-0,1695) che per gli aspetti accessori (-0,1901).

La valutazione della soddisfazione overall dichiarata (tabella VI.23) risulta invece più complessa:

- solo 3 utenti su 32 (9,38%) si sono definiti non soddisfatti della Queriniana. Si tratta di una percentuale leggermente superiore al valore medio;
- i giudizi di soddisfazione si sono concentrati sulla modalità “soddisfatto”, la quale registra una percentuale superiore rispetto a quella media (68,75% > 58,40%). Ciò avviene, però, a discapito del più elevato giudizio di soddisfazione (“molto soddisfatto”), scelto da solo il 21,88% degli intervistati, undici punti percentuali in meno rispetto al dato medio.

Gli intervistati che hanno fornito il suggerimento “miglioramento dei servizi offerti” hanno attribuito un’importanza leggermente superiore alla media a due aspetti, la velocità di erogazione dei servizi (A) e la possibilità di verificare la presenza del libro desiderato attraverso diverse modalità (D). Entrambe queste informazioni, ricavabili dalla tabella VI.24, sono associate a una percentuale di insoddisfazione relativa maggiore della media. Fatto 100 il totale degli intervistati che hanno espresso il suggerimento, il 18,75% non è soddisfatto dell’aspetto A e dell’aspetto D, contro una percentuale media di campione rispettivamente del 15,80% e del 10,40%.

### **VI.3.5 La macrocategoria “valorizzazione e promozione”**

La macrocategoria “valorizzazione e promozione” raccoglie al suo interno 11 suggerimenti, si tratta essenzialmente di consigli finalizzati alla valorizzazione dei servizi offerti dalla Queriniana. Nel dettaglio:

- 6 suggerimenti sono stati proposti al fine di valorizzare e incrementare tutte le attività utili alla promozione della lettura;
- 4 suggerimenti hanno interessato la valorizzazione dei servizi digitali. Dall'analisi è emerso che solo il 23,20% del campione, ossia 116 persone sulle 500 intervistate, conosce tutti i servizi digitali attualmente offerti (Queriniana Digitale, MediaLibrary OnLine, Catalogo OPAC). Si tratta di una percentuale contenuta che non può essere attribuita al solo disinteresse dei tesserati, bensì anche alla mancata promozione dei servizi;
- 1 intervistato ha consigliato la valorizzazione dei libri antichi posseduti dalla Biblioteca, la quale vanta come incunabolo più celebre il Canzoniere del Petrarca.

*Tabella VI.25 - Valorizzazione/promozione e soddisfazione stimata*

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Valorizzazione	-0,1614	0,0618	0,0361
Altro tipo di suggerimento	-0,1915	0,0357	-0,2861
Nessun suggerimento	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Tabella VI.26 - Valorizzazione/promozione e soddisfazione dichiarata*

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Valorizzazione	9,09%	45,45%	45,45%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	11,52%	60,21%	28,27%	100,00%
Nessun suggerimento	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

Dalla tabella VI.25 emerge che gli utenti che hanno fornito il suggerimento “valorizzazione e promozione” hanno una soddisfazione overall stimata leggermente inferiore alla media (-0,1614). Analizzando la soddisfazione circa le due PC trattate, è possibile notare che tali utenti registrano una soddisfazione nella media sia per il servizio (0,0618) che per gli aspetti accessori (0,0361).

I valori relativi alla soddisfazione dichiarata sono riportati nel prospetto VI.26. A differenza delle macrocategorie precedentemente analizzate, gli intervistati che hanno fornito i suggerimenti rientranti nella classe “valorizzazione e promozione” registrano una soddisfazione overall dichiarata più elevata rispetto alla media:

- la percentuale di non soddisfatti è leggermente superiore alla media, 9,09% contro l'8% dell'intero campione;
- tuttavia la quota di intervistati che ha optato per il giudizio di soddisfazione massima ("molto soddisfatto") supera il 45%, oltre 12 punti percentuali in più del dato medio.

Le percentuali di soddisfazione positiva rilevate sembrerebbero in contraddizione con il dato registrato sull'intera porzione di campione che ha fornito i suggerimenti (soddisfazione inferiore alla media). Tuttavia si tratta di un contrasto conciliabile, non è azzardato affermare che gli utenti che hanno consigliato di valorizzare e promuovere i servizi offerti siano già soddisfatti degli stessi e proprio per questo ne propongano un'implementazione.

### VI.3.6 La macrocategoria "complimenti"

Solamente otto persone hanno sfruttato l'ultima domanda del questionario per esprimere degli apprezzamenti sulla Biblioteca. Si tratta di un numero contenuto, soprattutto se confrontato con la percentuale di rispondenti che si sono definiti almeno soddisfatti della Queriniana, pari al 92% del campione. Ciò deriva dal fatto che spesso la soddisfazione è data per scontata; al contrario, il mancato appagamento delle aspettative è visto come un evento grave, che spinge il fruitore del servizio (o il consumatore del bene) ad esprimere le ragioni della propria insoddisfazione.

Gli otto apprezzamenti espressi sono confluiti nella macrocategoria "complimenti" e hanno coinvolto essenzialmente due aree:

- l'area degli apprezzamenti relativi al personale ("personale gentile e preparato");
- l'area degli apprezzamenti relativi al servizio in generale ("servizio puntuale").

Tabella VI.27 - Complimenti e soddisfazione stimata

Suggerimento	Soddisfazione overall stimata	Soddisfazione per il "servizio"	Soddisfazione per gli "aspetti accessori del servizio"
Complimenti	0,7845	0,1194	0,6283
Altro tipo di suggerimento	-0,2300	0,0338	-0,3055
Nessun suggerimento	0,1287	-0,0252	0,1820
<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabella VI.28 - Complimenti e soddisfazione dichiarata

Suggerimento	Soddisfazione negativa o neutra	Soddisfatto	Molto soddisfatto	Totale
Complimenti	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
Altro tipo di suggerimento	11,86%	59,79%	28,35%	100,00%
Nessun suggerimento	5,70%	57,72%	36,58%	100,00%
<b>Totale</b>	<b>8,00%</b>	<b>58,40%</b>	<b>33,60%</b>	<b>100,00%</b>

Gli intervistati che hanno espresso dei complimenti sulla Queriniana registrano una soddisfazione superiore alla media, il dato interessa sia la soddisfazione overall stimata (tabella VI.27) sia la soddisfazione overall dichiarata (tabella VI.28). Nel dettaglio, tali utenti hanno:

- una soddisfazione overall stimata nettamente superiore rispetto alla media (+0,7845), conseguenza di soddisfazioni positive sia per quanto riguarda il servizio (+0,1184) che gli aspetti accessori (+0,6283);
- una soddisfazione overall dichiarata superiore alla media. Nessuno degli otto intervistati ha espresso un giudizio di non soddisfazione, le valutazioni sono equamente ripartite tra i giudizi “soddisfatto” e “molto soddisfatto”.

## VI.4 Consigli operativi circa le macrocategorie analizzate

Le analisi appena svolte e il contatto diretto con l’utenza Queriniana hanno permesso di far luce sulle peculiarità degli intervistati che hanno fornito i suggerimenti e di indagare più a fondo le ragioni alla base della mancata soddisfazione. Nelle prossime pagine saranno proposti alcuni consigli operativi finalizzati ad affrontare e circoscrivere l’insoddisfazione dell’utenza relativamente alle principali criticità emerse.

### VI.4.1 Proposte relative agli “orari di apertura”

L’insoddisfazione circa gli orari d’apertura rappresenta la principale problematica emersa dall’analisi dei suggerimenti, alla quale si potrebbe porre rimedio ampliando l’orario d’apertura. Tale soluzione, tuttavia, si scontra con la mancanza di risorse economiche e con la necessità di garantire il rispetto dei contratti di lavoro dei dipendenti, difficoltà che interessano tutte le imprese, in particolar modo quelle pubbliche.

Per affrontare il problema in modo razionale si potrebbe agire su due fronti: da un lato, approfondire le ragioni d'insoddisfazione per capire esattamente quali orari di chiusura risultano più critici e, dall'altro, realizzare uno studio sugli orari di maggiore o minore affluenza nell'arco della settimana. L'incrocio fra i risultati delle due indagini permetterebbe di rimodulare l'orario di apertura settimanale, anche senza necessariamente ricorrere ad ampliamenti dello stesso.

La scarsità di risorse umane, diretta conseguenza delle esigue risorse economiche a disposizione della Biblioteca, potrebbe essere affrontata anche coinvolgendo associazioni di volontariato. Attualmente alcuni volontari sono già presenti in Biblioteca, tuttavia questa forma di collaborazione potrebbe essere incrementata promuovendola sul territorio.

Strettamente collegato ai suggerimenti relativi agli orari di apertura, vi è il consiglio fornito da un utente intervistato che ha riferito di una sua esperienza in un luogo di villeggiatura trentino. I villeggianti, e in generale i tesserati della biblioteca, hanno la possibilità di restituire i libri anche fuori dall'orario di apertura mediante un "box restituzione libri 24 ore", un box blindato dotato di una fessura dalla quale il libro scivola in un carrello interno facilmente estraibile e svuotabile dal bibliotecario. Si tratta quindi di una procedura parzialmente automatizzata che consentirebbe di affrontare il problema degli orari senza gravare eccessivamente sulle scarse risorse a disposizione.

#### **VI.4.2 Proposte relative ai "libri"**

Le problematiche emerse dall'analisi della macrocategoria "libri" sono essenzialmente due. La prima riguarda l'ampiezza della raccolta libri, ritenuta non adeguata da 27 utenti. L'ampliamento del catalogo richiederebbe l'acquisto di ulteriori libri (in particolar modo di nuove edizioni), attività che viene svolta annualmente dalla Biblioteca ma che, dal 2011, ha visto progressivamente ridursi il budget a disposizione. Per sopperire alla mancanza di risorse, da qualche anno, la Queriniana e in generale la Rete Bibliotecaria Bresciana e Cremonese stanno promuovendo i servizi di prestito interbibliotecario e di document delivery, incentivando la condivisione dei libri tra le biblioteche della rete. La limitata presenza di alcuni generi letterali in Queriniana è invece diretta conseguenza di una precisa scelta organizzativa. Ad esempio:

- i servizi offerti dalla Queriniana sono rivolti prevalentemente agli adulti, la medesima impostazione è stata mantenuta per i libri in essa depositati. La gestione del patrimonio dei libri per bambini e ragazzi è stata affidata alle biblioteche decentrate;
- la raccolta dei libri universitari richiederebbe un continuo aggiornamento dei volumi. Date le scarse risorse, si è preferito delegare tale compito alle biblioteche universitarie.

Si tratta in entrambi i casi di scelte ragionate, che potrebbero essere spiegate all'utenza per garantirne una maggiore condivisione.

Soluzione analoga vale anche per la seconda problematica emersa dall'analisi della macrocategoria "libri", ossia la mancanza del contatto diretto con i volumi. Il numero di libri posseduti dalla Queriniana è talmente cospicuo da imporre la collocazione a scaffale chiuso. La disposizione a scaffale aperto richiederebbe più di 11 km di scansie, inoltre sarebbe impropria per alcuni volumi che devono essere conservati in condizioni protette per evitarne il deterioramento.

Strettamente connesse alle critiche relative all'ampiezza della raccolta vi sono anche le poche ma significative lamentele legate alla difficoltà di donare i libri alla Biblioteca. La complessità deriva dal fatto che spesso i libri che si vogliono devolvere sono già in possesso (in molteplici copie) sia della Queriniana che delle biblioteche decentrate. L'accettazione del libro non determinerebbe, quindi, un ampliamento del catalogo e per tale ragione è rifiutata.

### **VI.4.3 Proposte relative alla "manutenzione"**

Il problema emerso dalla macrocategoria "manutenzione" è probabilmente il più difficile da risolvere, poiché deriva essenzialmente dalle lamentele legate alla mancata climatizzazione (in estate) e all'insufficiente riscaldamento (in inverno) delle sale di lettura. Per essere risolta la criticità richiederebbe un nuovo impianto di riscaldamento e raffreddamento, il quale non soltanto avrebbe dei costi ingenti (nell'ordine dei milioni di euro) ma dovrebbe essere autorizzato dalla Soprintendenza, in quanto la Queriniana è considerata un bene culturale.

La macrocategoria “manutenzione” racchiude al suo interno anche sette lamentele connesse all’illuminazione delle sale di lettura. Si tratta di un numero non particolarmente elevato ma al tempo stesso non trascurabile, considerando che la rilevazione statistica è stata svolta nella stagione estiva. E’ plausibile ipotizzare che se la somministrazione dei questionari fosse avvenuta nei mesi invernali, il numero delle critiche sarebbe stato ben maggiore. Si tratta di una problematica che potrebbe essere risolta con una spesa ragionevole, sicuramente più contenuta rispetto a quanto richiesto dal precedente intervento. Relativamente all’illuminazione, il Responsabile del servizio bibliotecario ha segnalato l’ingente numero di furti delle lampade da banco presenti in ogni postazione delle sale lettura, con conseguente incremento dei costi. A tal riguardo, si potrebbe valutare la possibilità di effettuare una campagna di sensibilizzazione volta a far capire che rubare alla biblioteca significa rubare alla collettività.

#### **VI.4.4 Proposte relative al “miglioramento dei servizi offerti”**

I suggerimenti confluiti nella macrocategoria “miglioramento dei servizi offerti” hanno confermato le criticità già emerse nell’ambito delle analisi svolte sulla settimana domanda del questionario. Per risolvere tali criticità si dovrebbe agire su due fronti:

- migliorare i servizi riproduzioni e wi-fi che registrano le più alte percentuali di utenti non soddisfatti, sebbene rappresentino i servizi con il minor numero di fruitori;
- favorire la padronanza del Catalogo OPAC. Alla luce del recente passaggio dal vecchio al nuovo catalogo è plausibile che buona parte delle critiche (essenzialmente collegate alla mancanza di intuitività del programma) derivino dalla non approfondita conoscenza dello stesso.

Per perfezionare la capacità di utilizzo dell’OPAC si potrebbe montare un breve video di “istruzioni all’uso” (una versione semplificata dei corsi e-learning) finalizzato ad approfondire i principali cambiamenti intervenuti tra i due sistemi e chiarire le funzionalità di base del nuovo strumento. Si tratterebbe di un’accortezza della Queriniana nei confronti di quella parte di utenza che utilizza l’OPAC, la quale rappresenta quasi l’88% del campione intervistato.

#### **VI.4.5 Proposte relative alla “valorizzazione e promozione”**

I suggerimenti confluiti nella macrocategoria “valorizzazione e promozione” sono solamente undici. Proporre dei consigli operativi sulla base di un numero così esiguo di risposte risulterebbe improprio, per tale ragione si consiglia un approfondimento d’analisi per capire esattamente quali attività, servizi, fattori, ecc. meriterebbero di essere oggetto di valorizzazione e promozione.

E’ bene rilevare che alla macrocategoria in esame sono ricollegabili i dieci suggerimenti relativi alla richiesta di digitalizzazione dei volumi, appartenenti alla classe “libri”. Unendo le informazioni desumibili dai suggerimenti contenuti nelle due categorie a quelle ricavate nell’ambito delle analisi statistiche preliminari emerge un punto di contatto, rappresentato dai servizi digitali. La limitata conoscenza di tali servizi è una delle principali criticità emerse dall’indagine; si tratta di un ambito su cui si dovrebbe necessariamente intervenire, soprattutto alla luce del legame esistente tra la conoscenza dei servizi digitali e il loro utilizzo (dimostrato nel paragrafo III.17).

La promozione dei servizi digitali dovrebbe essere indirizzata sia ai nuovi utenti che ai tesserati storici. A tal fine si potrebbe:

- pubblicizzare l’esistenza dei servizi già all’atto dell’iscrizione in Biblioteca;
- utilizzare i ragazzi dell’alternanza scuola-lavoro, impegnati in Biblioteca con altre mansioni, per mostrare concretamente il funzionamento dei servizi agli utenti che si recano in Queriniana;
- realizzare un piccolo corso e-learning, da affiancare a quello proposto per il Catalogo, per favorire la conoscenza in autonomia.

#### **VI.5 Sintesi di fine capitolo**

Il capitolo si è aperto illustrando la mappa della qualità, uno strumento grafico in grado di sintetizzare i risultati delle due analisi principali contenute nell’elaborato, l’algoritmo delle k-medie e la NLPCA. Dalla mappa è emerso che per migliorare la customer satisfaction dell’utenza è necessario intervenire sia sul servizio sia sugli aspetti accessori. Si tratta di ambiti di intervento molto ampi, soprattutto alla luce delle scarse risorse a disposizione della Biblioteca. Per tale ragione si è deciso di adottare un livello d’analisi più profondo, incrociando le evidenze emerse dalla mappa della qualità

con i risultati ottenuti dalle analisi precedenti (capitoli III, IV, V). L'analisi congiunta ha permesso di circoscrivere gli ambiti di intervento e di individuare cinque azioni prioritarie su cui concentrare gli sforzi di miglioramento: orari di apertura, illuminazione e pulizia, wi-fi, riproduzioni e servizi digitali.

Le analisi quantitative svolte sono state completate da un'analisi qualitativa, finalizzata a indagare le caratteristiche degli utenti che hanno risposto all'ultima domanda del questionario, fornendo suggerimento e/o critiche. I risultati ottenuti circa la soddisfazione overall stimata e dichiarata sono riassunti in tabella VI.29, nella quale:

- le frecce verso l'alto (↑) e verso il basso (↓) indicano una soddisfazione rispettivamente superiore e inferiore rispetto alla media;
- le frecce diagonali verso l'alto (↗) e verso il basso (↘) denotano una soddisfazione leggermente superiore e leggermente inferiore alla media;
- il simbolo ≈ indica invece una soddisfazione prossima al dato medio.

*Tabella VI.29 - Prospetto riassuntivo delle macrocategorie*

Macrocategoria	Persone appartenenti alla macrocategoria	Soddisfazione stimata			Soddisfazione overall dichiarata
		Overall	Per il servizio	Per gli aspetti accessori	
<b>Orari di apertura</b>	89	↓ (-0,3365)	≈ (+0,0646)	↓ (-0,5487)	↓
<b>Libri</b>	42	↓ (-0,1744)	≈ (-0,0495)	↓ (+0,1124)	↘
<b>Manutenzione</b>	34	↓ (-0,3396)	≈ (+0,0509)	↓ (-0,6843)	↓
<b>Miglioramento dei servizi offerti</b>	32	↓ (-0,2884)	↓ (-0,1605)	↓ (-0,1901)	↘
<b>Valorizzazione e promozione</b>	11	↓ (-0,1614)	≈ (+0,0618)	≈ (+0,0361)	↑
<b>Complimenti</b>	8	↑ (+0,7845)	↑ (+0,1194)	↑ (+0,6283)	↑

In sintesi, le prime quattro macrocategorie (“orari di apertura”, “libri”, “manutenzione”, “miglioramento dei servizi offerti”) registrano una soddisfazione overall stimata e dichiarata inferiore alla media. Gli intervistati appartenenti alla categoria “valorizzazione e promozione” hanno una soddisfazione overall stimata negativa ma, al tempo stesso, una soddisfazione overall dichiarata positiva. La macrocategoria “complimenti”, sebbene costituita da un ristretto numero di utenti (8), è l'unica che registra entrambe le soddisfazioni positive e quindi maggiori della media.

Infine per ciascuna macrocategoria di suggerimenti sono stati proposti dei consigli operativi, finalizzati a risolvere o quanto meno circoscrivere le ragioni alla base

dell'insoddisfazione (tabella VI.30). In tal ambito si ritiene corretto evidenziare l'elevata capacità d'indagine dell'analisi qualitativa, la quale ha:

- individuato tutte e cinque le aree di intervento su cui devono essere concentrati gli sforzi di miglioramento, rafforzando in questo modo i risultati emersi dalle rilevazioni statistiche quantitative;
- permesso di indagare nel profondo le ragioni alla base delle criticità di cui sopra;
- scoperto ulteriori ragioni d'insoddisfazione dell'utenza, non emerse dalla pura analisi quantitativa.

L'indagine qualitativa, spesso sottovalutata nei processi d'indagine, si è quindi rivelata uno strumento essenziale per la misurazione della soddisfazione degli utenti della più importante Biblioteca della città di Brescia e provincia. Come già affermato nel secondo capitolo dell'elaborato, la corretta rilevazione della customer satisfaction può avvenire solo attraverso un "articolato e complesso pacchetto di metodologie e strumenti d'indagine quantitativi e qualitativi".

*Tabella VI.30 - Prospetto riassuntivo criticità e consigli operativi*

Macrocategoria	Principali criticità rilevate	Consigli operativi
<b>Orari di apertura</b>	Orario di apertura settimanale inadeguato (chiusura il lunedì, la domenica, il sabato pomeriggio, durante la pausa pranzo e la sera)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimodulazione degli orari di apertura</li> <li>▪ Intervento di volontari</li> <li>▪ Procedure parzialmente automatizzate (box di restituzione)</li> </ul>
<b>Libri</b>	<p>Insufficiente ampiezza e mancato rinnovo della raccolta libri</p> <p>Mancanza del contatto fisico con i libri</p> <p>Difficoltà connesse alla donazione dei volumi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spiegare all'utenza le ragioni, le scelte e i vincoli organizzativi che causano le criticità rilevate:</li> <li>- risorse limitate che ostacolano il rinnovo della raccolta</li> <li>- collocazione di alcune raccolte libri presso le biblioteche decentrate</li> <li>- collocazione a scaffale chiuso obbligatoria</li> </ul>
<b>Manutenzione</b>	<p>Mancata climatizzazione (in estate) e insufficiente riscaldamento (in inverno) delle sale di lettura</p> <p>Problemi legati all'illuminazione delle sale di lettura e al funzionamento degli armadietti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impossibile interventi a breve termine per la climatizzazione e il riscaldamento delle sale di lettura a causa dei costi ingenti (nell'ordine dei milioni di euro) e dei vincoli imposti dalla Soprintendenza</li> <li>▪ Campagna di sensibilizzazione per ridurre i furti delle lampade da banco</li> </ul>
<b>Miglioramento dei servizi offerti</b>	<p>Catalogo OPAC</p> <p>Servizio wi-fi</p> <p>Servizio riproduzioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Video di "istruzioni all'uso" del nuovo Catalogo OPAC</li> <li>▪ Interventi operativi per migliorare i servizi wi-fi e riproduzioni, sebbene siano utilizzati da un numero limitato di utenti</li> </ul>
<b>Valorizzazione e promozione</b>	<p>Limitata conoscenza dei servizi digitali</p> <p>Continuare il processo di digitalizzazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promuovere la conoscenza dei servizi digitali:</li> <li>- all'atto del tesseramento</li> <li>- attraverso i ragazzi dell'alternanza scuola-lavoro</li> <li>- realizzando un corso e-learning</li> </ul>

## Bibliografia, sitografia e altre fonti

### Bibliografia

- AA.VV. (1996) *The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings*. Journal of Marketing.
- AA.VV. (1999) *Evaluating the use of Exploratory Factor Analysis in psychological research, Psychological Methods*. Psychological Methods, Vol. 4.
- AA.VV. (2000) *Biblioteca Queriniana Brescia*. Le grandi biblioteche d'Italia. Nardini Editore.
- AA.VV. (2007) *Nonlinear principal components analysis: introduction and application*. Psychol Methods.
- ANASTASIO A. (2014) *Le biblioteche digit@li Storia, Presente & Futuro*. Seminario di cultura digitale.
- ANCARANI F. e VALDANI E. (2011) *Marketing metrics. Il marketing che conta*. Egea.
- ANDERBER M.R. (1973) *Cluster Analysis for Applications*. Academic Press.
- BALDASARRI S. e UGOLINI G. (2001) *L'impiego della customer satisfaction per la valutazione dell'efficacia esterna nelle attività delle pubbliche amministrazioni*.
- BAMBINI C. e WAKEFIELD T. (2014) *La biblioteca diventa social*. Editrice Bibliografica.
- BAWDEN D. (1990) *User-Oriented Evaluation of Information Systems and Services*. Gower.
- BERTOLI G. (2012) *Customer value, soddisfazione, fedeltà, valore*. Seconda edizione, Egea.
- BOLASCO S. (1999) *Analisi Multidimensionale dei Dati*. Roma, Carrocci Editore.
- BROPHY P. (2001) *The library in the twenty-first century. New services for the information age*. London, Library Association Publishing.
- BUTTLE F. (2012) *Customer relationship management. Teorie e tecnologie*. Franco Angeli.
- CAPANO G. e VASSALLO S. (2007) *Customer satisfaction: a che punto siamo*. Indagine sullo stato di attuazione della direttiva del Ministro per la Funzione

Pubblica del 24 marzo 2004 sulle rilevazioni della qualità dei servizi percepita dagli utenti, Rubbettino.

- CARBONI N. e VIGNATI R. (2008) *Ricerche, Sondaggi, studi di caso. La rilevazione della customer satisfaction nelle amministrazioni pubbliche italiane*. Il Mulino.
- CHIAMBERLIN E. (1933) *The Theory of Monopolistic Competition: A Re-orientation of the Theory of Value*. Harvard University Press.
- COMPAGNO C. (1999) *Il management della qualità. Dagli standard al knowledge management*. UTET Università.
- DE STEFANO D. (2016) *La biblioteca pubblica, cantiere cittadino di integrazione*. Nuova cultura.
- DI DOMENICO G. (2006) *Il servizio bibliotecario personalizzato nella rilevazione della qualità percepita dagli utenti*. Biblioteche oggi.
- DIAMANTI E., MINUTI M. e STEFANINI G. (2013) *Rete di reti: un progetto per accrescere l'efficienza e l'efficacia delle biblioteche e delle reti bibliotecarie italiane*. AIB studi, Vol. 53.
- DRUKER P. F. (1993) *Managing for the Future*. Sperling & Kupfer.
- EVERITT B.S., LANDAU S. e LEESE M. (2001) *Cluster Analysis*. London, Arnold.
- FALCHETTA P. (2000) *Guida breve alla digitalizzazione in Biblioteca*. Biblioteche oggi.
- FLOYD D. (1999) *Revise GCSE Business Studies*. Paperback.
- GALETTO F. (1999) *Decisioni aziendali e metodi statistici*. Una interessante provocazione che volentieri pubblichiamo per stimolare un costruttivo dibattito. PMI market & marketing qualità.
- GRAMIGNA A., NEGRO G. e TANESE A., (2003) *La customer satisfaction nelle amministrazioni pubbliche. Valutare la qualità percepita dai cittadini*. Rubbettino.
- GUTTMAN L. (1941) *The Quantification of a Class of Attributes: A Theory and Method of Scale Construction*. In P. Horst, *The Prediction of Personal Adjustment*, New York, Social Science.
- HOTELLING H. (1933) *Analysis of a complex of statistical variables into principal components*. *Journal of Educational Psychology*.

- KAUFMAN L. e ROUSSEEUW P.J. (1990) *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis*. Wiley-interscience.
- MACQUEEN J.B. (1967) *Some Method for Classification and Analysis of Multivariate Observations*. Proceedings of the 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, Vol. 1.
- MALINCONICO M. S. (2002), *Digital preservation technologies and hybrid libraries*. Information Services & Use.
- MASSOLI L. (2014) *Il Citizen Satisfaction Management per la trasparenza e la qualità dei servizi e delle politiche*. Roma.
- METITIERI F. e RIDI R. (2003) *Biblioteche in rete. Istruzioni per l'uso*. Laterza.
- MONTECCHI G. e VENUDA F. (2013) *Manuale di biblioteconomia*. Editrice Bibliografica.
- PEARSON K. (1901) *On lines and planes of closest fit to systems of points in space*. Philosophical Magazine 2.
- PORTER M. (1980) *Competitive Strategy*. New York, Free Press.
- PORTER M. (1985) *Competitive Advantage: creating and sustaining superior Performance*. New York, Free Press.
- RANGANATHAN S. R. (1992), *Il vero lavoro del bibliotecario*, Bollettino AIB, V. 32, N. 4.
- RIDI R. (2003) *Un mosaico complesso: le biblioteche italiane*. pubblicato in *Economia della cultura* come introduzione al tema monografico "Le biblioteche italiane".
- ROBINSON J. (1933-1973) *L'Economia della concorrenza imperfetta*. Etas libri
- ROMESBURG H.C. (2004) *Cluster Analysis for Researches*. Morrisville, NC: Lulu.com.
- SAPP G. (2002) *A Brief History of the Future of Libraries: An Annotated Bibliography*. Scarecrow Press.
- SARDELLI A. (2000) *Certificare la biblioteca: tra ISO 9000 e sistema qualità*. Convegno "La qualità nel sistema biblioteca", Milano.
- SCHIAVI G. (2004) *La misurazione della Customer Satisfaction nelle aziende sanitarie*. FrancoAngeli.

- SOLIMINE G. (2003) *Gestire il cambiamento. Nuove metodologie per il management della biblioteca*. Editrice Bibliografica.
- SOLINAS G. (2001) *Qualità e Knowledge Management in biblioteca*. Biblioteche oggi.
- VALDANI E. (1995) *Marketing strategico, un'impresa produttiva per sviluppare capacità market driving e valore*. RCS libri & Grandi Opere.
- VENTURA R. (2000) *Gestire il management in biblioteca*. Un problema di qualità dal Convegno delle Stelline, Biblioteche oggi.
- VENTURA R. (2004) *La biblioteca al servizio dell'utente*. Editrice Bibliografica.
- ZEITHAML V. (2008) *Marketing dei servizi*. Seconda edizione, The McGraw-Hill.

### **Riferimenti normativi**

- Decreto legislativo del 3 febbraio 1993, n. 29 “Razionalizzazione della organizzazione delle Amministrazioni pubbliche e revisione della disciplina in materia di pubblico impiego”.
- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 gennaio 1994 "Principi sull'erogazione dei servizi pubblici" (pubblicata nella G.U. 22 febbraio 1994, n.34).
- Direttiva del Ministro della Funzione Pubblica del 24 marzo 2004 sulla “Rilevazione della qualità percepita dai cittadini”.
- Direttiva del 27 luglio 2005 del Ministro per l’innovazione e le tecnologie, in concerto con il Ministro della Funzione Pubblica “Direttiva per la qualità dei servizi on line e la misurazione della soddisfazione degli utenti”.
- Vademecum dal Dipartimento della Funzione Pubblica, Classificazione dei servizi pubblici, pubblicato in G.U. 176 del 31.7.09.
- Legge Regionale (Regione Lombardia) n. 81 del 14 dicembre 1985 "Norme in materia di biblioteche e archivi storici di enti locali o di interesse locale".
- Legge n. 42 del 26 marzo 2010, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2010, n. 2, recante interventi urgenti concernenti enti locali e regioni" (pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 72 del 27 marzo 2010).
- Delibera del Comune di Brescia n. 426 del 25 agosto 2015, Carta dei servizi.

## **Manifesti bibliotecari**

- Manifesto delle statistiche in biblioteca (2010), elaborato dall'International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
- Il manifesto IFLA/UNESCO sulle biblioteche pubbliche (1994), approvato dal Consiglio intergovernativo del Programma Unesco per l'informazione generale.
- Il servizio bibliotecario pubblico: linee guida IFLA/UNESCO per lo sviluppo (2002). Preparete dal gruppo di lavoro presieduto da Philip Gill per la Section of Public Libraries dell'IFLA, Edizione italiana a cura della Commissione nazionale Biblioteche pubbliche dell'AIB, Roma.

## **Report statistici**

- “La lettura in Italia, Anno 2015”, Report statistiche Istat, pubblicato il 13 gennaio 2016 ([https://www.istat.it/it/files/2016/01/Lettura-libri\\_2015.pdf](https://www.istat.it/it/files/2016/01/Lettura-libri_2015.pdf)).
- “Le carriere femminili nel settore universitario”, 2016. Elaborazioni su banche dati MIUR, DGCASIS ([http://ustat.miur.it/media/1091/notiziario\\_1\\_2016.pdf](http://ustat.miur.it/media/1091/notiziario_1_2016.pdf)).
- “Italia in cifre: edizione 2016”, Istat (<https://www.istat.it/en/files/2016/12/ItaliaCifre2016.pdf>).
- Progetto “La biblioteca im-paziente: libri e lettori si incontrano”, 2016.

## **Sitografia**

[www.aib.it](http://www.aib.it)

[www.ifla.org](http://www.ifla.org)

[www.comune.brescia.it/servizi/biblioteche/](http://www.comune.brescia.it/servizi/biblioteche/)

[www.medialibrary.it](http://www.medialibrary.it)

<http://rbb.provincia.brescia.it/medialibraryonline/>

[www.eastlombardy.it](http://www.eastlombardy.it)

<https://rbb.provincia.brescia.it/>

<http://anagrafe.iccu.sbn.it/opencms/opencms/statistiche/statistiche-dati-2016/>

<http://qualitapa.gov.it/strumenti/>

[www.unibs.it](http://www.unibs.it) (didattica in rete - diapositive del corso di “Statistica per il marketing” - Prof.ssa Paola Zuccolotto - anno accademico 2016/2017)