UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTÀ DI SCIENZE STATISTICHE

CORSO DI LAUREA IN STATISTICA TECNOLOGIA INFORMATICA

TESI DI LAUREA TRIENNALE

INDAGINE SUGLI IMMATRICOLATI A SCIENZE STATISTICHE A. A. 2006/ 2007

Relatore: Ch.ma Prof.ssa LAURA VENTURA

Correlatore: Ch.mo Prof. STEFANO MAZZUCO

Laureanda: NADIA PANEBIANCO

MATR. n. 498052

ANNO ACCADEMICO 2007/ 2008

INDICE

INTRODUZIONE pag. 2

Capitolo 1: GLI IMMATRICOLATI ALLA FACOLTÀ pag. 9

- Il corso di laurea pag. 9
- Il genere pag. 10
- La residenza pag. 12

Capitolo 2: LA FORMAZIONE pag. 15

- Scuola di provenienza pag. 15
- Voto di maturità pag. 20

Capitolo 3: PARTECIPAZIONI AD INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO pag. 29

Capitolo 4: FONTI DI INFORMAZIONI SULL'UNIVERSITÀ pag. 35

Capitolo 5: TEST D'INGRESSO pag. 41

Capitolo 6: DATI A CONFRONTO pag. 45

- Corso di laurea pag. 45
- Genere pag. 46
- Residenza pag. 48
- Voto di maturità delle scuole superiori pag. 49
- Iniziative di orientamento pag. 53
- Fonti di informazione per la scelta di scienze statistiche pag. 56

Capitolo 7: SINTESI DEI RISULTATI DELL'INDAGINE pag. 61

INTRODUZIONE

Dall'a.a. 2003/04, alle matricole della Facoltà di Scienze Statistiche viene somministrato un questionario organizzato dai Responsabili per le attività di orientamento della Facoltà. Lo scopo è valutare alcune caratteristiche (quali, ad esempio, la scuola di provenienza, il genere, il voto di maturità…) degli iscritti alla Facoltà e le modalità con cui le informazioni riguardante la Facoltà di Scienze Statistiche arrivano alle matricole.

Poiché questi questionari vengono somministrati agli studenti dall'a.a. 2003/04, dopo aver analizzato le risposte concernenti il questionario dell'a.a. 2006/07, sarà considerato un confronto con i risultati dei questionari degli anni precedenti (aa.aa. 2003/ 04, 2004/ 05, 2005/ 06).

PREPARAZIONE DEI DATI

IL METODO

Per garantire una aderenza totale di tutti gli iscritti alla Facoltà, il questionario viene consegnato all'inizio dell'a.a. dopo il test di matematica (test obbligatorio).

Il questionario è anonimo e si presenta in forma cartacea, composto per lo più da domande a risposta chiusa.

Il questionario considera vari aspetti:

- *Anagrafico* (genere, residenza, corso di laurea scelto)
- *Scuole superiori* (tipo di scuola di provenienza, nome della scuola superiore, comune della scuola, voto di maturità)
- *Iniziative di Orientamento* (partecipazione ad incontri organizzati presso la propria scuola, presso l'Università di Padova, presso il Centro Papa Luciani o Agripolis)
- *Fonti di informazioni sull'Università* (professori, parenti, conoscenti, dépliant, pubblicazioni, internet,…)
- *Test d'ingresso* (economia, ingegneria dell'Informazione, altri corsi di laurea di Ingegneria, altre facoltà)

- *Motivazione per la scelta alla Facoltà di Scienze Statistiche* (domanda a risposta aperta)

OBIETTIVO

Il questionario ha lo scopo di delineare un quadro generale caratterizzante gli studenti di Scienze Statistiche. In particolare, per gli iscritti all'a.a. 2006/07, si cercherà di:

- Costruire un profilo che accomuna le matricole iscritte a Scienze Statistiche (anagrafico, scuole superiori, residenza);
- Esaminare l'efficacia delle iniziative di Orientamento, in base alla partecipazione;
- Analizzare l'importanza delle fonti di informazione sull'Università;
- Capire se l'iscrizione a Scienze Statistiche viene privilegiata o è un ripiego dopo aver provato in altre Facoltà i test d'ingresso.

Inoltre si vuole:

- Confrontare l'analisi degli iscritti all'a.a. 2006/07 con le matricole degli anni precedenti di Scienze Statistiche e dell'Ateneo.

ELABORAZIONE DEI DATI

I dati sono stati interamente elaborati usando il pacchetto statistico "R" http://www.r-project.org/ .

ANALISI PRELIMINARI

Sono state apportate alcune modifiche ai dati, al fine di semplificare e sintetizzare la loro comprensione. Inoltre, fra le varie domande sono state rilevate, in percentuale molto bassa, alcune risposte nulle che sono state imputate, sostituendole semplicemente con la mediana.

Modifiche attuate sulla variabile C (scuola di provenienza)

Nel momento in cui viene applicato il test X^2 di Pearson sulle variabili *scuola di provenienza* e *corso di laurea*, le scuole vengono accorpate in due gruppi:

- *Istituti professionali* (comprendente *l'Istituto Professionale*, *l'Istituto Tecnico Industriale*, *l'Istituto Tecnico Commerciale*, l'*Istituto Tecnico per Geometri* e *Altro*)
- *Licei* (includendo il *Liceo Classico*, il *Liceo Scientifico*, il *Liceo Magistrale*, il *Liceo o Istituto Informatico* e il *Liceo Linguistico*).

Le suole sono state raggruppate in due soli gruppi, poiché per la conduzione di un buon test, si ha bisogno di frequenze non molto basse all'interno della tabella di frequenza.

Modifiche attuate sulla variabile E (residenza)

Agli immatricolati é stato chiesto di indicare la provincia o lo Stato di residenza durante l'ultimo anno delle superiori.

Per le province venete viene mantenuto il nome della città, mentre le restanti province sono state assemblate e suddivise in "Nord- Ovest", "Nord- Est", " Centro" e "Sud e Isole" . Per gli studenti provenienti da Stati esteri si è ritenuto opportuno codificare il nome della nazione con la modalità di risposta "Estero".

Al termine, la variabile provincia ha le seguenti modalità:

- Padova
- Venezia
- Treviso
- Verona
- Rovigo
- Belluno
- Nord- Est (escluso il Veneto)
- Nord- Ovest
- Centro
- Sud e Isole
- Estero

Modifiche attuate sulla variabile F (voto di maturità)

Nel questionario viene data la possibilità di indicare il voto di maturità sia in centesimi sia in sessantesimi. Nella codifica dei dati, i voti sono stati convertiti tutti in centesimi.

La **variabile D (nome della propria scuola superiore)** non sarà considerata nella tesi.

FORMULAZIONE FINALE DELLE VARIABILI RILEVATE

Questionario per le matricole di Scienze Statistiche – lauree triennali – a.a. 2006/07

A) Corso di laurea 1 |__| Statistica, economia e finanza (SEF)

2 |__| Statistica e gestione delle imprese (SGI)

3 |__| Statistica, popolazione e società (SPS)

4 |__| Statistica e tecnologie informatiche (STI)

B) Sesso 1 |__| Maschio 2 |__| Femmina

C) Scuola di provenienza

1 |__| Liceo classico

2 |__| Liceo scientifico

3 |__| Istituto tecnico industriale

4 |__| Liceo o istituto informatico

5 |__| Istituti professionali

6 |__| Liceo magistrale

7 |__| Istituto tecnico commerciale

8 |__| Istituto tecnico per geometri

9 |__| Liceo linguistico

10 |__| Altro

D) Nome della tua scuola superiore (per esteso. Ad esempio: Istituto Professionale "Valle", Padova)

_____ comune _____

E) Provincia o Stato dove avevi la residenza durante l'ultimo anno delle superiori

1 |__| Padova

2 |__| Venezia

3 |__| Treviso

4 |__| |Vicenza

5 |__| Verona

6 |__| Rovigo

7 |__| Belluno

8 |__| Nord- Est

9 |__| Nord- Ovest

10 |__| Centro

11 |__| Sud e Isole

12 |__| Estero

F) Voto di maturità _____ / 100

G) Hai partecipato a qualcuna fra le seguenti iniziative di orientamento in cui è stata presentata la Facoltà di Scienze Statistiche? (una risposta per ogni iniziativa)

	SI	NO
G1) Incontri organizzati presso la tua scuola	1 |__|	2 |__|
G2) Incontri organizzati presso l'università a Padova	1 |__|	2 |__|
G3) Giornate di orientamento presso il Centro Papa Lucani	1 |__|	2 |__|

H) Nel seguito sono indicate alcune fonti di informazione sull'università. Per ciascuna dovresti indicare quanto è stata importante per te <u>per decidere di iscriverti a Scienze Statistiche</u>.

Dà un punteggio da 1=per niente importante a 5=molto importante

	Per niente Importante				Molto Importante
H1) Un professore delle superiori	1|__|	2|__|	3|__|	4|__|	5|__|
H2) Un amico, un parente o un conoscente, laureato o studente di Statistica	1|__|	2|__|	3|__|	4|__|	5|__|
H3) Un amico, un parente o un conoscente, non laureato né studente di Statistica	1|__|	2|__|	3|__|	4|__|	5|__|
H4) Un professore di Scienze Statistiche durante incontri per l'orientamento	1|__|	2|__|	3|__|	4|__|	5|__|

H5) Un professore di Scienze Statistiche durante un

incontro personale 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

H6) Un professore universitario non di Scienze

Statistiche in un incontro personale 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

H7) Da altro personale dell'università

(Servizio Orientamento, Immatricolazioni…) 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

H8) Dépliant, volantini 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

H9) pubblicazioni (inserti dei giornali, guide per l'orientamento…)

o radio o TV 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

H10) internet 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

H11) qualche fiera 1|__| 2|__| 3|__| 4|__| 5|__|

I) Hai sostenuto il test di ingresso presso le seguenti facoltà o corsi di laurea?

	SI	NO
I1) Economia	1 |__|	2 |__|
I2) Ingegneria dell'Informazione	1 |__|	2 |__|
I3) Altri corsi di laurea di Ingegneria	1 |__|	2 |__|
I4) Altre facoltà	1 |__|	2 |__|

CAPITOLO 1

GLI IMMATRICOLATI ALLA FACOLTÀ

Allo scopo di descrivere le matricole della Facoltà nell'a.a. 2006/07, si considerano inizialmente le variabili corso di laurea, genere e provincia (o stato) di residenza.
Le matricole dell'a.a. 2006/07 sono in tutto 223.

A. IL CORSO DI LAUREA

I corsi di laurea di Scienze Statistiche sono quattro:

- STATISTICA ECONOMIA E FINANZA (SEF);
- STATISTICA E GESTIONE DELLE IMPRESE (SGI);
- STATISTICA POPOLAZIONE E SOCIETÀ (SPS);
- STATISTICA E TECNOLOGIE INFORMATICHE (STI).

Nella Tabella 1 sono riportate le frequenze relative degli iscritti alla Facoltà nell'a.a. 2006/07 in base al corso di laurea scelto.

Tabella 1: Frequenze relative degli iscritti per corso di laurea.

SEF	SGI	SPS	STI
0.23	0.43	0.09	0.25

Dalla Tabella 1 emerge una netta prevalenza di iscritti, nell'a. a. 2006/07, al corso in SGI. Infatti, è ben il 43% delle matricole ad averlo scelto. In effetti, SGI è un corso che al momento prevede delle prospettive di occupazione molto buone, dato che l'economia del Nord-Est sta attraversando dei profondi mutamenti, che impongono un rafforzamento delle competenze aziendali.
Segue, al corso in SGI, con il 25%, il corso di laurea in STI. È una laurea molto ambita, dato che è nata per soddisfare la crescente domanda, nel mercato del lavoro, di nuove

professionalità che uniscono a conoscenze nelle nuove tecnologie, la capacità di dare un senso ai dati aziendali e di trasformarli in informazioni e previsioni per le decisioni.
Successivamente, con non molta differenza, troviamo il corso di laurea in SEF. Tale corso presenta un'alta domanda di laureati in grado di operare nelle società assicurative, finanziarie e creditizie nazionali, o anche nell'ambito degli enti di programmazione economica e territoriale.
Infine, il corso meno scelto è quello in SPS. Infatti, risulta essere iscritto a questo corso solo il 9% delle matricole del corrente anno accademico. Però anche in questo caso le prospettive di occupazione sono molto buone: evidentemente risulta meno stimolante avere delle conoscenze verso problemi di carattere demografico, sociale e sanitario.

B. IL GENERE

Dopo aver descritto la struttura didattica della Facoltà di Scienze Statistiche, è interessante conoscere la struttura fisica degli iscritti alla Facoltà

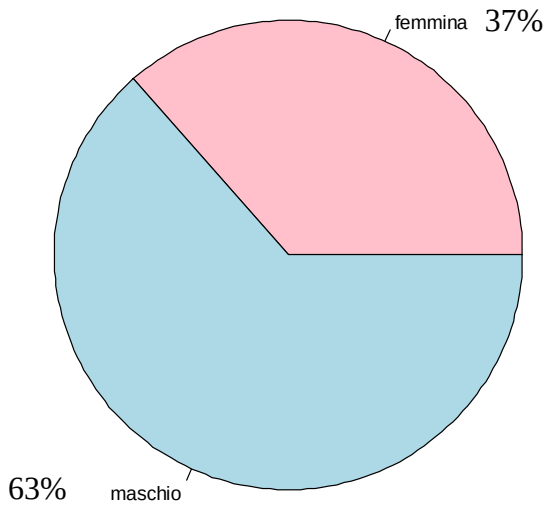


Figura 1: Grafico a torta del genere.

È il genere maschile che prevale nitidamente su quello femminile: infatti è circa il 63% degli iscritti che appartiene a questa categoria (il rapporto M/F=1.70). Sembrerebbe che l'ambito statistico attiri maggiormente i maschi, anche se non è da sottovalutare una discreta adesione del sesso femminile.

È interessante valutare come sono distribuiti gli studenti nei quattro corsi di laurea in base al genere.

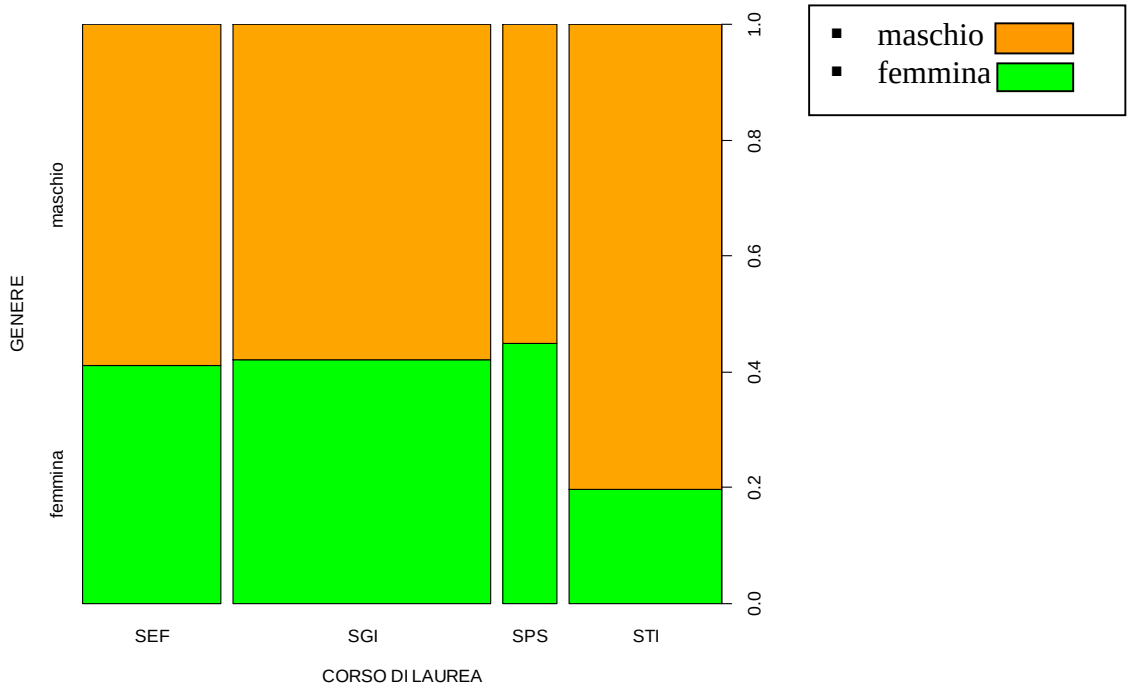


Figura 2: Diagramma fra corso di laurea e genere.

È possibile affermare che in questo anno accademico nel corso di STI si ha un'ampia maggioranza del genere maschile, questa differenza però si riscontra meno nei restanti corsi.

Si conduce il test X^2 di Pearson per verificare se la variabile *genere* sia indipendente dalla variabile *corso di laurea* (si veda, ad esempio, *Bortot et al.*, 2000, cap.3).

```
➢  Pearson's Chi-squared test

data:  table(genere, corso_l)
```

```
X-squared = 9.2597, df = 3, p-value = 0.02603
```

Il p-value è pari a 0, quindi si rifiuta l'ipotesi che le due variabili siano indipendenti. La scelta del corso di laurea sembra essere influenzata dal genere.

E. LA RESIDENZA

È stato chiesto alle matricole anche di indicare il luogo di residenza durante l'ultimo anno delle superiori, in modo da avere un quadro generale sull'affluenza geografica degli iscritti verso la Facoltà di Scienze Statistiche. Come era prevedibile, dato che la Facoltà di Scienze Statistiche è presente in diverse Università italiane, la maggioranza degli iscritti proviene dal Veneto: circa l'87% delle matricole. Si nota che, poco meno della metà degli iscritti alla Facoltà proviene da Padova (48%), in seguito ci sono gli studenti provenienti da Vicenza (14%), da Treviso (11%), Venezia (9%), Verona (3%), Belluno (2%) e Rovigo (2%). Al Veneto seguono gli studenti che provengono dall'Estero (circa il 5% delle matricole) e dal Sud e Isole (3%). Quindi troviamo gli studenti provenienti dal Nord-Est (escluso il Veneto) con il 2%, seguiti dal

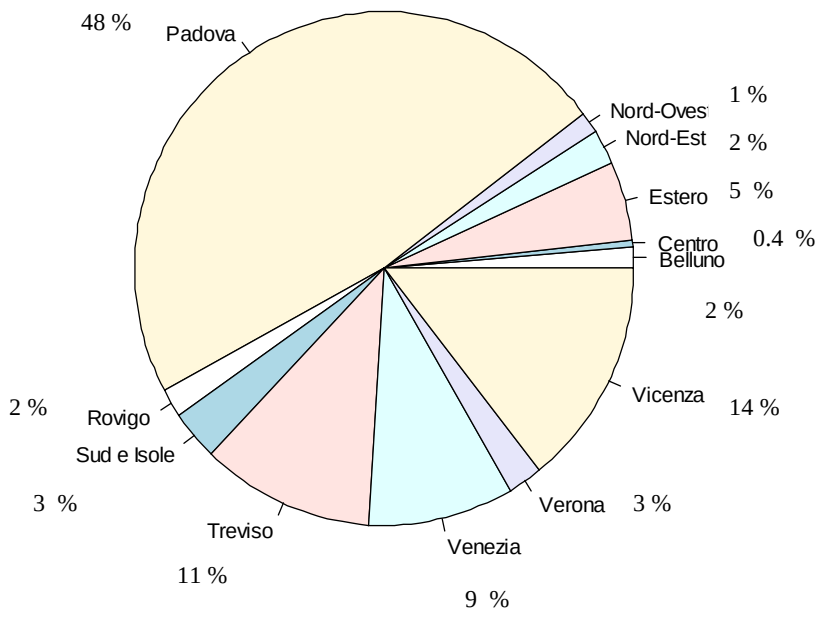


Figura 3: Grafico a torta della provenienza.

Nord-Ovest con l'1% degli iscritti. Infine, si registra una presenza di solo del 0.4% di iscritti provenienti dal Centro Italia.

Nella Tabella 2 sono riportate le frequenze relative dei corsi di laurea in base alla residenza.

Tabella 2: Frequenze relative dei corsi di laurea condizionate alla provenienza.

	SEF	***SGI***	***SPS***	***STI***
PADOVA	0.23	0.44	0.09	0.24
VICENZA	0.16	0.41	0.16	0.28
TREVISO	0.2	0.44	0.04	0.32
VENEZIA	0.29	0.48	0.09	0.14
VERONA	0.4	0.4	0.2	--
BELLUNO	--	0.67	--	0.33
ROVIGO	--	0.75	--	0.25
NORD - EST	0.2	0.2	--	0.6
NORD - OVEST	--	1	--	--
CENTRO	1	--	--	--
SUD E ISOLE	0.29	0.14	--	0.57
STATI ESTERI	0.45	0.27	0.09	0.18

Dalla Tabella 2 (che è stata calcolata dividendo le frequenze assolute per la numerosità delle diverse province) emerge che per quanto riguarda gli iscritti provenienti da Padova ben il 44% avrà una laurea in SGI, seguiti da laureandi in STI e SEF, e infine una più residua presenza di laureandi in SPS. Anche per le restanti province venete si nota che il corso di SGI è quello più scelto. Mentre per le città del Nord-Est e per il Sud e Isole è il corso di STI che prevale sugli altri. Infine il corso di SEF è prevalentemente scelto dagli studenti stranieri e dai Veronesi (che si dividono equamente fra il corso di laurea in SEF e SGI).

Nella Tabella 3 sono riportate, in oltre, le frequenze relative del genere in base alla provincia di provenienza.

Tabella 3: Frequenze relative del genere condizionate alla residenza.

	MASCHIO	***FEMMINA***
PADOVA	0.65	0.35
VICENZA	0.72	0.28
TREVISO	0.6	0.4
VENEZIA	0.48	0.52
VERONA	0.6	0.4
BELLUNO	1	--
ROVIGO	1	--
NORD - EST	1	--
NORD - OVEST	0.33	0.67
CENTRO	1	--
SUD E ISOLE	0.71	0.29
STATI ESTERI	0.36	0.64

È stato considerato il confronto fra la residenza e il genere (condizionato alla residenza), per capire come si dividono i maschi e le femmine in base alla provenienza. Era stato già visto che il 64% di iscritti è di sesso maschile . Però le province con matricole prevalentemente femmine sono Venezia, il Nord- Ovest e gli Stati Esteri. Mentre per le restanti province è il sesso maschile che prevale.

CAPITOLO 2

LA FORMAZIONE

Le matricole sono state classificate per genere, corso di laurea e residenza. In questo capitolo si considera la formazione degli iscritti, quindi la scuola di provenienza e il voto di maturità.

C. SCUOLA DI PROVENIENZA

Nella Figura 4 è riportato il grafico a barre delle scuole superiori da cui provengono le matricole.

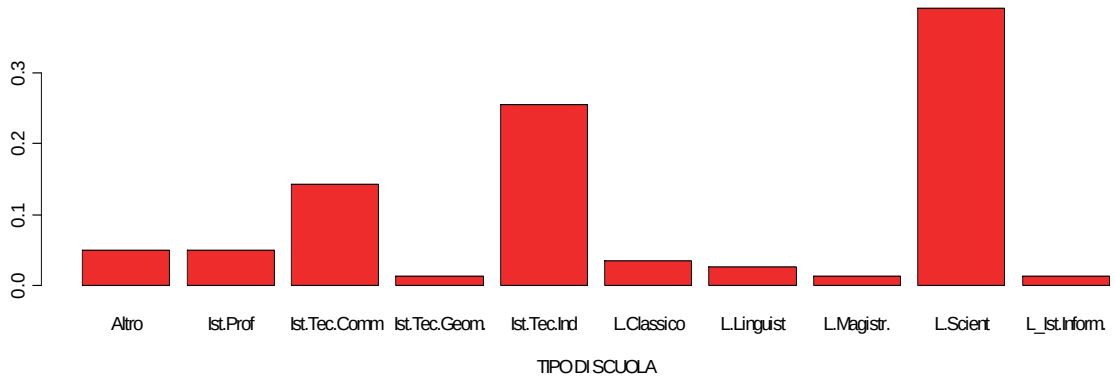


Figura 4: Grafico a barre sulle scuole superiori.

Dalla lettura della Figura 4 si ha una descrizione delle matricole per scuola di provenienza. Il maggiore afflusso (con circa il 40%) arriva dal *Liceo Scientifico*, a cui seguono i diplomati all'*Istituto Tecnico Industriale* (26%) e i diplomati all'*Istituto Tecnico Commerciale* (14%). Queste sono le scuole che esaltano l'ambito scientifico e indirizzano per specializzazioni, ad esempio, di tipo "informatico" o del tipo "economia e finanza", attinenti maggiormente alle materie di Scienze Statistiche. A queste tre scuole seguono, con il 5%, i diplomati a *Istituti Professionali* e a *Altre scuole* (non

nominate nel questionario). In seguito, ci sono i diplomati al *Liceo Classico* (con solo il 3,6%). Infine, fra l' 1% e il 2%, troviamo i restanti diplomati al *Liceo Linguistico*, *Liceo Magistrale*, *Liceo o Istituto Informatico* ed *Istituto Tecnico per Geometri*.

È interessante considerare quale corso di laurea sia stato scelto dagli immatricolati alla Facoltà, in base alla scuola di provenienza.
Nella Figura 5 è riportatoli diagramma di interazione fra la scuola provenienza degli studenti e il corso di laurea scelto.

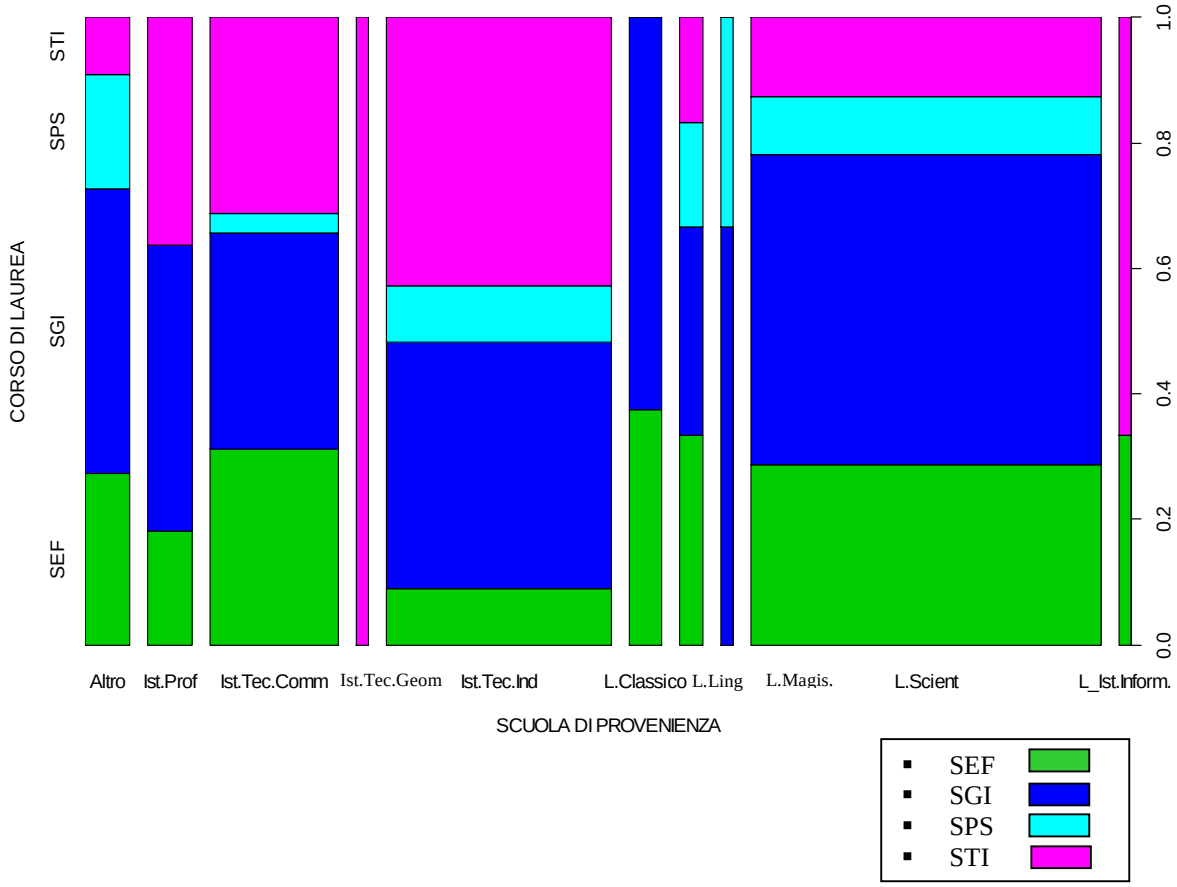


Figura 5: Diagramma su scuola di provenienza e corso di laurea.

Dalla Figura 5 si hanno informazioni per ogni tipo di scuola superiore. Per quanto riguarda gli studenti provenienti dall'*Istituto Professionale*, il 45% ha scelto di iscriversi al corso di SGI, il 36% al corso di STI e la restante parte al corso di SEF (18%). Anche gli studenti dell'*Istituto Tecnico Commerciale* hanno rivolto il proprio interesse soprattutto verso il corso di SGI (34%), verso il corso di SEF e STI in eguale misura

(31%) e infine al corso di SPS (3%). Gli esigui iscritti provenienti dall' *Istituto Tecnico per Geometra* hanno scelto il corso di STI. Per quanto riguarda i numerosi iscritti provenienti dall'*Istituto Tecnico Industriale* prevale il corso di STI (43%), maggiormente attinente al percorso di studi compiuto, seguito dal corso di SGI (39%), e con la stessa percentuale (9%) sono stati scelti il corso di SEF ed SPS.

Analizzando gli iscritti provenienti dal *Liceo Scientifico*, di cui è stato visto che costituiscono il maggiore afflusso alla Facoltà, si nota che il corso prevalentemente scelto, da circa metà degli studenti, è quello in SGI (49%), seguito dal corso in SEF (29%), in STI (13%) e infine in SPS (9%). Gli immatricolati provenienti dal *Liceo Classico* sono divisi fra il corso di SGI (62%) e SEF (38%). Esaminando, invece, il *Liceo Linguistico*, gli studenti sono distribuiti con le stesse percentuali fra i corsi in SEF e SGI (33%) e i corsi in SPS e STI (17%).

I pochi studenti del *Liceo Magistrale* hanno preferito il corso di SGI (67%) ed il corso di SPS (33%). Mentre coloro che provengono dal *Liceo o Istituto Informatico* hanno optato per il corso in SEF (33%) e STI (67%).

Infine, gli studenti che arrivano da *Altre* scuole hanno scelto maggiormente il corso in SGI (45%), poi il corso in SEF (27%) e infine il corso in SPS (18%) e in STI (9%).

Nella Tabella 4 sono riportate le frequenze relative degli immatricolati provenienti dalle diverse scuole superiori condizionate al corso di laurea scelto.

Tabella 4: Frequenze relative delle scuole superiori condizionate ai corsi di laurea.

SCUOLA DI PROVENIENZA	***CORSO DI LAUREA***			
	SEF	**SGI**	**SPS**	**STI**
ALTRO	0.06	0.05	0.11	0.02
IST. PROFESSIONALE	0.04	0.05	0.00	0.07
IST. TECNICO COMMERCIALE	0.20	0.11	0.05	0.18
IST. TECNICO GEOMETRI	0.00	0.00	0.00	0.05
IST. TECNICO INDUSTRIALE	0.10	0.25	0.32	***0.43***
LICEO CLASSICO	0.06	0.05	0.00	0.00
LICEO LINGUISTICO	0.04	0.02	0.05	0.02
LICEO MAGISTRALE	0.00	0.02	0.05	0.00

LICEO SCIENTIFICO	***0.49***	***0.44***	***0.42***	0.20
LICEO/IST. INFORMATICO	0.02	0.00	0.00	0.03

Si osservano i valori delle scuole superiori condizionati ai vari corsi di laurea, si nota che i corsi di laurea in *SEF*, *SGI* e *SPS* sono costituiti prevalentemente da studenti provenienti dal *Liceo Scientifico*. È da ricordare però che tali diplomati rappresentano ben il 40% di iscritti alla facoltà. Il corso in SEF è composto, poi, da immatricolati provenienti dall'*Istituto Tecnico Commerciale* (20%) e dall'*Istituto Tecnico Industriale* (10%). Al contrario per il corso di laurea in SGI che è scelto da diplomati all'*Istituto Tecnico Industriale* (25%) e all' dall'*Istituto Tecnico Commerciale* (11%). Inoltre per il corso di SPS oltre ad essere costituito da studenti diplomati all'*Istituto Tecnico Industriale* (32%), risulta anche una cospicua presenza di studenti provenienti da *Altre Scuole* (11%). Mentre per quanto riguarda il corso di laurea in *STI* è composto per la maggior parte dai diplomati all'*Istituto Tecnico Industriale* (43%), seguiti dai diplomati al *Liceo Scientifico* (20%) e dai diplomati all'*Istituto Tecnico Commerciale* (18%). Si esegue un'analisi più approfondita sulla tabella, applicando il test del X^2 di Pearson (si veda, ad esempio, *Pace e Salvan*, 2001, cap. 10.5.4), per verificare se la scelta del corso di laurea dipenda dal tipo di scuola di provenienza. Poiché le frequenze corrispondenti alle due variabili sono basse sono state accorpate le varie scuole superiori in due gruppi:

- <u>Istituti professionali</u> (composto da *Istituto Professionale*, *Istituto Tecnico Commerciale*, *Istituto Tecnico per Geometra*, *Istituto Tecnico Industriale* e *Altro*);
- <u>Licei</u> (composto da *Liceo Classico*, *Linguistico*, *Magistrale*, *Scientifico*, *Liceo/Istituto Informatico*)

	SEF	*SGI*	*SPS*	*STI*
Ist. Professionali	20	45	9	43
Licei	31	53	10	12

```
➢   Call: xtabs(formula = frequenza ~ scuola + corso_laurea)
    Number of cases in table: 223
    Number of factors: 2
    Test for independence of all factors:
```

```
Chisq = 20.057, df = 3, p-value = 0.0001652
```

Dall'analisi svolta emerge che il p-value è pari a 0, quindi si rifiuta l'ipotesi che fra il tipo di scuola superiore e il corso di laurea ci sia indipendenza. Se ne deduce che il percorso di studio svolto condiziona la scelta del corso di laurea.

Un' altra possibile interessante interazione con la variabile *scuola di provenienza* è quella con la variabile *genere*, in modo tale da avere una panoramica di come sono distribuite le scuole superiori in base al genere.
Nella Tabella 5 vengono sintetizzate le frequenze relative degli studenti diplomate alle diverse scuole superiori condizionate al genere.

Tabella 5: Frequenze relative del genere condizionate alle scuole superiori.

SCUOLA DI PROVENIENZA	**SESSO**	
	MASCHIO	FEMMINA
ALTRO	0.45	0.54
IST. PROFESSIONALE	0.73	0.27
IST. TECNICO COMMERCIALE	0.47	0.53
IST. TECNICO GEOMETRI	0.67	0.33
IST. TECNICO INDUSTRIALE	0.96	0.04
LICEO CLASSICO	0.25	0.75
LICEO LINGUISTICO	0.5	0.5
LICEO MAGISTRALE	0	1
LICEO SCIENTIFICO	0.55	0.45
LICEO/IST. INFORMATICO	1	0

Dalla Tabella 5 risulta che i diplomati all'*Istituto Professionale*, all'*Istituto Tecnico per Geometri* e *Industriale* e al *Liceo o Istituto Informatico* sono prevalentemente di genere maschile. Mentre al *Liceo Classico* e *Magistrale* si ha una considerevole maggioranza di femmine. Per quanto riguarda il *Liceo Linguistico*, il *Liceo Scientifico*, l'*Istituto*

Tecnico Commerciale e *Altre Scuole* la differenza fra i due generi non è particolarmente rilevante.

Si esegue, inoltre, il test X^2 di Pearson, per verificare l'ipotesi che la variabile *scuola di provenienza* sia indipendente dalla variabile *genere*:

	Maschio	Femmina
Ist.professionali	85	29
Licei	57	52

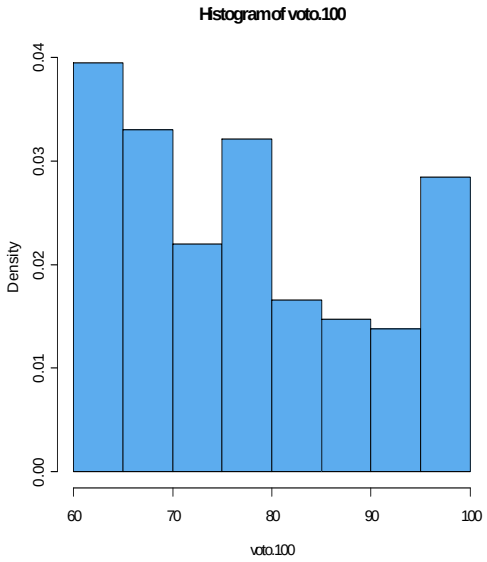
```
Call: xtabs(formula = freq ~ scuola_sup + sesso)
Number of cases in table: 223
Number of factors: 2
Test for independence of all factors:
        Chisq = 11.946, df = 1, p-value = 0.0005477
```

Il test è pari a 47.91 con 9 gradi di libertà. Dato che il p-value è nullo si rifiuta l'ipotesi nulla, cioè che le due variabili *scuola* e *genere* siano indipendenti.

F. VOTO DI MATURITÁ

Nel questionario è stato chiesto alle matricole di indicare il voto con cui hanno conseguito l'esame di Maturità.

Nelle Figure 6 e 7 e nella Tabella 6 sono riportate le valutazioni degli immatricolati alla Facoltà.



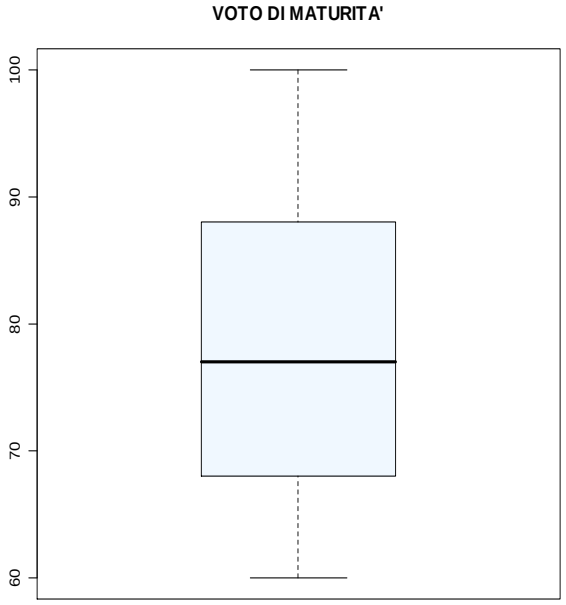


Figura 6: Istogramma del voto di maturità. *Figura 7: Box- plot del voto di maturità.*

Dall'istogramma è possibile notare che gran parte degli studenti è uscita dalle superiori con un voto compreso fra 60 e 65, seguiti dai ragazzi che hanno conseguito la maturità con una valutazione tra (95,100).

La mediana è pari a 77, molto simile alla media (77.89). Lo scarto interquartile è 20 e la deviazione standard è uguale a 12.79. In conclusione, la distribuzione delle matricole di Scienze Statistiche è alquanto varia: vi sono il 16% degli studenti dalle eccellenti capacità scolastiche, ma la maggior parte degli studenti ha raggiunto la maturità con valutazioni inferiori ad 80 (55%).

Tabella 6: Frequenze relative sui voti di maturità in centesimi.

VOTO	***FREQUENZE***
[60-65[	0.17
[65-70[	0.13
[70-75[	0.13
[75-80[	0.11
[80-85[	0.12
[85-90[	0.08

[90-95[	0.07
[95-100]	0.16

Nella Figura 8 sono rappresentate le valutazioni degli immatricolati in base alla scuola di provenienza.

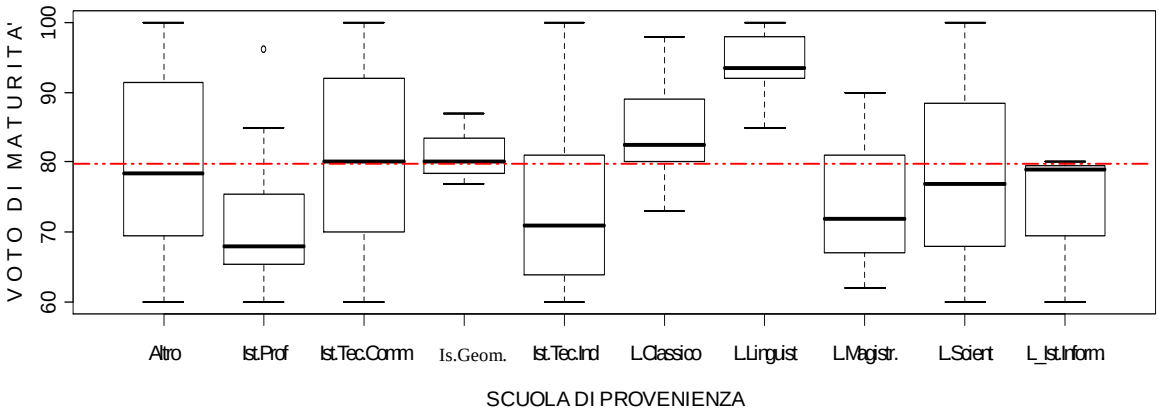


Figura 8: Box- plot del voto di maturità per scuola di provenienza.

Dalla *Figura 8* si osserva che la maggior parte delle scuole hanno studenti che si sono diplomati con un voto medio intorno ad 80. Spiccano scuole con voti inferiori all'80, come l'*Istituto Professionale*, l'*Istituto Tecnico Industriale*, il *Liceo Magistrale*, che hanno una mediana intorno al 70. Particolarmente bravi sembrano essere gli studenti uscenti dal *Liceo Classico*, in cui la mediana supera l'80, e il *Liceo Linguistico* con una mediana pari circa a 95.

È da considerare, però, che i box- plot corrispondenti alle scuole superiori con un maggiore afflusso di studenti (come il *Liceo Scientifico*, *l'Istituto Tecnico Industriale* e *Commerciale*) si distribuiscono lungo l'intera scala delle valutazioni.

È stato anche valutato l'andamento del voto di maturità rispetto al corso di laurea. Nella Figura 9 si riportano i box-plot del voto di maturità degli studenti divisi per corso di laurea.

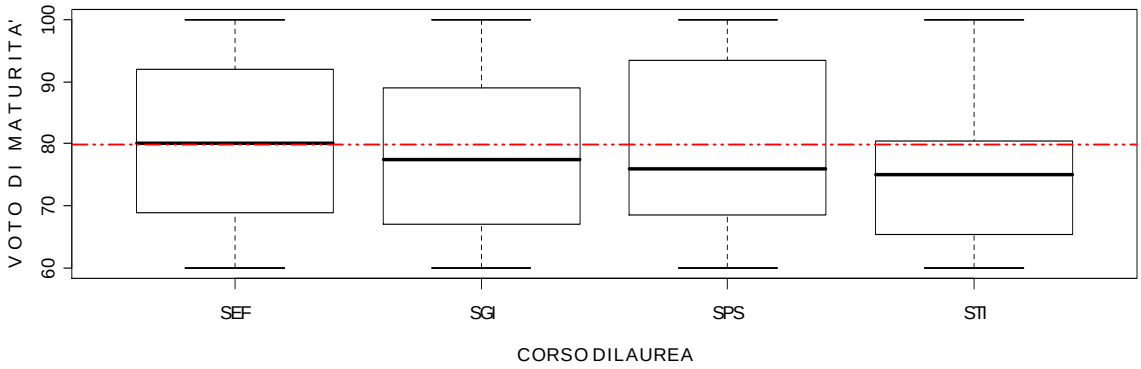


Figura 9: Box- plot fra corsi di laurea e voto di maturità.

Si nota, in tutti i corsi di laurea, una distribuzione dei box-plot lungo tutta la scala delle valutazioni. Il corso di laurea in SEF è quello che ha la mediana più alta, pari ad 80, seguito dal corso in SGI, con una mediana leggermente inferiore e dal corso in SPS con mediana intorno al 75. Inoltre, in questi tre corsi all'incirca lo scarto interquartile è simile (poco più di 20). Infine, per quanto riguarda il corso di STI, si nota che gli studenti hanno prevalentemente valutazioni più basse, anche se il baffo superiore tende fino ai valori alti. È da ricordare che il 43% di iscritti a questo corso è composto da matricole provenienti dall' *Istituto Tecnico Industriale* che, come è stato visto, risulta avere dei diplomati con valutazione media inferiore rispetto a quella generale.

Si conduce il test X^2 di Pearson tra *voto di maturità* e *corso di laurea*.

VOTO	SEF	SGI	SPS	STI
(60,80]	29	60	12	42
(80,100]	22	36	8	14

- `Call: xtabs(formula = freq ~ voto + corso_laurea)`

```
Number of cases in table: 223
Number of factors: 2
Test for independence of all factors:
        Chisq = 4.306, df = 3, p-value = 0.2302
```

Anche in questo caso dato che le frequenze fra il voto di maturità e il corso di laurea sono troppo basse e quindi non idonee alla conduzione di un buon test, le classi del voto di maturità sono state ridotte a due.
Il test porta ad accettare l'ipotesi nulla, poiché il p- value è pari a 0.23. Quindi si conclude che non esiste dipendenza fra le due variabili.

Un altro incrocio interessante è quello fra voto di maturità e genere. Nella Figura 10 è riportato il box-plot del voto di maturità degli iscritti in base al genere.

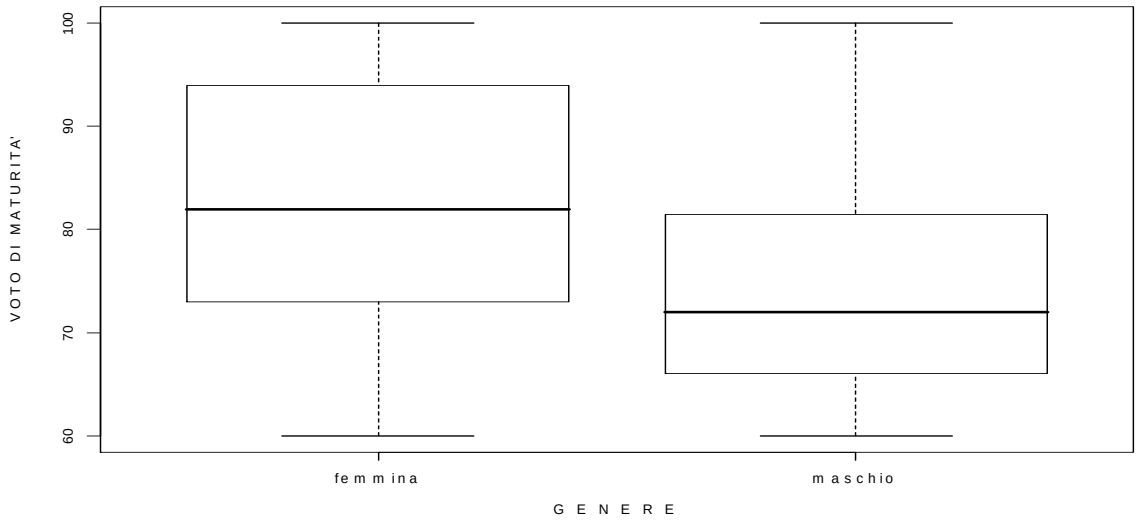


Figura 10: Box- plot del voto di maturità per genere.

Dal grafico emerge una netta differenza fra i due sessi. Le femmine sembrano presentare valutazioni più alte rispetto ai maschi: la mediana è intorno all'82 e il 50% delle ragazze possiede una valutazione fra 73 e 95; la mediana, invece per quanto riguarda il genere maschile è pari circa a 70, e il 50 % dei maschi ha avuto una valutazione compresa fra 65 e 85.
Si vuole accertare che il voto medio delle femmine sia uguale al voto medio dei maschi. I possibili test per questo tipo di analisi sono i seguenti:

- Test parametrico: t di Student a 2 campioni (assunti di base: normalità e indipendenza fra i dati).

- Test non parametrico: test di Mann- Whitney (assunti di base: campioni casuali ed estratti in maniera indipendente, scala di misurazione ordinale, variabile d'interesse continua). (Si veda, ad esempio, *Wayne*, 2000, cap.13).

Si verifica la normalità dei dati considerando sia l'istogramma che il grafico quantile contro quantile. Inoltre,è possibile svolgere un test per la normalità, quale il test di Shapiro Wilk.

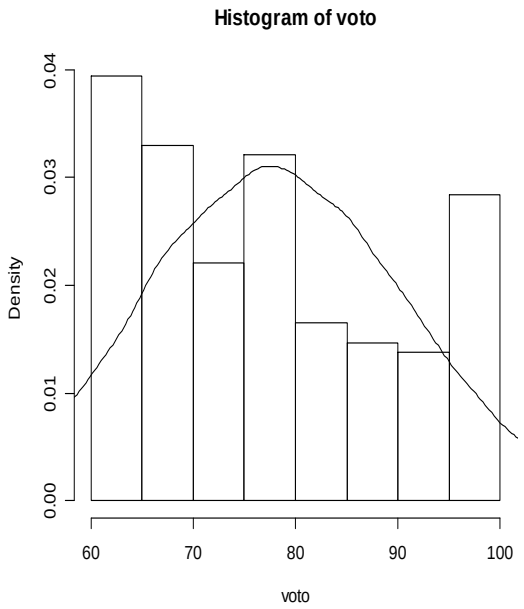


Figura 11: Istogramma del voto di maturità confrontato con una distribuzione Normale.

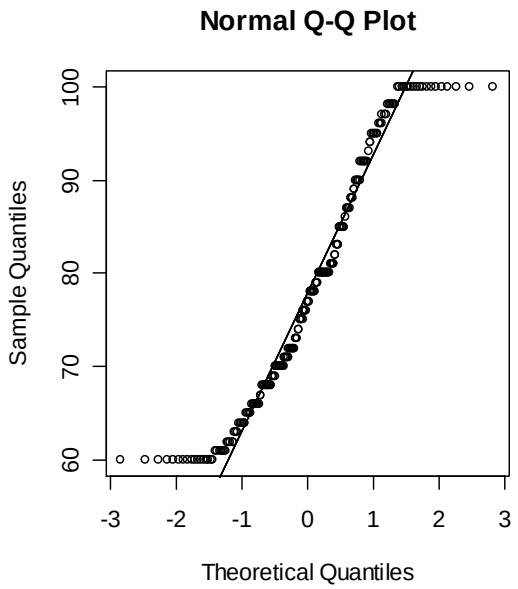


Figura12 :Distribuzione dei quantili del voto di maturità e di una distribuzione Normale.

Il p-value del test Shapiro Wilk è pari a 0, e i grafici delle Figure 11 e 12 non seguono l'andamento di una distribuzione Normale, quindi si rifiuta l'ipotesi che la variabile voto si distribuisca in maniera Normale. Non è possibile procedere con il test parametrico, ma si conduce il test di Mann- Whitney, poiché gli assunti di base sono rispettati.

- `Wilcoxon rank sum test with continuity correction`

  `data: voto.100[sesso == "maschio"] and voto.100[sesso == "femmina"]`

```
W = 3572.5, p-value = 3.068e-05
alternative hypothesis: true mu is not equal to 0
```

Il p-value del test di Mann- Whitney è pari a 0, quindi il voto medio dei maschi si differenzia dal voto medio delle femmine. Ciò significa che la distribuzione del voto di maturità nei maschi è diversa da quella delle femmine.

Si procede l'analisi osservando l'andamento del voto di maturità in corrispondenza alla provincia di provenienza degli iscritti alla facoltà, per osservare se ci sono differenze nelle valutazioni degli studenti in base alla residenza. La *Figura 13* presenta i box- plot dei voti di maturità per la zona di provenienza.

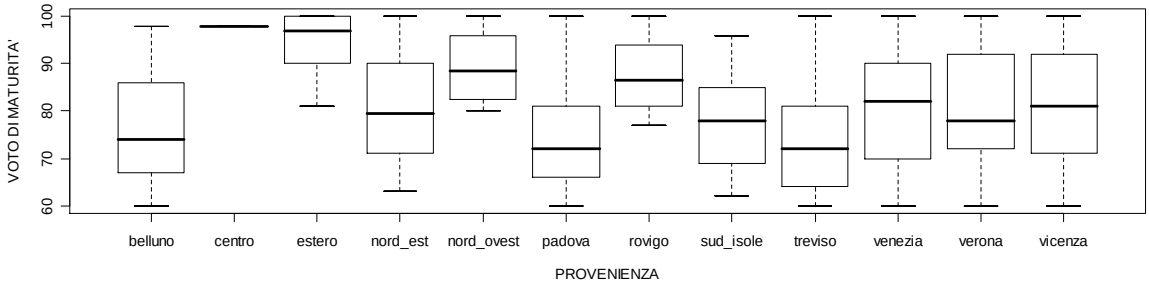


Figura 13:Box-plot del voto di maturità per la residenza.

Nella Figura 13 si distinguono particolarmente i box-plot relativi agli immatricolati provenienti dal centro Italia e dagli Stati Esteri che si trovano notevolmente sopra la media: infatti sono gli studenti che hanno avuto valutazioni maggiore di 80. Evidentemente sono studenti che ci tengono ad avere una determinata formazione rinunciando a vivere vicino alla propria sede di residenza. Matricole particolarmente preparate sono anche coloro che provengono dal Nord- ovest e da Rovigo con una mediana pari, all'incirca, a 90, seguiti dagli iscritti che arrivano da Venezia, Vicenza e dal Nord Est. Per quanto riguarda le matricole che giungono dal Sud Italia e dalle Isole si posizionano nel grafico con una mediana pari a 78, uguale a quella generale. Gli iscritti con la mediana più bassa del voto di maturità sono gli studenti di Padova e Belluno, probabilmente poiché l'iscrizione alla Facoltà è maggiormente predisposta per gli studenti della stessa sede, quindi si riscontrano anche studenti che non si sono diplomati con un esemplare voto di maturità .

Per verificare che non ci siano differenze in media del voto di maturità fra le diverse residenze si conduce il test di Kruskal-Wallis. Poiché è stato già accertato che il voto non segue una distribuzione Normale, si applica, allora, direttamente il test non parametrico.

Per applicare il test di Kruskal-Wallis bisona verificare che:

1. I campioni siano casuali indipendenti estratti da popolazioni differenti.
2. Il livello di misurazione sia almeno ordinale.
3. Le distribuzioni dei valori nella popolazione campionata siano pressoché identiche a meno che ci potrebbero essere differenze nel fatto che gli elementi di una popolazione sono tutti più grandi degli elementi di un altra popolazione.

Si prosegue l'analisi accertando che i valori centrali (le mediane) delle diverse popolazioni, quindi delle diverse province, siano uguali.

```
➢ kruskal.test(VOTO~RESIDENZA)

     Kruskal-Wallis rank sum test

data:  VOTO by RESIDENZA
Kruskal-Wallis chi-squared = 28.0223, df =11, p-value = 0.003212
```

Il p- value del test Kruskal-Wallis è pari a 0, si rifiuta l'ipotesi che le mediane del voto di maturità degli studenti divisi per residenza siano uguali. Quindi le valutazioni degli studenti si distribuiscono in maniera diversa a seconda della città di provenienza.

CAPITOLO 3

PARTECIPAZIONI AD INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Solitamente gli studenti, durante l'ultimo anno delle superiori, vengono coinvolti in diversi iniziative rivolte all'orientamento sulla scelta universitaria, al fine di rendere più facile, consapevole e serena una scelta così importante che determinerà il futuro di ognuno.

Queste iniziative possono essere organizzate:

- dalla propria scuola superiore, che cercano di andare incontro alle esigenze di informazione degli studenti ancora indecisi sul proprio futuro;
- dall'università, che tende a mettere in evidenza il proprio prestigio, la propria efficienza, efficacia e serietà nel formare le future figure professionali;
- da altri enti.

Nel questionario è stato chiesto di segnare se lo studente abbia partecipato ad iniziative di orientamento, quali:

- incontri organizzati presso la propria scuola;
- incontri organizzati presso l'Università a Padova;
- giornate di orientamento presso il Centro Papa Lucani (per l'a.a. 2006/07).

Nella Tabella 7 sono riportate le frequenze relative degli studenti che hanno partecipato, o meno, alle iniziative di orientamento.

Tabella 7: Frequenze relative sulla partecipazione ad iniziative di orientamento.

	INCONTRI PRESSO LA PROPRIA SCUOLA	***INCONTRI PRESSO L'UNIVERSITÀ A PADOVA***	***GIORNATE DI ORIENTAMENTO CENTRO PAPA LUCIANI***
SI	0.21	0.17	0.24
NO	0.79	0.83	0.76

Dalla Tabella 7 si riscontra una maggioranza di studenti che non hanno partecipato ad alcuna iniziativa di orientamento. Per quanto riguarda gli *Incontri presso la propria scuola* è ben il 79% a non aver partecipato a questo tipo di iniziativa. Per gli *Incontri presso l'Università a Padova* è solo il 17%, ad essere stato coinvolto. Infine, le *Giornate di orientamento presso il centro Papa Luciani* risulta essere il tipo di orientamento che ha riscontrato maggiore successo: infatti è il 24% degli studenti ad aver partecipato a questo tipo di iniziativa.

Nonostante siano incontri molto importanti al fine informativo per le varie crescite professionali, essi non sembrano avere molto successo: sono, infatti, davvero basse le percentuali di aderenti a queste iniziative. Una causa potrebbe essere costituita dal fatto che, questo tipo di iniziative si stanno sviluppando probabilmente solo da qualche anno, e che quindi non sono molto diffuse a livello nazionale. Si noti che gli incontri che sono stati organizzati a Padova non hanno avuto moltissimo successo nemmeno fra gli stessi padovani, considerando che questi costituiscono ben il 48% delle matricole.

Allo scopo di capire meglio le cause di questo insuccesso dell'informazione sull'Università, attraverso le *Iniziative di Orientamento*, si è studiata la relazione fra le Iniziative di Orientamento e le province di residenza degli studenti. Può essere utile per capire se ci sono zone in cui questi incontri sono meglio sviluppati e quindi riscontrano maggiore successo rispetto ad altre. Nella Tabella 8 sono riportate le frequenze relative degli immatricolati divisi per residenza e la propria partecipazione alle iniziative di orientamento.

Tabella 8: Frequenze relative sulle iniziative di orientamento per residenza.

	INCONTRI PRESSO LA SCUOLA		**INCONTRI PRESSO L'UNIVERSITA' A PADOVA**		**GIORNATE DI ORIENTAMENTO PAPA LUCIANI**	
	SI	***NO***	***SI***	***NO***	***SI***	***NO***
PADOVA	0.23	0.76	0.14	0.86	0.33	0.67
VICENZA	0.22	0.78	0.22	0.78	0.25	0.75
TREVISO	0.24	0.76	0.24	0.76	0.16	0.84
VENEZIA	0.19	0.81	0.29	0.71	0.19	0.81
VERONA	0	1	0.2	0.8	0.2	0.8
BELLUNO	0.33	0.67	0	1	0.67	0.33
ROVIGO	0.25	0.75	0	1	0	1

NORD - EST	0	1	0.4	0.6	0	1
NORD - OVEST	0.33	0.67	0	1	0	1
CENTRO	0	1	1	0	1	0
SUD E ISOLE	0	1	0	1	0	1
STATI ESTERI	0.09	0.91	0	1	0	1

La Tabella 8 non sembra evidenziare risultati particolarmente interessanti. L'esito negativo verso le Iniziative di orientamento appare un insuccesso generale. Infatti risulta che in tutti i territori la risposta "NO" è quella che prevale nitidamente sul "SI" (ad eccezione di Belluno che per quanto riguarda le giornate di orientamento presso il Centro Papa Lucani ha avuto un'adesione del 67%).

Evidentemente questo tipo di iniziative devono ancora svilupparsi o esistono metodi alternativi per il reperimento delle informazioni. Anche se c'è da considerare che per la domanda " Hai partecipato ad incontri presso l'Università a Padova?", può darsi che ci siano stati studenti che non siano stati ad incontri organizzati dall'Università di Padova, ma magari abbiano partecipato ad incontri universitari più vicini alla propria sede di residenza.

È stata realizzata un'altra analisi che pone a confronto le varie iniziative di orientamento rispetto ai corsi di laurea. La Tabella 9 sintetizza i risultati di tale analisi.

Tabella 9: Frequenze relative delle iniziative di orientamento condizionate ai corsi di laurea.

CORSO DI LAUREA	***INCONTRI PRESSO LA SCUOLA***		***INCONTRI PRESSO L'UNIVERSITA'***		***GIORNATE DI ORIENTAMENTO***	
	SI	***NO***	***SI***	***NO***	***SI***	***NO***
SEF	0.14	0.86	0.18	0.82	0.29	0.71
SGI	0.28	0.72	0.14	0.86	0.26	0.74
SPS	0.20	0.80	0.15	0.85	0.45	0.55
STI	0.14	0.86	0.23	0.77	0.09	0.91

Dalla Tabella 9 risulta che le risposte negative prevalgono su quelle positive per ogni tipo di corso di laurea. Si nota, inoltre, che gli studenti iscritti al corso di SGI sono quelli che hanno aderito maggiormente agli incontri presso la propria scuola (28%), mentre il corso di STI e SEF sono quelli che si sono meno interessati a questo tipo di incontro (86%). Per quanto riguarda gli incontri presso la propria Università, gli studenti di STI sono stati i più interessati (23%), al contrario degli iscritti al corso di SGI (86%) . Infine, nelle Giornate di Orientamento presso il centro Papa Lucani, il corso di SPS è risultato il più coinvolto in questo tipo di attività (45%), ma non si può dire lo stesso per il corso di STI, in cui il 91% degli iscritti al corso non ha aderito.

Per concludere l'analisi riguardante le Iniziative di Orientamento, sono state esaminate le partecipazioni ai vari incontri in base al genere. Nella Tabella 11 sono riportate le frequenze relative della partecipazione alle iniziative di orientamento degli immatricolati per genere. Nella Tabella l0 sono sintetizzate le partecipazioni alle iniziative di orientamento in base al genere.

Tabella 10: Frequenze relative delle iniziative di orientamento per genere.

GENERE	**INCONTRI PRESSO LA SCUOLA**		**INCONTRI PRESSO L'UNIVERSITA'**		**GIORNATE DI ORIENTAMENTO**	
	SI	***NO***	***SI***	***NO***	***SI***	***NO***
FEMMINA	0.24	0.76	0.16	0.84	0.29	0.71
MASCHIO	0.19	0.81	0.18	0.82	0.22	0.78

Negli incontri presso la propria scuola le femmine sono state coloro che si sono interessate di più (24%), rispetto ai maschi che sono stati passivi per ben l'81%. Per quanto riguarda gli incontri presso l'Università di Padova c'è stata una presenza maggiore di maschi rispetto alle femmine. Si nota anche che, rispetto alle altre iniziative, questo tipo di incontro riscontra una partecipazione inferiore sia del genere maschile che femminile.

Infine nelle Giornate di Orientamento sono sempre le ragazze ad essere più interessate all'orientamento (29%), al contrario dei maschi (78%).

Si effettua il test X^2 di Pearson per verificare l'indipendenza fra la variabile *genere* e le diverse *iniziative di orientamento*. La Tabella 11 riporta i p-values del test X^2 di Pearson.

Tabella 11: Risultati del test X^2 di Pearson corrispondente alle diverse iniziative di Orientamento.

	INCONTRI PRESSO LA SCUOLA	**INCONTRI PRESSO L'UNIVERSITA'**	**GIORNATE DI ORIENTAMENTO**
Test X^2 di Pearson	0.7428	0.0296	1.8168
p-values X^2 di Pearson	0.388	0.863	0.178

In tutti e tre i test si verifica l'ipotesi nulla, quindi esiste indipendenza fra le variabili: il genere non condiziona l'adesione alle iniziative di orientamento.

Si procede l'analisi con la Tabella 12 che considera la partecipazione agli incontri di orientamento considerando la scuola superiore di provenienza degli immatricolati.

Tabella 12: Frequenze relative della partecipazione alle iniziative di

orientamento per scuola di provenienza.

SCUOLA DI PROVENIENZA	INCONTRI PRESSO LA SCUOLA		INCONTRI PRESSO L'UNIVERSITA'		GIORNATE DI ORIENTAMENTO	
	SI	***NO***	***SI***	***NO***	***SI***	***NO***
ALTRO	0.18	0.82	0.00	1	0.00	1
IST.PROFESSIONALE	0.27	0.73	0.20	0.80	0.10	0.90
IST.TECNICO COMMERCIALE	0.31	0.69	0.09	0.91	0.16	0.84
IST. TECNICO GEOMETRI	0.00	1	0.00	1	0.00	1
IST.TECNICO INDUSTRIALE	0.16	0.84	0.30	0.70	0.18	0.82
LICEO CLASSICO	0.29	0.71	0.13	0.87	0.29	0.71
LICEO LINGUISTICO	0.17	0.83	0.17	0.83	0.17	0.83
LICEO MAGISTRALE	0.00	1	0.00	1	0.33	0.67
LICEO SCIENTIFICO	0.22	0.78	0.16	0.84	0.36	0.64
LICEO/IST. INFORMATICO	0.00	1	0.00	1	0.33	0.67

Dalla Tabella 12 emerge che gli studenti provenienti dall'*Istituto Tecnico per Geometri* non hanno partecipato ad alcuna iniziativa di orientamento. Gli studenti provenienti dall'*Istituto Professionale*, dall'*Istituto Tecnico Commerciale* e da *Altre Scuole*, fra coloro che hanno aderito alle iniziative di orientamento, hanno preferito partecipare prevalentemente agli incontri presso la propria scuola. Mentre i diplomati all'*Istituto Tecnico Industriale* hanno preso parte di più agli incontri di orientamento presso l'Università di Padova (30%). Infine, le matricole provenienti dai diversi *Licei* hanno maggiormente assistito alle giornate di orientamento presso il Centro Papa Luciani.

CAPITOLO 4

FONTI DI INFORMAZIONI SULL'UNIVERSITÀ

Ogni anno nei questionari è stata sempre sollecitata qualche risposta riguardante le fonti sulle informazioni avute sulla Facoltà di Scienze Statistiche.

Quest'anno è stato chiesto, per ogni tipo di informazione ricevuta, di dare anche una risposta che identificasse il grado di influenza che l'informazione ha avuto sulla decisione di iscriversi alla Facoltà. Le misure di giudizio richieste vanno da *1= Per niente importante* a *5= Molto importante*.

Si ricorda che le fonti di informazioni sulla Facoltà di Scienze Statistiche proposti nel questionario sono:

H1) Un professore delle superiori

H2) Un amico, un parente o un conoscente, laureato o studente di Statistica

H3) Un amico, un parente o un conoscente, non laureato né studente di Statistica

H4) Un professore di Scienze Statistiche durante incontri per l'orientamento

H5) Un professore di Scienze Statistiche durante un incontro personale

H6) Un professore universitario non di Scienze Statistiche in un incontro personale

H7) Da altro personale dell'università (Servizio Orientamento, Immatricolazioni…)

H8) Dépliant, volantini

H9) Pubblicazioni (inserti dei giornali, guide per l'orientamento…) o radio o TV

H10) Internet

H11) Qualche fiera

Nella Figura 14 sono riportati i box-plot riguardante le valutazioni sulle fonti di informazioni utili per la scelta universitaria.

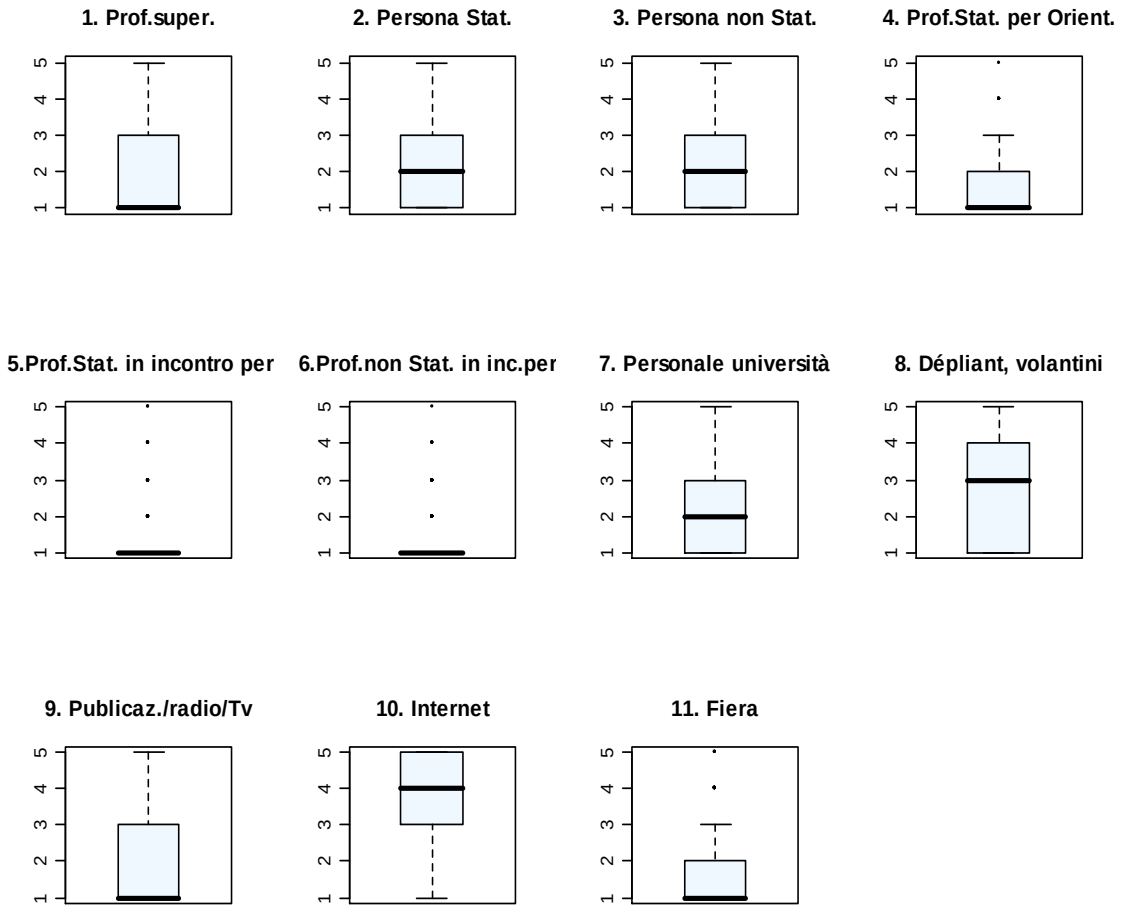


Figura 14: Box- plot dei giudizi sulle fonti di informazioni sulla Facoltà.

In generale i giudizi dati per ogni tipo di informazione sono risultati abbastanza bassi. Infatti, ben sei tipi di informazioni hanno avuto mediana pari ad 1 (*Professore delle superiori*, *Professore di Scienze Statistiche negli incontri per l'orientamento* e *in incontri personali*, *Professori non di Scienze Statistiche negli incontri personali*, *Pubblicazioni/ radio/ Tv*, *Qualche fiera*), seguiti poi da fonti di informazioni con mediana uguale a 2 (*Persona di Scienze Statistiche*, *Persone non di Scienze Statistiche*, *Personale dell'Università*). Le valutazioni che hanno riscontrato maggiore successo sono *Dépliant*, *volantini* (con mediana pari a 3) e *Internet*, il mezzo preferito per fare ricerche (con mediana pari a 4).

Per quanto riguarda *Professore di Scienze Statistiche negli incontri personali* e *Professori non di Scienze Statistiche negli incontri personali*, i due box- plot sono molto

simili: i valori di giudizio sono tutti concentrati sull'1, la scatola del box-plot è praticamente inesistente; vengono rilevati solo valori anomali sulle restanti valutazioni. Sono le due domande con le valutazioni peggiori.

Per i punti *Un professore di Scienze Statistiche durante incontri per l'orientamento* e *Qualche fiera*: il terzo quartile si ferma al giudizio 2, con il baffo superiore che arriva fino all'importanza di scelta pari a 3, inoltre si riscontrano solo due valori anomali sulla valutazione 4 e 5. Effettivamente se gli incontri per l'orientamento sono stati poco frequentati, le matricole non avranno potuto usufruire dei consigli dati da professori di Scienze Statistiche durante gli incontri e probabilmente quando è stato richiesto allo studente la partecipazione a qualche fiera, egli ha identificato come fiera anche l'incontro per l'orientamento, dando così lo stesso giudizio.

Infine, per i punti *Professore delle Superiori* e *Le pubblicazioni (inserti dei giornali, guide per l'orientamento…) o radio o TV* si hanno valutazioni che tendono a giudizi molto importanti nell'influenzare la scelta della Facoltà, ma la mediana è pari ad 1: ciò significa che per il 50% dei rispondenti, questi tipi di informazioni non sono risultate per niente importante.

Per quanto riguarda, invece, *Un amico, un parente o un conoscente, laureato o studente di Statistica*, *Un amico, un parente o un conoscente, non laureato né studente di Statistica* e *Altro personale dell'università (Servizio Orientamento, Immatricolazioni…)* la scatola del box-plot sembra abbastanza simmetrica. Si registra però, una mediana intorno al valore 2. Quindi anche questo tipo di informazione non è ritenuta molto importante per la scelta di iscriversi a Statistica.

Fra le informazioni ritenute importanti troviamo i *Dépliant e volantini*. Questi riscuotono abbastanza successo: i dati sono concentrati tra la valutazione 1 e 4, con la mediana pari a 3; come nelle altre valutazioni anche qui ci sono comunque valori che tendono verso giudizi molto importanti. A quanto pare, il materiale cartaceo è più ricercato ed utile, rispetto ad un incontro diretto con un possibile informatore.

Infine *Internet* è la fonte di informazione che ha riscontrato maggiore successo fra le matricole per avere notizie riguardante la Facoltà di Scienze Statistiche. Infatti, si registra una mediana pari a 4, la più alta fra tutte le fonti d'informazioni presentate. Il grafico è molto simmetrico, e il 50% delle valutazioni sono comprese nell'intervallo [3,5] .

Poiché è risultato che Internet è la fonte di informazione privilegiata dagli studenti, si prosegue l'analisi osservando, dalla Figura 15, l'uso di Internet da parte degli studenti per corso di laurea.

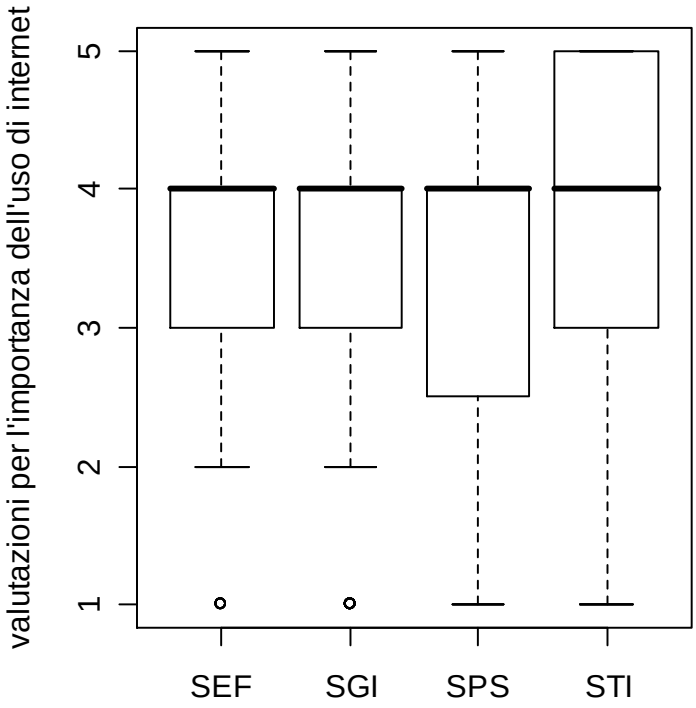


Figura 15: Box- plot dell'importanza di Internet come fonte informativa per corso di laurea.

Si nota, dalla Figura 15, che la mediana è pari a 4 in tutti i corsi di laurea. Gli studenti appartenenti al corso di laurea in SEF e SGI giudicano l'importanza di Internet allo stesso modo: si annotano solo due valori anomali pari alla valutazione 1. Sono gli studenti al corso in STI che attribuiscono all'uso di Internet prevalentemente i valori più alti, infatti il 50% degli studenti assegna valutazioni comprese fra il 3 e il 5.

Nella Figura 16 sono riportati i box-plot delle valutazioni sull'importanza di Internet per la scuola superiore di provenienza.

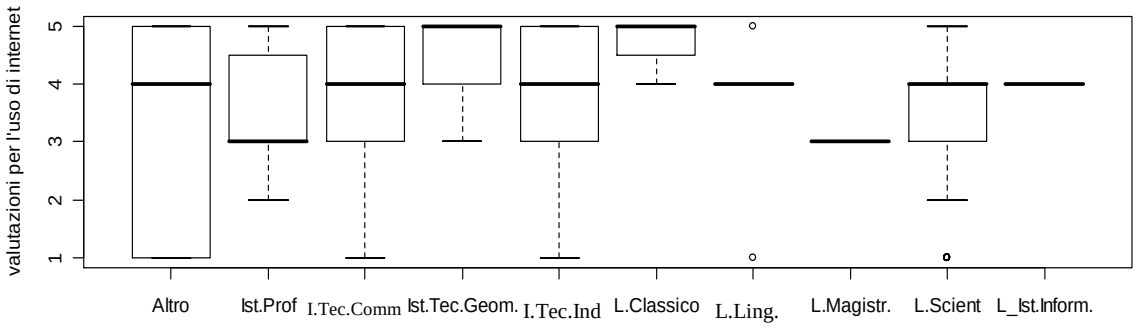


Figura 16: Box- plot delle valutazioni riguardo l'importanza di Internet per scuola di provenienza.

Dalla Figura 16 si osserva che solo gli studenti provenienti dall'*Istituto Professionale* e dal *Liceo Magistrale* hanno dato valutazioni inferiore a 4(infatti è pari a 3). Al contrario dei diplomati all'*Istituto Tecnico per Geometra* e al Liceo Classico che hanno valutato Internet come una fonte di informazione molto importante. Le restanti scuole (*Istituto Tecnico Commerciali*, *Istituto Tecnico Industriale*, *Liceo Linguistico*, *Liceo Scientifico*, *Liceo/Istituto Informatico* e *Altre Scuole*) hanno invece dato ad Internet un voto pari a 4.

Proseguendo l'analisi riguardante la valutazione della fonte informativa, cioè Internet, si vuole capire da quali studenti, in base alla propria residenza, è maggiormente usato. Ciò viene sintetizzato nella Tabella 13.

Tabella 13: Frequenze relative delle valutazioni sull'importanza di Internet per residenza.

RESIDENZA	**VALUTAZIONI INTERNET**				
	1	2	3	4	5
PADOVA	0.13	0.06	0.33	0.31	0.17
VICENZA	0.12	0.06	0.25	0.41	0.16
TREVISO	0.08	0.12	0.08	0.32	0.40
VENEZIA	0.00	0.10	0.14	0.43	0.33

VERONA	0.20	0.00	0.00	0.40	0.40
BELLUNO	0.00	0.00	0.33	0.33	0.33
ROVIGO	0.00	0.00	0.25	0.25	0.50
NORD - EST	0.33	0.00	0.00	0.00	0.67
NORD - OVEST	0.20	0.00	0.00	0.40	0.40
CENTRO	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
SUD E ISOLE	0.14	0.00	0.14	0.43	0.29
STATI ESTERI	0.33	0.00	0.11	0.11	0.44

Dalla Tabella 13 si accerta che la maggior parte degli studenti, provenienti dalle diverse province, assegna valutazioni comprese fra il 4 e il 5. Ad eccezione degli studenti provenienti da Padova che assegnano un voto pari a 3 (per il 33%), evidentemente hanno trovato più informative ed esaustive altre fonti di informazione. È da notare, comunque una cospicua presenza di studenti che hanno ritenuto Internet per niente importante, soprattutto per gli iscritti provenienti dalla provincia di Verona, dal Nord-Est, Nord- Ovest, Sud e Isole e Stati Esteri.

Ciò si riscontra anche nella Figura 17, in cui sono rappresentati i box-plot delle valutazioni su Internet in base alla residenza degli studenti.

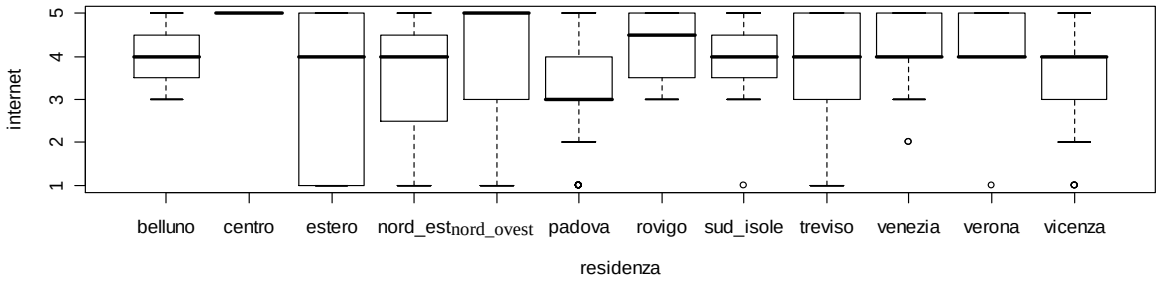


Figura 17: Box-plot delle valutazioni di internet per la residenza degli iscritti.

CAPITOLO 5

TEST D'INGRESSO

Nell'ultima parte del questionario è stato infine indagato se le matricole, prima di iscriversi a Scienze Statistiche, hanno sostenuto test d'ingresso per altri corsi di laurea.
Dato che la Facoltà di Scienze Statistiche è a numero aperto, si vuole verificare quanti studenti essendo stati respinti da altre Facoltà, ripiegano iscrivendosi a questa .
Nella Tabella 17 sono rappresentate le percentuali degli immatricolati che hanno sostenuto il test d'ingresso nella Facoltà di Economia, di Ingegneria dell'Informazione, in un'altra Facoltà di Ingegneria e in altre Facoltà. Uno stesso studente può anche aver sperimentato più test d'ingresso, la risposta non è univoca.

Tabella 17: Percentuali sui test d'ingresso.

	ECONOMIA	***INGEGNERIA INFORM.***	***ALTRA INGEGNERIA***	***ALTRE FACOLTA'***
SI	8%	2%	3%	10%
NO	92%	98%	97%	90%

Dalla Tabella 17 è possibile trarre delle facili conclusioni: infatti a prima vista si nota subito che sono pochi gli studenti che hanno affrontato, probabilmente non gloriosamente, il test d'ingresso altrove e successivamente si sono iscritti a Scienze Statistiche.
Per quanto riguarda la Facoltà di *Economia* (affine con il corso di laurea di Economia e Finanza) ha tentato il test d'ingresso l'8% delle matricole, mentre per quanto riguarda la Facoltà di *Ingegneria*, il 3% ha sostenuto il test e, in particolare per la Facoltà di *Ingegneria dell'Informazione* (che ricorda il corso di laurea in STI attivo in Scienze Statistiche) solo il 3%. Infine, hanno sostenuto il test in *Altre facoltà* circa il 10% delle matricole.

Nella Figura 18 sono riportati dei diagrammi che rappresentano gli studenti che hanno sostenuto i test d'ingresso in altre facoltà, prima di iscriversi al proprio corso di laurea.

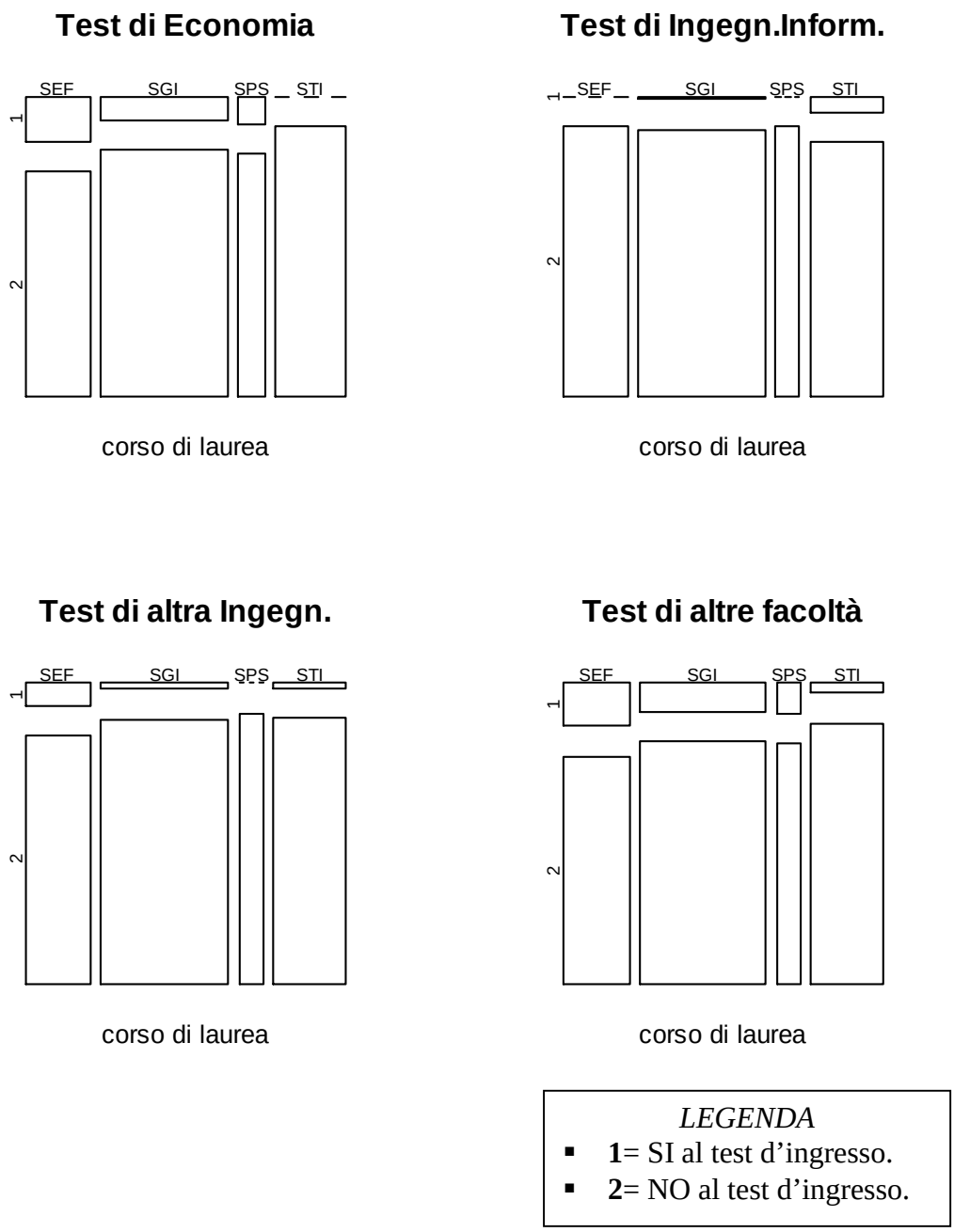


Figura 18: Diagrammi a barre dei test d'ingresso in altre facoltà per corso di laurea.

Si nota, dalla Figura 18, a livello generale che coloro che hanno sostenuto un test d'ingresso si sono poi iscritti al corso di laurea più attinente alla propria aspirazione

precedente. Infatti gli studenti che hanno sostenuto il test d'ingresso per la Facoltà di Economia si sono poi iscritti prevalentemente al corso di laurea in SEF e SGI (il 44% di coloro che hanno fatto il test). Invece, fra coloro che hanno provato il test d'ingresso per la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione il 44% si è poi iscritta al corso di laurea in STI. Gli studenti che hanno sostenuto il test per le altre Facoltà di Ingegneria hanno preferito iscriversi al corso di laurea in SEF (57%). Infine, coloro che hanno fatto il test in altre Facoltà si sono iscritte maggiormente al corso di laurea in SGI (45%) o al corso in SEF (36%). In conclusione i corsi di laurea in SEF e SGI sono quelli che catturano di più l'interesse di studenti che rinunciano ad iscriversi in altre Facoltà, mentre il corso in STI accoglie prevalentemente gli studenti che non hanno superato il test nella Facoltà di Ingegneria dell'Informazione.

Nella Figura 19 sono rappresentati i box- plot relativi agli iscritti che hanno sostenuto, o meno, il test di ingresso in altre facoltà per il voto di maturità .

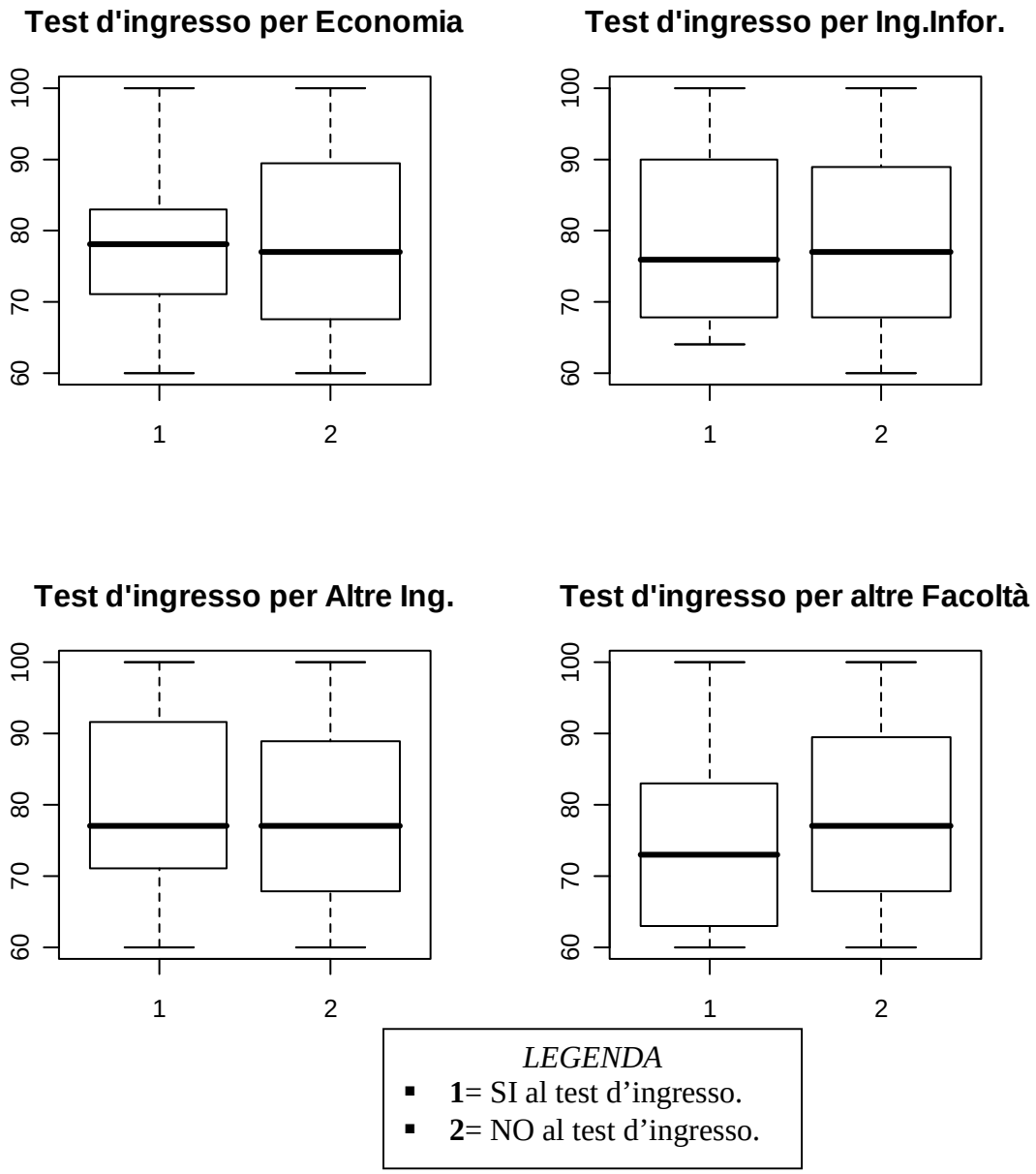


Figura 19: Box- plot degli iscritti che hanno sostenuto il test d'ingresso per il voto di maturità.

Dalla Figura 19 non emergono differenze importanti fra coloro che hanno sostenuto il test e gli studenti che non l'hanno fatto: infatti i box-plot riportano la mediana, all'incirca, pari al voto medio di maturità (78). Si nota una leggere differenza fra gli studenti che hanno sostenuto il test d'ingresso in altre Facoltà, infatti il voto di maturità corrispondente alla mediana è pari a 73.

CAPITOLO 6

DATI A CONFRONTO

Paragonando i dati rilevati sulle matricole dell'a.a. 2006/07 con i dati rilevati sulle matricole degli anni precedenti (2003/04, 2004/05, 2005/06) si rilevano i cambiamenti nel corso del tempo.

I questionari negli anni riscontrano alcune differenze nelle domande, però è possibile osservare i cambiamenti sotto diversi aspetti comuni:

- CORSO DI LAUREA
- GENERE
- RESIDENZA
- VOTO DI MATURITÀ DELLE SCUOLE SUPERIORI
- INCONTRI DI ORIENTAMENTO PER LA SCELTA UNIVERSITARIA
- FONTI DI INFORMAZIONE PER LA SCELTA DI SCIENZE STATISTICHE

Il numero di iscritti sta tendenzialmente aumentando di anno in anno, infatti:

- nell'a.a. 2003/04 sono 172;
- nell'a.a. 2004/05 sono 209;
- nell'a.a. 2005/06 sono 203;
- e infine, come è già noto, nell'a.a. 2006/07 sono 223.

CORSO DI LAUREA

Si vuole osservare l'eventuale evoluzione della distribuzione degli iscritti alla facoltà nei diversi corsi di laurea durante il corso dei quattro anni considerati. Ciò è rappresentato dalla Figura 20.

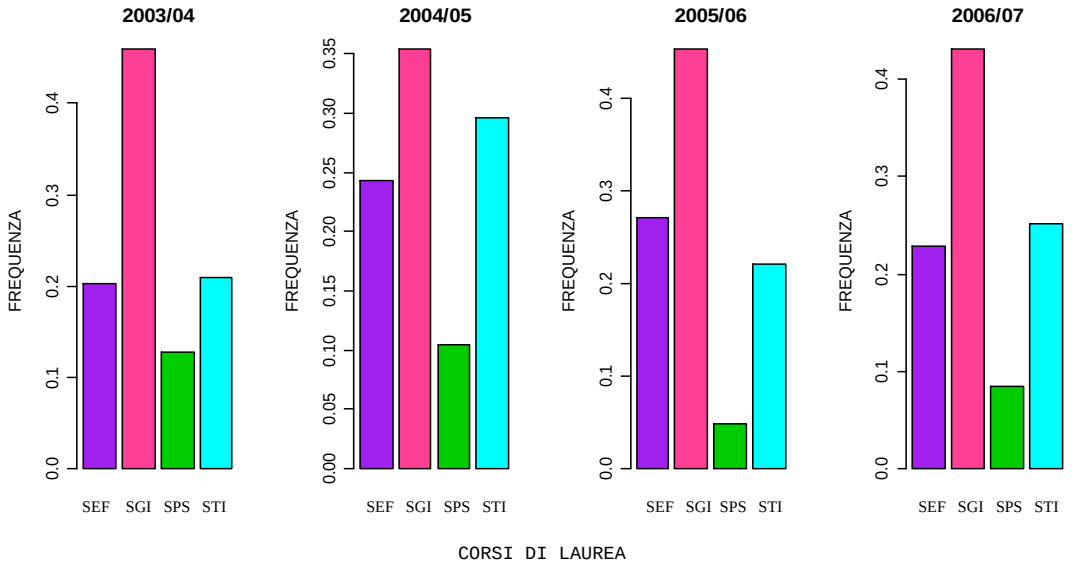


Figura 20: Istogramma dei corsi di laurea nei quattro anni.

Dalla Figura 20 si nota che il corso in SGI, nonostante il trascorrere degli anni, è il corso più scelto dagli studenti (intorno al 40%), seguito dal corso di laurea in SEF. Per quanto riguarda il corso in SPS sembra avere un andamento decrescente fino all'a.a. 2005/06, ma l'anno successivo il numero di iscritti a questo corso risale (8%). Infine, per quanto riguarda il corso in STI non sembra avere un andamento particolare: nell'a.a.2004/05 raggiunge il suo picco massimo di iscritti al corso (30%).

GENERE

Nella Tabella 18 si osserva il genere nei quattro anni accademici.

Tabella 18: Frequenze relative del genere nei quattro anni accademici.

GENERE	**2003/2004**	**2004/2005**	**2005/2006**	**2006/2007**
MASCHI	0.57	0.65	0.56	0.64
FEMMINE	0.43	0.35	0.44	0.36
TOTALE	1	1	1	1

Nel corso dei quattro anni il sesso maschile rappresenta sempre il genere che prevale, non ha un trend crescente o decrescente ma si nota che ad anni alterni è sul 55% e 65%, si ha quindi una distribuzione piuttosto costante fra i due sessi.
L'odds ratio si alterna fra l'1,2 e l'1,7.
Nella Tabella 19 si riportano le frequenze relative degli iscritti ai diversi corsi di laurea distinti per genere nel corso dei quattro anni

Tabella 19: Frequenze relative dei corsi di laurea condizionate al sesso nei quattro anni.

	2003/2004		**2004/2005**		**2005/2006**		**2006/2007**	
CORSO DI LAUREA	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
SEF	0.53	0.47	0.73	0.27	0.43	0.57	0.59	0.41
SGI	0.60	0.40	0.47	0.53	0.57	0.43	0.58	0.42
SPS	0.28	0.72	0.55	0.45	0.40	0.60	0.55	0.45
STI	0.71	0.29	0.84	0.16	0.72	0.28	0.80	0.20

La composizione per genere delle matricole varia a seconda dei corsi di laurea. Si nota dalla Tabella 19 che il corso di STI è l'unico ad avere una maggioranza consistente di maschi (fra il 71% e l'84%) ricorrente negli anni. Per quanto riguarda il corso in SPS, nel 2003/04 era costituito prevalentemente da femmine (72%), differenza che si è pareggiata negli anni successivi, anche se nel 2005/06 si è riscontrato nuovamente una preponderanza del sesso femminile (60%). Mentre, il corso di laurea in SGI nel primo anno dell'indagine registra una maggioranza di maschi (60%). Questa disomogeneità, però, sembra diminuire nel 2004/05 (53% di femmine), ma nei restanti anni il sesso maschile riprende un trend crescente. Infine, il corso in SEF non è molto costante negli anni, spicca l'a. a. 2004/05 in cui la maggior parte di iscritti era di sesso maschile (73%); la situazione, però, è stata ribaltata l'anno successivo, l'a.a. 2005/06, in cui il

corso è formato soprattutto da femmine (57%), anche se nell'ultimo anno si ha una ripresa del sesso maschile.

RESIDENZA

Un altro aspetto rilevato costantemente durante le indagini è la provenienza degli iscritti. I dati sono sintetizzati dalla Tabella 20.

Tabella 20: Percentuali delle province di residenza.

RESIDENZA	**2003/ 2004**	**2004/ 2005**	**2005/ 2006**	**2006/ 2007**
PADOVA	46.1	45.7	39.4	47.5
VICENZA	11.9	5.3	13.3	14.4
TREVISO	7.8	13	12.8	11.2
VENEZIA	10.9	9.6	12.8	9.4
VERONA	2.6	2.9	0.5	2.2
BELLUNO	3.6	1.4	0.5	1.4
ROVIGO	1.6	0.5	2	1.8
NORD - EST	1.6	3.4	3.9	2.2
NORD - OVEST	2	0.5	0.5	1.4
CENTRO	1	0.5	0	0.5
SUD E ISOLE	3.1	2.9	3.5	3.1
STATI ESTERI	7.8	14.4	10.8	4.9

Dalla Tabella 20 non si evidenziano cambiamenti particolari: nel corso degli anni gli iscritti provenienti dalle diverse zone aumentano e diminuiscono senza particolari evoluzioni. La città di Padova rappresenta la provincia con il maggior numero di iscritti, seguita dalle province Venete che risultano essere in concorrenza con gli iscritti provenienti dagli Stati Esteri.

Nella Tabella 21 si riportano i dati nei diversi anni delle scuole di provenienza degli immatricolati

Tabella 21: Percentuali delle scuole superiori condizionate ai quattro anni.

CATEGORIA DI SCUOLA	**2003/ 2004**	**2004/ 2005**	**2005/ 2006**	**2006/ 2007**
IST.PROFESSIONALE	5.2	6.7	10	4.9
IST.TECNICO COMMERCIALE	21.2	18.2	20.5	14.4
IST. TECNICO GEOMETRI	4.7	2.4	1	1.4
IST.TECNICO INDUSTRIALE	22.8	21.1	22	25.6
LICEO CLASSICO	3.1	8.1	5	3.6
LICEO LINGUISTICO	2.1	3.3	1	2.7
LICEO MAGISTRALE	1.5	1	3	1.3
LICEO SCIENTIFICO	32.1	32.5	29	39.9
LICEO/IST. INFORMATICO	0	1.4	1.5	1.3
ALTRO	7.3	5.3	7	4.9

Dalla Tabella 21 è possibile constatare che nonostante il trascorrere degli anni il rapporto fra le diverse scuole resta costante.

VOTO DI MATURITÀ DELLE SCUOLE SUPERIORI

La Tabella 22 raccoglie i voti degli iscritti alla facoltà nei quattro anni di studio, con l'aggiunta del voto medio per ogni anno accademico.

Tabella 22: Frequenze relative del voto di maturità nei quattro anni.

VOTO DI MATURITA'	**2003/ 2004**	**2004/ 2005**	**2005/ 2006**	**2006/ 2007**
[60-65[	0.16	0.18	0.13	0.17
(65-70[	0.13	0.14	0.12	0.13

(70-75[	0.13	0.19	0.14	0.13
(75-80[	0.13	0.06	0.11	0.11
(80-85[	0.14	0.12	0.18	0.12
(85-90[	0.05	0.08	0.08	0.08
(90-95[	0.10	0.06	0.12	0.07
(95-100]	0.12	0.14	0.08	0.16
VOTO MEDIO	78	78	79	78
DEVIAZIONE STANDARD	12.09	12.68	11.21	12.75

Si riportano anche, con la Figura 21 i box-plot dei voti degli immatricolati negli anni.

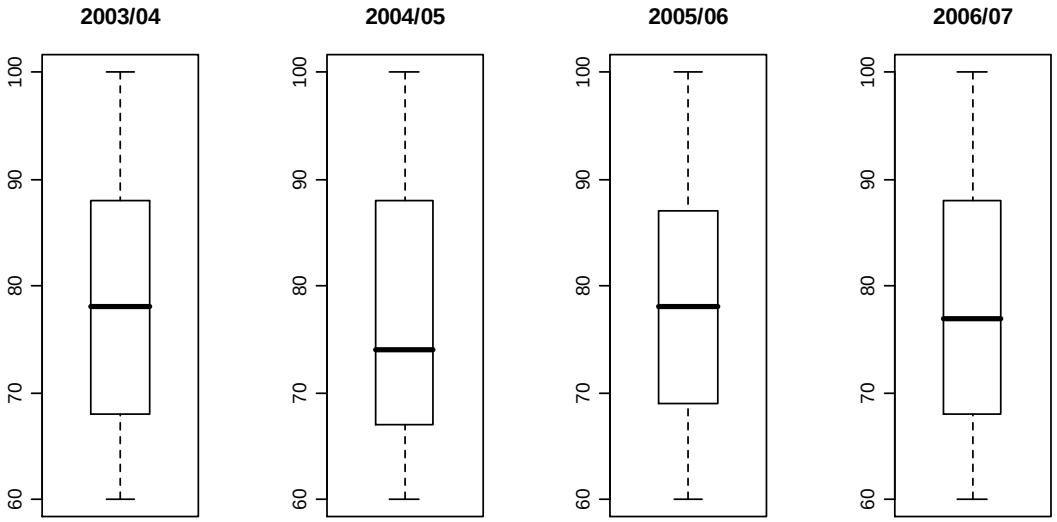


Figura 21 : Box-plot del voto di maturità nei quattro anni considerati.

Si osserva che nei quattro anni la distribuzione dei voti di maturità appartenenti agli iscritt alla Facoltà si distribuiscono su tutta la scala delle valutazioni. Il 50% degli studenti si ha costantemente un voto compreso, all'incirca, nell'intervallo (68; 88).

Si conduce il test di Mann- Whitney per verificare l'ipotesi che la mediana del voto di maturità nei quattro anni considerati è pari a 78. Nella Tabella 22 sono riportati i p-values del test nei diversi anni.

Tabella 22: P-value del test di Mann- Whitney corrispondente ai quattro anni

	2003/04	**2004/05**	**2005/06**	**2006/07**
p-value	0.903	0.632	0.771	0.831

Si nota che il p- value è molto alto, quindi si accetta l'ipotesi nulla affermando che il voto medio è pari a 78/100. Però, questo voto medio è dato da una distribuzione dei diversi voti alquanto eterogenea. Nel 2004/05 sono in particolare aumento le fasce di voti dell'intervallo [60;75), mentre diminuiscono le fasce intermedie. Per quanto riguarda l'a.a. 2005/06 la situazione si inverte gli studenti si diplomano con voti più alti. Infatti aumentano gli intervalli intermedi fra l' 80 e il 94, però diminuiscono gli studenti con voto compreso nell'intervallo [95;100]. Infine, nell'a.a. 2006/07 il quadro globale dei voti di maturità resta abbastanza simile al precedente: si verifica un aumento dei voti dell'intervallo [60;70) e dell'intervallo (95;100], quest'ultimo registra il 16% di studenti diplomati in questa fascia di votazioni, la più alta percentuale appartenente a questo intervallo nei quattro anni di studio.

Dato che nell'ultimo anno il voto medio è rimasto costante e quindi non si sono verificate differenze significative, si è pensato di fare una sintesi dei voti di maturità dei quattro anni accademici e di confrontarli con i voti di maturità degli immatricolati alle altre facoltà, grazie ad una indagine svolta dall'Ateneo di Padova nel 2004/05.
La Tabella 23 riporta le frequenze relative dei voti di maturità degli studenti dell'Ateneo divisi per Facoltà

Tabella 23: Frequenze relative degli immatricolati dell'Ateneo per il voto di maturità.

	VOTO DI MATURITÀ				
	60-69	**70-79**	**80-89**	**90-99**	**100**
Ateneo	0.26	0.24	0.20	0.18	0.12
Scienze Statistiche	0.30	0.26	0.21	0.15	0.08
Scienze Politiche	0.34	0.27	0.19	0.14	0.06
Scienze MM. FF. NN.	0.19	0.22	0.18	0.18	0.23

Scienze della Formazione	0.37	0.31	0.16	0.12	0.04
Psicologia	0.24	0.27	0.22	0.17	0.10
Medicina e Veterinaria	0.23	0.19	0.18	0.28	0.12
Medicina e Chirurgia	0.23	0.20	0.18	0.27	0.12
Lettere e Filosofia	0.28	0.25	0.21	0.15	0.11
Ingegneria	0.16	0.21	0.22	0.22	0.18
Giurisprudenza	0.24	0.24	0.22	0.16	0.14
Farmacia	0.26	0.25	0.22	0.17	0.10
Economia	0.04	0.04	0.26	0.40	0.27
Agraria	0.33	0.32	0.17	0.13	0.05

LEGENDA:

Frequenze relativa più alta per intervallo.

Frequenze relativa più bassa per intervallo.

Dalla Tabella 23 spiccano con una particolare evidenza due Facoltà: quella di *Scienze della Formazione* e la Facoltà di *Economia*.

La prima ha un numero cospicuo di iscritti con le valutazioni più basse. Si verifica l'esatto contrario per la Facoltà di *Economia*, in quanto registra basse percentuali di iscritti con bassi voti di maturità e di conseguenza alle più alte valutazioni corrispondono percentuali crescenti di diplomati. È ben il 40% degli immatricolati ad appartenere all'intervallo dei voti [90; 99]. In sintesi, affluiscono verso la Facoltà di *Economia* i diplomati con le migliori competenze scolastiche; mentre gli studenti con una sufficiente preparazione scolastica optano maggiormente per la Facoltà di *Scienze della Formazione*, seguita dalla Facoltà di *Agraria* e di *Scienze Politiche*.

Per quanto riguarda i voti di maturità degli iscritti a *Scienze Statistiche* si nota che sono tendenzialmente più bassi rispetto alla media dell'Ateneo: infatti, la percentuale di coloro che hanno conseguito un voto fra il 60 e il 69 è del 30% (in competizione solo con le Facoltà di *Scienze della Formazione*, *Scienze Politiche* ed *Agraria*). Mentre coloro che si sono diplomati con una valutazione pari a 100 rappresentano solo l'8%

degli iscritti (percentuale superiore solo alle Facoltà di *Scienze della Formazione*, *Agraria* e *Scienze Politiche*).

INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Nel questionario la domanda relativa alle Iniziative di Orientamento è stata inserita dall'a.a. 2004/05.

Inizialmente, negli anni accademici 2004/05 e 2005/06 il quesito riguardante l'adesione alle partecipazioni per le Iniziative di Orientamento offriva tale fonti :

- Incontri organizzati dall'Ateneo;
- Incontri organizzati presso la tua scuola;
- Incontri organizzati dalla Facoltà.

Nell'a.a. 2006/07 però, sono state apportate alcune modifiche. Infatti le alternative di adesione sono:

- Incontri organizzati presso la tua scuola;
- Incontri organizzati presso l'Università a Padova;
- Giornate di orientamento presso il Centro Papa Luciani.

Si condurrà quindi un'analisi nei diversi anni accademici (2004/05, 2005/06, 2006/07) confrontando solo i quesiti comuni, ovvero:

- Incontri organizzati dall'Ateneo;
- Incontri organizzati presso la tua scuola;

I risultati vengono sintetizzati nella Tabella 24.

Tabella 24: Frequenze relative degli iscritti aderenti alle attività di Orientamento per anno.

Partecipazione ad incontri organizzati:	2004/05	2005/06	2006/07
DALL'ATENEO	0.15	0.13	0.17

PRESSO LA PROPRIA SCUOLA	0.21	0.22	0.21

La partecipazione a tali iniziative non riscontra un solido consenso da parte degli immatricolati, infatti è meno del 25% che ha preso parte almeno ad un tipo di incontro.
È da non trascurare però la sottile crescita negli anni di tali iniziative: infatti, sebbene la partecipazione ad incontri organizzati presso la propria scuola mantiene un'adesione piuttosto costante ma con una percentuale maggiore, la partecipazione ad incontri organizzati dall'Ateneo sta riscontrando un leggero afflusso crescente. Probabilmente ciò è dovuto ad una propaganda e ad un'organizzazione più considerevole che si sta sviluppando nel tempo.

Consideriamo per confronto anche l'indagine svolta dall'Ateneo di Padova nell'a.a. 2004/05, in cui la numerosità è stata di 9487 iscritti.
Nella Tabella 25 sono riportati i dati di tale indagine.

Tabella 25: Percentuali degli iscritti all'Ateneo che hanno aderito ad iniziative di orientamento.

A quali delle seguenti iniziative organizzate dal Servizio Orientamento hai partecipato?	percentuale
Incontri organizzati dall'Ateneo	17.4
Incontri organizzati presso la tua scuola	35.9
Incontri organizzati dalla Facoltà	11.8
Informazioni per Facoltà presso l'ufficio	25.4

per immatricolazioni di Via Venezia	

L'analisi che emerge dalla Tabella 25 sugli studenti dell'Ateneo è alquanto positiva: l'adesione agli incontri organizzati dall'Ateneo, gia nel 2004-2005, era del 17.4%, percentuale raggiunta dagli studenti di Scienze Statistiche solo nell'ultimo anno. Inoltre, si osserva che fra gli studenti dell'Ateneo emergono gli incontri organizzati presso la propria scuola (35.9%) e le informazioni riguardante la propria Facoltà ricevute dall'Ufficio Immatricolazioni di Via Venezia (25.4%). È da considerare però che la rilevazione è stata effettuata proprio in Via Venezia: quindi gran parte degli studenti avranno risposto positivo anche a causa di ciò. Probabilmente l'insuccesso di tali iniziative sugli studenti di Scienze Statistiche è dovuta al fatto che essi prediligono altre fonti informative.

Al fine di comprendere meglio l'interesse degli studenti di Scienze Statistiche verso le attività di orientamento per la scelta Universitaria si è pensato di individuare la percentuale di iscritti che praticano uno o più incontri informativi o addirittura non partecipano a nessun incontro, in modo tale da osservare la distribuzione degli studenti di fronte a tali iniziative. Nella Tabella 26 sono raccolti i risultati degli incontri di Orientamento per la Facoltà di Scienze Statistiche.

Hai partecipato ad iniziative di Orientamento in cui è stata presentata la Facoltà di Scienze Statistiche?	**2004/05**	**2005/06**	**2006/07**
Nessuno di questi incontri	70.33	69.39	65.74
Incontri organizzati solo dall'Ateneo	9.09	8.67	13.43
Incontri organizzati solo presso la tua scuola	14.36	18.37	17.59
Incontri organizzati sia dall'Ateneo che dalla scuola	6.22	3.57	3.24
TOTALE	100	100	100

Tabella 26: Percentuale di aderenti alle diverse Fonti Informative per a.a.

Dalla Tabella 26 si accerta un miglioramento dell'interesse per le Iniziative di Orientamento: infatti la percentuale degli studenti che non partecipa a nessuna attività di orientamento è decrescente nel corso degli anni. Non sono molti però, gli studenti che partecipano a più iniziative. Evidentemente risulta esauriente dal punto di vista informativo la partecipazione ad un solo tipo di attività e infatti la presenza degli studenti a più incontri di orientamento sta diminuendo.

FONTI DI INFORMAZIONE PER LA SCELTA DI SCIENZE STATISTICHE

Poiché nel questionario del 2006/07, sono state apportate alcune modifiche non è possibile confrontare i dati riguardanti le Fonti di Informazione nei diversi anni.
Infatti se negli a.a./a.a. 2003/04, 2004/05, 2005/06 era stato chiesto di indicare con una sola risposta la Fonte Informativa considerata più importante nell'aver condizionato la scelta per la Facoltà di Scienze Statistiche, invece nell'a.a. 2006/07 per ogni Fonte

Informativa viene chiesto di dare un giudizio sull'importanza della fonte nell' aver influenzato lo studente a scegliere tale Facoltà.

Riportiamo nella Tabella 27 i dati raccolti nei primi tre anni d'indagine per conoscere le Fonti Informative che sono state considerate determinanti ad intraprendere la strada universitaria.

Tabella 27: Percentuali delle Fonti di Informazione considerate più importanti per a.a.

Quale fra queste possibili fonti di informazione è stata per te la più importante per decidere di iscriverti a Scienze Statistiche?	**2003/04**	**2004/05**	**2005/06**
Un professore delle superiori	8.38	9.14	11.17
Amico o un parente o conoscente laureato o studente di Statistica	24.08	27.92	18.78
Amico o un parente o conoscente né laureato né studente di Statistica	11.52	10.15	9.14
Un professore di Scienze Statistiche durante incontri per l'Orientamento	9.95	3.55	2.54
Un professore di Scienze Statistiche durante un incontro personale	1.57	2.03	1.02
Un professore non di Scienze Statistiche durante un incontro personale	2.09	1.52	0.51
Da altro personale dell'Università per esempio del Servizio Orientamento o Immatricolazioni	13.09	20.81	9.14
Depliant, volantini	17.28	25.89	9.64
In qualche pubblicazione (inserti dei giornali, guide per l'Orientamento) o alla radio o alla TV	17.28	12.18	4.57
In Internet (non presente nel 2003/2004 e nel 2004/2005)	0.52	1.02	44.16
In qualche fiera	2.09	4.06	2.03

Emerge dalla Tabella 27 che nell'a.a. 2005/06 la più importante Fonte di Informazione per avere indicazioni e approfondimenti riguardante la scelta universitaria è stata, per ben il 44% degli iscritti, Internet. Nei due anni precedenti, poiché l'opzione di Internet non era disponibile fra le varie Fonti del questionario, gli studenti hanno preferito scegliere come notevole fonte alternativa un amico, un parente o un conoscente laureato in Scienze Statistiche: infatti questa aveva un andamento crescente fino all'introduzione di Internet. Anche i Dépliant e Volantini hanno riscontrato un cospicuo successo fra gli studenti.

Per quanto riguarda l'a.a. 2006/07 si riportano, con la Figura 22, i grafici più significativi per un opportuno paragone fra i diversi anni (si veda anche la Figura 14).

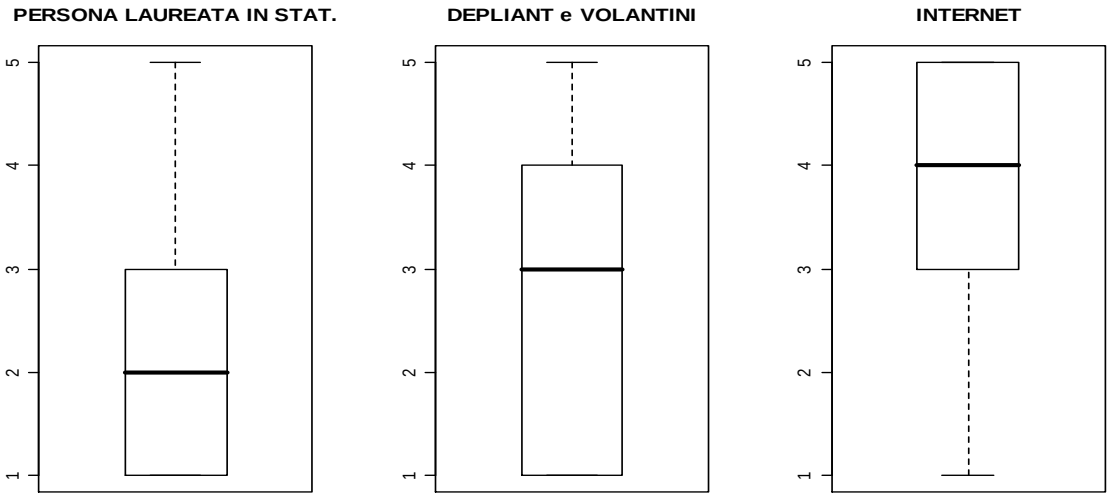


Figura 22: Box- plot di alcune Fonti di informazione dell'a.a. 2006-2007.

Come già era stato osservato nel Capitolo 4, Internet è la fonte di maggior impiego, attraverso cui gli studenti possono fare ricerche di ogni tipo, restando comodamente seduti a casa, risolvendo qualsiasi dubbio e incertezza, grazie all'efficacia, allo sviluppo e all'evoluzione di questo ormai indispensabile mezzo di comunicazione.

Effettivamente su Internet è possibile trovare di tutto il sito della Facoltà di Scienze statistiche di Padova è talmente ben organizzato e fornito di informazioni da risolvere numerosi quesiti. È online anche il bollettino della Facoltà, per coloro che sono impossibilitati nell'averlo cartaceo e in cui è possibile trovare informazioni sulla Facoltà, sulla composizione dei diversi corsi o addirittura sugli sbocchi professionali.

Inoltre nel sito sono a disposizione i diversi contatti per rintracciare i professori (a cui è possibile rivolgere domande informative) o la segreteria, o ancora è a disposizione degli studenti un Forum in cui si discute di qualsiasi argomento e possono farne parte anche studenti non iscritti alla Facoltà (i cosiddetti “studenti ospiti”), come appunto coloro che stanno prendendo una decisione su dove immatricolarsi e che vogliono risolvere interrogativi cercando delle risposte dai loro coetanei che hanno magari gia riscontrato determinate problematiche.

È evidente, quindi, che Internet risulta il mezzo più idoneo veloce e comodo di informazione. Sempre più persone si convertono a questo efficace sistema di navigazione anche se i volantini e i dépliant continuano ad avere un consistente successo nel mondo della comunicazione.

CAPITOLO 7

SINTESI DEI RISULTATI DELL'INDAGINE

Si desidera fornire un quadro riepilogativo sull'analisi svolta riguardante gli immatricolati alla Facoltà di Scienze Statistiche nel corso dei quattro anni accademici considerati

La Facoltà di Scienze Statistiche (composta in media da 200 iscritti) è costituita prevalentemente dal genere maschile (fra il 50% e il 60%). Questi si concentrano maggiormente nel corso di laurea in STI, seguito dal corso in SEF, mentre nel corso di laurea in SGI si ha una più equa ripartizione fra i due sessi. Inoltre, la Facoltà è composta per il 45% di studenti provenienti da Padova e dalle città di Vicenza, Treviso, Venezia. Seguono poi gli studenti provenienti dagli Stati Esteri.

Si è constatato, anche, che gli iscritti alla Facoltà nei quattro aa aa. provengono per lo più dal Liceo Scientifico (33%) con a seguito gli studenti diplomati all'Istituto Tecnico Industriale (i quali prediligono il corso di laurea in STI) e all'Istituto Tecnico Commerciale. Gli immatricolati giungono alla Facoltà ogni anno con la mediana del voto di maturità pari a 78 centesimi, un voto da considerarsi discreto. Però, se si paragonano i voti degli iscritti a Scienze Statistiche con quelli dell'Ateneo, si nota che gli immatricolati alla Facoltà hanno voti tendenzialmente bassi.

Le iniziative di orientamento nel corso dei quattro anni non hanno raccolto una significativa adesione. Si evidenziano le iniziative organizzate presso la propria scuola (21% di partecipanti) e, dall'ultimo questionario emergono le giornate di orientamento presso il Centro Papa Luciani (il 24% degli immatricolati ha aderito all'iniziativa). Ciò è dovuto probabilmente al fatto che gli studenti prediliggono come fonte di informazione Internet e non si sentono motivati a partecipare ad incontri organizzati dai vari enti, poiché traggono qualsiasi informazione e confronti da questa inesauribile fonte. Tale fonte è adoperata in misura maggiore dagli studenti del corso in STI. In oltre hanno fatto uso di internet i diplomati dell'Istituto Tecnico per Geometri e del Liceo Classico, mentre è stata ritenuta meno importante dagli studenti dell'Istituto Professionale. In particolare, è stata valutata come fonte molto importante dagli studenti provenienti dal Nord-Est e dagli Stati Esteri. Sono però ancora ricercati i dépliant e

volantini come tradizionale fonte informativa e il parere di amici, parenti o conoscenti laureati in Scienze Statistiche e quindi competenti della materia.
Infine, sono molto basse le percentuali relative agli iscritti che hanno affrontato precedentemente un test d'ingresso e si sono poi iscritti alla Facoltà. Quindi, per la maggior parte degli studenti la Facoltà di Scienze Statistiche non è una seconda scelta. Fra coloro però, che hanno sostenuto il test d'ingresso e poi si sino iscritti alla Facoltà, si è notato che hanno scelto corsi di laurea affini con le materie del test d'ingresso svolto.

L'indagine sugli immatricolati si è rivelata senza dubbio notevole per conoscere le caratteristiche degli studenti, capire le loro inclinazioni in base al percorso di studi svolto e la loro premura nell'approfondire le proprie conoscenze riguardanti la strada universitaria da intraprendere per impostare il proprio futuro. L'indagine viene svolta da soli quattro anni ed è quindi ancora presto per osservare importanti cambiamenti. Ma se continuerà negli anni, si potranno osservare eventuali mutamenti nei comportamenti degli immatricolati e l'evoluzione della composizione della Facoltà stessa (cambiamenti didattici).

BIBLIOGRAFIA

- Tesi di Laurea, Relatore: Maria Castiglioni – Laureanda: Marlies Ranieri (a. a. 2005 / 2006). *Indagine sugli immatricolati a Scienze Statistiche*. Facoltà di Scienze Statistiche, Padova.

- P. Bortot, L. Ventura, A. Salvan (2000). *Inferenza Statistica: Applicazioni con S- PLUS e R*. Cedam, Padova.

- L. Pace, A. Salvan (2001). *Introduzione alla Statistica II - Inferenza, verosimiglianza e modelli*. Cedam, Padova.

- W. Daniel Wayne (2000), *Biostatistica*, EdiSES, Napoli.