

G.Q.S.

Global Quality Service

**Lettura ottica di documenti
cartacei**

Indice

1	INTRODUZIONE.....	3
1.1	PERCHÉ UTILIZZARE UN SISTEMA DI LETTURA OTTICA	3
1.2	DYNAMIC 08.....	3
1.2.1	<i>Quali tipi di dati possono essere interpretati.....</i>	4
1.2.2	<i>Quali tipi di formati sono supportati per la memorizzazione dei dati acquisiti.....</i>	4
1.2.3	<i>Esempi di moduli interpretati da un sistema di lettura ottica.....</i>	5
1.2.4	<i>Generazione report.....</i>	8
1.2.5	<i>Informazioni.....</i>	10

1 Introduzione

1.1 Perché utilizzare un sistema di lettura ottica

L'acquisizione di dati attraverso un sistema di lettura ottica consente di rendere disponibili grandi quantità di informazioni registrate su supporto cartaceo ad applicazioni informatiche che ne elaborino il contenuto.

La lettura ottica si sostituisce al data-entry manuale permettendo di:

- interpretare in maniera automatica informazioni presenti su documenti omogenei;
- riconoscere caratteri manoscritti o dattiloscritti su moduli prestampati;
- riconoscere marcature e codici a barre;
- riconoscere ed estrarre immagini.

Rispetto al data-entry manuale presenta notevoli vantaggi, permettendo di:

- aumentare la qualità dei dati acquisiti;
- ridurre i tempi di acquisizione dei dati;
- ridurre il numero di risorse impiegate nell'attività;
- ridurre i costi complessivi.

L'applicazione di questa tecnologia si estende a svariati settori merceologici, trovando utile impiego sia in ambito gestionale che in ambito di marketing aziendale. Per citare solo alcuni esempi, attraverso un sistema di lettura ottica è possibile procedere:

- alla rilevazione dati da modelli per statistiche, indagini di mercato, questionari, fidelity card;
- alla rilevazione dati da promozioni, coupon visitatori, concorsi a premi;
- alla gestione di test per concorsi ed esami di ammissione;
- all'acquisizione di schede elettorali;
- all'acquisizione di ricette farmaceutiche;
- all'interpretazione di modelli ICI, INPS, dichiarazioni dei redditi;
- all'interpretazione di contravvenzioni e multe;
- all'interpretazione di fatture, bolle, ordini, rapporti di assistenza tecnica;

In definitiva con un sistema di lettura ottica è possibile acquisire un qualsiasi documento strutturato.

1.2 Dynamic 08 © Dynamic 08 G.Q.S. S.r.l. 2008 All rights reserved

Dynamic 08 è il software di lettura ottica interamente sviluppato da G.Q.S Srl che permette di sostituirsi, in maniera semplice, al data entry manuale. E' uno strumento versatile, che può essere semplicemente configurato e che ben si adatta all'elaborazione di documenti strutturati di vario tipo.

Dynamic 08 è acquistabile nel caso si volesse svolgere in autonomia l'attività di acquisizione di documenti cartacei, oppure è possibile demandare il servizio di lettura ed eventuale successiva elaborazione statistica, generazione di graduatorie, ecc. alla ventennale esperienza degli operatori di G.Q.S. Srl.

I punti di forza di questo software sono:

- la possibilità di elaborare ogni tipologia di documento che abbia un formato omogeneo con informazioni posizionate in zone predefinite della pagina;
- la possibilità, data all'utente, di verificare costantemente la bontà del lavoro acquisito tramite lo strumento di correzione, permettendo di controllare documenti di dubbia interpretazione;
- la possibilità di esportare i dati acquisiti in formati di varia tipologia, dai file di testo in formato fisso a file utilizzabili per aggiornare o creare tabelle di un database;
- la possibilità di normalizzare le informazioni acquisite collegando ad esempio DB anagrafici;
- la possibilità di eseguire una prima elaborazione e verifica delle informazioni acquisite, attraverso l'implementazione di script in Visual Basic Script (VBS).

1.2.1 Quali tipi di dati possono essere interpretati

Il riconoscimento automatico dei dati da moduli cartacei avviene, con Dynamic 08, attraverso la combinazione di sofisticate tecnologie di interpretazione ottica.

In particolare:

- **Optical Mark Recognition (OMR)**

Il software riconosce i campi OMR che sono costituiti da una o più caselle di marcatura e riesce ad identificare con la massima certezza se una casella è piena/spuntata oppure se è vuota convertendo i dati in formato testo.



- **Optical Character Recognition (OCR)**

Il software riconosce i campi OCR costituiti da testo stampato utilizzando dimensioni e font prestabiliti (OCR B - OCR A EXTENDED - TAHOMA - LUCIDA CONSOLE - ARIAL - VERDANA) e ne riconosce il contenuto testuale, sia esso numerico, alfabetico che caratterizzato da alcuni simboli. E' possibile inserire un set di font a richiesta a seconda del tipo di documento d'acquisire.

QWERTY
1234567890
<>/+-*

- **Intelligent Character Recognition (ICR)**

Il software riconosce i campi ICR costituiti da testo manoscritto in stampatello, sia incasellato che libero, e lo converte in testo elaborabile.

P 5 3 M 0 5 2

- **Bar Code Recognition (BCR)**

Il software riconosce codici a barre, prestampati o applicati sui documenti, decodificandoli in testo. Vengono supportati tutti gli standards più comuni: Codice 39 - Interleaved 2 di 5 - Codice 128 - EAN-8 - EAN-13 - UPC-A - UPC-E - Farmaceutico (solo39).



1.2.2 Quali tipi di formati sono supportati per la memorizzazione dei dati acquisiti

Con Dynamic 08 è possibile esportare i dati acquisiti nei seguenti formati:

- File ASCII a formato fisso;
- File CSV (file con campi delimitati da separatore);
- File ASCII/CSV/XML personalizzati attraverso l'utilizzo di Script;
- Tabelle di DataBase.

1.2.3 Esempi di moduli interpretati da un sistema di lettura ottica

Sono numerose le possibilità di applicazione di un sistema di lettura ottica. Di seguito sono evidenziati alcuni esempi.

Esempio numero 1

Cartolina per raccolta informazioni anagrafiche:

The diagram shows a form titled "RICHIESTA DOCUMENTI" with several fields and a photo. Callouts point to specific features:

- "Target" elementi utili a consentire una corretta acquisizione delle immagini.** Points to a square logo in the top left corner.
- Elemento utile come riferimento per orientare e riconoscere l'immagine** Points to a barcode in the top center.
- Codice a barre.** Points to the same barcode.
- Manoscritto o dattiloscritto (ICR o OCR).** Points to a handwritten number in a field.
- Possibilità di estrarre foto o immagini ed esportarli a parte associandoli ad un codice di identificazione.** Points to a photo of a person's head and shoulders.


The form fields include:

- Il/la sottoscritt@ (cognome)
- (nome)
- (data di nascita)
- (Facoltà)
- chiede il rilascio del Badge - tesserino magnetico
- Libretto di iscrizione - tessera di riconoscimento
- (data)
- (firma)

A note in a box says: (scrivete il codice identificativo del pagamento riportato sul bollettino di prima rata se lo studente si immatricola per la prima volta in Università Cattolica, diversamente indicare il numero di matricola)

Esempio numero 2

Modulo a risposta multipla utilizzato per test di selezione:



Logo

TEST DI ABILITA' INTELLETTIVE

Applicare il codice a barre

Data:

Nota per la compilazione: Il presente foglio è a rilevazione ottica, vogliate seguire scrupolosamente le seguenti avvertenze: usare esclusivamente la penna consegnata, non rilettare o mutilare il foglio.

Mercare le caselle come da esempio. È importante che il segno di marcatura non fuoriesca dai bordi della casellina di apunte.

ESEMPIO			
A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Risposte registrate

D

Nessuna

Nessuna

Nessuna

RISPOSTE															
A B C D				A B C D				A B C D				A B C D			
01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	77	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	62	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	67	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Esempio numero 3

Questionario per rilevare la "customer satisfaction":

	non esistente	insufficiente	discreto	buono	ottimo				
D1 - GIUDIZIO COMPLESSIVO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D2 - Giudizio complessivo del Ristorante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D3 - Qualità dei prodotti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D4 - Livello di pulizia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D5 - Professionalità del personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D6 - Giudizio complessivo del Bar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D7 - Qualità dei prodotti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D8 - Livello di pulizia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D9 - Professionalità del personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D10 - Giudizio complessivo delle camere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D11 - Livello di pulizia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D12 - Professionalità del personale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D13 - Giudizio complessivo animazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D14 - Animazione diurna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D15 - Animazione serale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
D16 - Mini club	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
DATI PERSONALI									
D17 - Nazionalità	I <input type="checkbox"/>	DE <input type="checkbox"/>	GB <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>	NL <input type="checkbox"/>	DK <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	CH <input type="checkbox"/>	ALTRO <input type="checkbox"/>
D18 - Età	18 - 29 <input type="checkbox"/>		30 - 39 <input type="checkbox"/>		40 - 49 <input type="checkbox"/>		50 - 59 <input type="checkbox"/>		60 e oltre <input type="checkbox"/>
D19 - Se è in vacanza con i figli indichi per favore a quale fascia d'età appartengono:			0 - 4 <input type="checkbox"/>		5 - 12 <input type="checkbox"/>		13 - 17 <input type="checkbox"/>		
D20 - Ha conosciuto la nostra struttura tramite									
	INTERNET <input type="checkbox"/>	AGENZIA <input type="checkbox"/>	AMICI <input type="checkbox"/>	ALTRO <input type="checkbox"/>				
D21 - Quante volte è stato in questa struttura?	1 <input type="checkbox"/>			2 <input type="checkbox"/>			3-4 <input type="checkbox"/>		
D22 - Consiglierebbe la nostra struttura a amici e/o parenti?							SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
D23 - Ritornerebbe nella nostra struttura in futuro?							SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	

1.2.4 Generazione report

Dopo aver portato in formato elettronico le informazioni indicate all'interno dei questionari e possibile fornire al committente il tracciato delle informazioni nel formato descritto nel capitolo 1.2.2.

Quando richiesto, G.Q.S. Srl procede con la creazione di report aventi la funzione di rappresentare i prospetti statistici condivisi con il committente.

Di seguito sono riportati alcuni esempi:

QUESTIONARIO SULLA SODDISFAZIONE

D1 - GIUDIZIO COMPLESSIVO

	Totale	Percentuale
Ottimo	68	35%
Buono	99	52%
Discreto	24	12%
Insufficiente	0	0%
Non esistente	2	1%

D2 - Giudizio complessivo del Ristorante

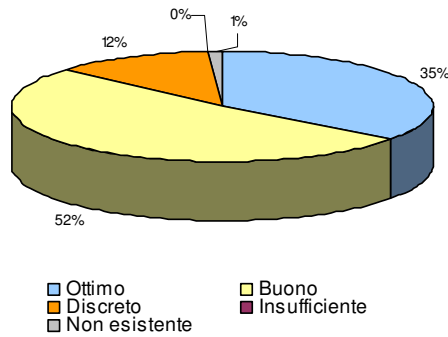
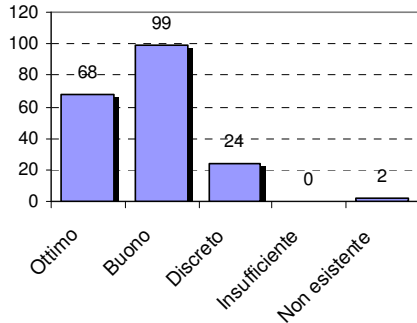
	Totale	Percentuale
Ottimo	39	43%
Buono	83	35%
Discreto	68	20%
Insufficiente	0	0%
Non esistente	3	2%

Distribuzione della domanda D2 - Giudizio complessivo del ristorante per la domanda D18 - Età

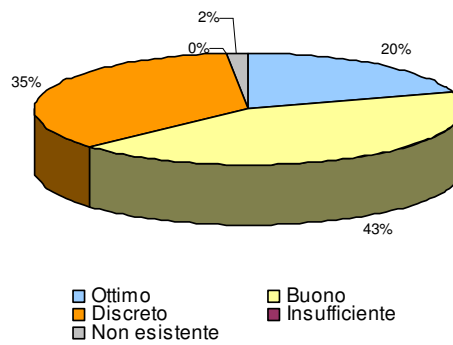
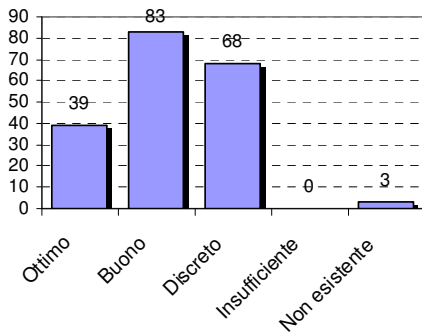
	18-29 anni	30-39 anni	40-49 anni	50-59 anni	Oltre 60
Ottimo	4	5	15	15	0
Buono	4	14	37	25	3
Discreto	4	11	28	24	1
Insufficiente	0	0	0	0	0
Non esistente	0	1	0	0	2

QUESTIONARIO SULLA SODDISFAZIONE

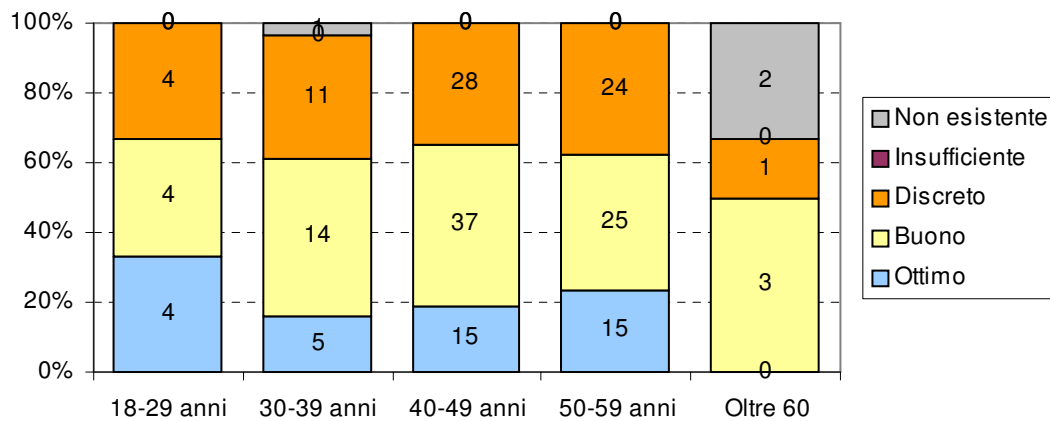
D1 - GIUDIZIO COMPLESSIVO



D2 - Giudizio complessivo del Ristorante



Distribuzione della domanda D2 - Giudizio complessivo del ristorante per la domanda D18 - Età



1.2.5 Informazioni

Per qualsiasi chiarimento, potete contattare il nostro servizio informazioni al numero: 02/36537631 o 348 5431544 oppure inviare una mail all'indirizzo: info@gqs-online.it

G.Q.S. S.r.l
via Benini 5/7
20094 Corsico (Milano)
www.gqs-online.it