

9.1 Introduzione

Sempre più nello sviluppo di ricerche scientifiche, nelle attività professionali o, più semplicemente, nella lettura e consultazione di quotidiani, riviste e siti web, le conoscenze relative a un determinato fenomeno di interesse derivano dall'analisi e dalla sintesi di informazioni espresse in forma quantitativa, comunemente chiamate "dati". La Statistica fornisce metodi e strumenti utili per evidenziare aspetti interessanti presenti nei dati e, al contempo, permette una quantificazione della rilevanza da attribuire a tali conclusioni. Pur derivando dalla Matematica, essa presenta metodi e concetti propri e, in molti contesti applicati, definisce fruttuose interazioni con altre discipline, quali ad esempio l'Economia e la Finanza, la Sociologia, la Biologia e la Medicina.

Il progetto qui presentato, denominato Laboratorio di Indagini Statistiche (LIS), ha avuto primariamente come obiettivo quello di organizzare e implementare un'indagine statistica. Il tema dell'indagine era "Quali prospettive dopo la maturità: continuo a studiare o cerco lavoro?" ed ha interessato gli studenti delle classi quarte e quinte di alcune scuole superiori della provincia di Udine. Per raggiungere tale obiettivo sono state richieste soltanto competenze di base di Matematica e di Informatica, che sono state poi affinate e combinate con la capacità di leggere, interpretare e contestualizzare le indicazioni ricavabili dai dati raccolti durante l'indagine. Passo dopo passo i docenti e gli studenti coinvolti nel laboratorio hanno acquisito gli elementi di base che caratterizzano la definizione di indagini statistiche non complesse, e più in generale i primi concetti per l'analisi dei dati. Tali competenze potranno risultare utili in vari contesti formativi e in diversi ambiti disciplinari, nonché nell'ambito delle iniziative di informazione inquadrabili nei progetti di orientamento predisposti da scuole superiori e università.

Il LIS è stato proposto dall'Università degli Studi di Udine nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche (PLS), all'interno del progetto "Matematica e Statistica" e si è svolto durante l'Anno Accademico 2010-2011. Il laboratorio, coordinato dagli autori di questo contributo, docenti universitari presso l'Ateneo friulano, ha coinvolto docenti e studenti di diverse scuole secondarie di secondo grado della provincia di Udine: l'Istituto Statale di Istruzione Superiore "A. Malignani" di Udine, gli Istituti Tecnici "A. Zanon" di Udine e "G. Marchetti" di Gemona del Friuli, i Licei Scientifici "G. Bertoni" di Udine e "L. Magrini" di Gemona del Friuli.

9.2 Obiettivi e organizzazione

Come già anticipato, il LIS ha avuto come obiettivo concreto quello di definire, impostare e portare a termine un'indagine statistica sulle prospettive e le aspirazioni personali, dopo l'Esame di Stato, degli studenti delle classi quarte e quinte di alcuni istituti superiori della provincia di Udine. Questo laboratorio, che si inquadra nella tipologia di laboratori PLS, che cercano di avvicinare gli studenti alle discipline scientifiche e di svilupparne le vocazioni personali, ha avuto due obiettivi principali: da una parte offrire agli studenti un percorso formativo innovativo e interdisciplinare che avvicini allo studio della Statistica e, dall'altra, proporre ai docenti delle scuole superiori un'occasione di formazione sui metodi di analisi statistica e sulla loro utilità in contesti interdisciplinari. Va evidenziato inoltre che, pur avendo una finalità principalmente formativa, il laboratorio è risultato sicuramente utile anche per quanto riguarda l'orientamento post-diploma, dal momento che gli studenti hanno avuto occasione di seguire alcune lezioni in ambito universitario e di partecipare in modo attivo ad un progetto concreto di indagine statistica, organizzato e coordinato in modo congiunto da scuola e università.

La fase di progettazione del laboratorio è stata curata congiuntamente dai docenti universitari e dagli undici insegnanti delle scuole superiori coinvolti nell'iniziativa. La definizione degli obiettivi, l'identificazione dei contenuti formativi, del tema e delle caratteristiche dell'indagine statistica, l'organizzazione delle attività (sia in Università sia nei vari istituti) ha richiesto un notevole sforzo corale. Il LIS ha coinvolto 38 studenti delle classi quarte e quinte di cinque diversi istituti. Si sono costituiti tre gruppi formati da non più di 15 studenti provenienti da classi diverse; in due casi gli allievi appartenevano anche a istituti diversi. I ragazzi che hanno partecipato al laboratorio sono stati definiti *leader* poiché, sotto la supervisione dei loro insegnanti, hanno successivamente trasmesso alle classi di appartenenza i contenuti formativi acquisiti durante le lezioni svolte all'università. Inoltre, non solo hanno condotto materialmente l'indagine statistica all'interno della propria scuola, ma hanno anche analizzato i dati raccolti e curato la presentazione dei risultati. In tutte queste attività, gli studenti leader sono sempre stati seguiti dagli insegnanti coinvolti nel laboratorio.

Gli autori hanno coordinato tutte le fasi del progetto, mantenendo uno stretto contatto con i docenti delle scuole superiori e fornendo consulenze specifiche nelle fasi più delicate dell'indagine, come la predisposizione del questionario, l'analisi dei dati e la strutturazione della presentazione finale. Infine, va sottolineato che anche la valutazione finale degli studenti è stata curata congiuntamente dai docenti universitari e dagli insegnanti delle scuole superiori, predisponendo e somministrando un test a risposta multipla nonché valutando la forma e i contenuti della presentazione finale dei risultati dell'indagine. Più precisamente, dopo la fase preliminare di progettazione e programmazione, si sono svolte quattro lezioni teoriche, tenute dai docenti universitari, rivolte sia agli studenti che ai loro in-

segnanti. Nonostante le lezioni siano state rivolte a tutti gli allievi, i tre gruppi hanno rielaborato i contenuti acquisiti, proponendo degli approfondimenti e delle applicazioni differenziate per scuola di appartenenza.

Terminata la parte del laboratorio dedicata alla formazione teorica, comprensiva di esercitazioni al calcolatore, si è sviluppata la fase applicativa, con l'obiettivo di definire una indagine statistica che permetta agli studenti non solo di applicare i concetti teorici, ma anche di seguire passo passo la costruzione dell'indagine, curando la predisposizione del questionario, la somministrazione dello stesso, il *data-entry*, l'analisi finale dei dati e la loro presentazione. Il questionario è stato somministrato dagli studenti leader agli altri allievi del proprio istituto di appartenenza. Durante la parte applicativa del laboratorio, gli autori e i docenti degli istituti hanno promosso ulteriori incontri organizzativi per seguire e coordinare l'andamento dell'iniziativa. Come anticipato, i docenti delle scuole hanno accompagnato gli studenti leader durante la conduzione delle varie fasi dell'indagine ed hanno condiviso, con l'aiuto degli stessi studenti, il lavoro svolto nell'ambito del laboratorio con l'intera classe di appartenenza.

Il LIS si è concluso con la presentazione e la discussione dei risultati dell'indagine, che si è svolta in ogni istituto coinvolto nell'iniziativa ed è stata curata dagli studenti leader dell'istituto, con la supervisione dei docenti. In questa occasione, gli studenti leader hanno anche compilato il test di valutazione per la verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi. A conclusione della presentazione e del test, i docenti universitari e gli insegnanti degli istituti hanno valutato congiuntamente il risultato del test e l'efficacia e correttezza della presentazione dei risultati dell'indagine. Per fornire una idea più precisa di quanto fatto viene di seguito riportato, nell'Appendice A, il calendario completo delle attività svolte durante il laboratorio.

9.3 Descrizione

La genesi del laboratorio: il progetto Movimprese

Prima di illustrare gli aspetti didattici del laboratorio, si vuole sottolineare che il LIS prende spunto da quanto già realizzato per un precedente progetto, denominato Movimprese, relativo al miglioramento qualitativo della didattica dell'Ateneo friulano. Esso è stato portato a termine in occasione del corso di Analisi Statistica dei Dati, primo approccio alla Statistica degli studenti del corso di laurea triennale in Statistica e Informatica per la Gestione delle Imprese, grazie alla collaborazione della Camera di Commercio di Udine. Tale progetto si prefiggeva diversi obiettivi dal punto di vista didattico; tra gli altri mirava a rafforzare il momento empirico dell'insegnamento in aula attraverso la realizzazione di un report statistico basato sui dati del Registro delle Imprese di fonte camerale.

Come evidenziato in [116, pag. 57], una delle scelte fondamentali di tale insegnamento è stata quella di utilizzare per le esercitazioni un foglio di calcolo, piuttosto che un software statistico. Tale scelta è

stata fatta soprattutto in funzione degli aspetti didattici del progetto, con l'obiettivo di portare gli studenti a capire il funzionamento dello strumento statistico utilizzato per giungere alla soluzione del problema proposto. In questo modo gli studenti non potevano limitarsi ad utilizzare pedissequamente le funzioni già supportate dal software, o peggio quelle della sua interfaccia grafica, ma erano costretti ad implementare manualmente sul foglio di calcolo il concetto teorico appreso in aula. Questa intuizione didattica, rivelatasi felice per il progetto Movimprese, è stata quindi ripresa nel progetto LIS, tenuto conto che gli studenti delle scuole superiori coinvolti conoscevano già i rudimenti di funzionamento di un foglio di calcolo e, quindi, erano in grado di utilizzarlo senza la necessità di un'ulteriore lezione ad hoc.

Aspetti didattici: siete pronti a “statisticare”?

Il LIS ha previsto un primo momento di lezione frontale, necessaria per fornire agli studenti una generale introduzione alla Statistica, concentrando la loro attenzione sugli strumenti di tipo descrittivo. Come anticipato, è stato svolto un ciclo di quattro lezioni, di due ore ciascuna, tra novembre 2010 e gennaio 2011, presso il Laboratorio del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Udine su specifici temi quali:

- i) l'introduzione alla Statistica;
- ii) le variabili statistiche e la costruzione del dato statistico attraverso un questionario;
- iii) l'analisi dei dati e la sintesi statistica;
- iv) la rappresentazione grafica dei risultati.

Dal punto di vista didattico, il metodo seguito è stato sostanzialmente quello del *learning by doing*: per tali lezioni sono stati predisposti specifici lucidi (consegnati prima della lezione) e degli esercizi da svolgere al calcolatore con il supporto del foglio elettronico, subito dopo la spiegazione teorica. Il materiale predisposto faceva comunque riferimento (per l'approfondimento autonomo degli studenti o dei docenti interessati) ad alcuni testi; in particolare, [73] per gli aspetti teorici, e [90] per gli aspetti più applicativi.

Entrando nel dettaglio degli argomenti trattati a lezione, la prima vera sfida è stata quella di catturare l'attenzione degli studenti, stimolando progressivamente l'interesse e rendendo esplicita l'utilità degli strumenti statistici. Sin da subito si è voluto adottare una visione critica, che evitasse di far ricadere l'opinione degli studenti su posizioni estreme, quale quella di un rifiuto completo delle “bugie statistiche”, molto radicato in un certo retaggio culturale, oppure quella ravvisabile in una fede estrema nel dato statistico, una superficialità che può portare a cocenti delusioni come nel caso dei recenti fallimenti degli *exit poll* in ambito elettorale.

Dopo aver illustrato gli obiettivi del corso e la struttura delle lezioni, si è proposto un estratto da una striscia del Corriere dei Piccoli, pubblicata nel 1972, dal titolo “Yoghi e Bu Bu e la Statistica” e riportata nella Figura 9.1, (già circolata anni prima all’interno della Società Italiana di Statistica) come spunto interessante per l’iniziazione alla Statistica degli studenti delle scuole dell’obbligo. In tale fumetto vengono messi in evidenza in modo diretto alcuni punti essenziali per un’introduzione generale della Statistica ad un pubblico giovane e sostanzialmente privo di ogni conoscenza strutturata in materia.



Figura 9.1: Yoghi e Bu Bu e la Statistica, dal Corriere dei Piccoli del 1972.

Il discorso tra i due personaggi, che cercano di capire cos’è la Statistica, partendo dal rapporto tra questa e la Matematica, nella sua declinazione più elementare, giunge ad una conclusione legata al ben noto sonetto del Trilussa¹, ossia alle “bugie statistiche”. Concetti analoghi si ritrovano negli aforismi attribuiti a Mark Twain e in alcune prese di posizione attribuite (alcuni sostengono dalla propaganda nazista) a Winston Churchill. In poche parole, si passa da una statistica per orsi a una statistica per polli. Questo passaggio nasconde uno dei punti fondamentali esplicitati nel corso: la Statistica esiste in quanto vi è una variabilità intrinseca nei dati, espressione quantitativa di un determinato fenomeno. Quindi una lettura dell’indice di posizione non accompagnata da quella dell’indice di variabilità può portare alla medesima conclusione a cui arrivò il poeta romano.

Ritornando alla striscia del Corriere dei Piccoli, il compito assegnato ai due orsi è la realizzazione di un censimento all’interno del loro parco: questo elemento narrativo ha permesso di passare dalla vi-

¹ Poesia “La statistica” di Carlo Alberto Salustri (Roma, 26 ottobre 1871 - Roma, 21 dicembre 1950), più conosciuto con lo pseudonimo di Trilussa, poeta italiano noto per le sue composizioni in dialetto romanesco.

sione *It's statistics, stupid!*, in linea con la visione del Trilussa, a quella *It's democracy, stupid!*. Tale visione va ben oltre l'interpretazione della Statistica intesa come disciplina di studio e sfocia nella Statistica Ufficiale pensata come elemento fondamentale della democrazia di una nazione o (come affermano taluni) come quarto potere indipendente con cui aggiornare il principio fondamentale dello Stato di Diritto del Montesquieu. Con questo punto di partenza, gli argomenti presentati nel corso, pur avendo spesso una valenza generale, sono stati principalmente trattati dal punto di vista della Statistica descrittiva, anche se non sono mancati riferimenti a quella inferenziale.

Nel dettaglio, il percorso è partito dalle definizioni di unità statistica, di popolazione, di variabile e modalità, illustrando la tipologia delle variabili (qualitative e quantitative), introducendo poi i concetti generali di deduzione e induzione e, quindi, quelli statistici di censimento e campionamento. Sono stati poi introdotti i concetti di misurazione e di rilevazione, affrontando dettagliatamente lo strumento fondamentale per il LIS, ossia il questionario. Si sono quindi presentati, con esempi concreti, la tipologia di domande (aperte, chiuse, filtro, a risposta singola o multipla, di controllo) e le metodologie di rilevazione (a tal proposito è stato proiettato un video dimostrativo di una indagine condotta con metodologia CATI, ² a cui è seguita una breve visita al Laboratorio di interviste telefoniche dell'Ateneo) e infine si sono illustrate le fasi di una generica indagine basata su questionario.

Terminata la trattazione di questi argomenti, l'attenzione si è rivolta prima alla costruzione delle classi e alla definizione delle matrici dei dati e delle serie statistiche, poi all'analisi statistica dei dati, introducendo il concetto di frequenze e la loro rappresentazione grafica, e infine sia gli indici di posizione, sia quelli di variabilità. Come anticipato, ai concetti teorici è sempre seguito un esercizio riepilogativo svolto sul foglio di calcolo. A conclusione del corso, si sono introdotti i concetti bivariati di tabella a doppia entrata e di frequenze congiunte, utilizzando per l'esercizio le tabelle *pivot* del foglio di calcolo.

La rilevazione statistica e la valutazione dell'apprendimento

Come già detto nell'introduzione, il LIS era soprattutto incentrato su un'indagine statistica condotta presso le scuole superiori, che ha visto gli studenti leader nelle vesti dei rilevatori, coordinati dai docenti partecipanti al laboratorio. L'argomento del questionario è stato scelto ed ampiamente discusso con i docenti i quali, dopo una sorta di fase pilota sulla base di una prima bozza di questionario, hanno raccolto le indicazioni per un suo miglioramento provenienti dagli studenti leader: la versione definitiva del questionario è riportata nell'Appendice B.

²Il termine CATI (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*) indica una modalità di rilevazione statistica realizzata attraverso interviste telefoniche

La scelta dell'argomento, che è ricaduta sulle prospettive post-diploma degli studenti, ha da subito riscontrato un certo interesse, sia da parte degli studenti stessi che dei loro docenti. Inoltre, è risultato subito evidente che il tema, nonostante i limiti della rilevazione, avrebbe avuto ricadute interessanti anche in ambito accademico, poiché riguardava sia l'orientamento in entrata sia l'efficacia della strategia di comunicazione messa in atto dall'Università. Infatti, seppure la rilevazione non abbia interessato tutte le scuole superiori friulane, va comunque segnalato che sono stati raccolti più di 1200 questionari validi.

Dal punto di vista strettamente operativo, dopo la raccolta dei dati, gli studenti hanno proceduto al *data entry* attraverso un foglio di calcolo la cui struttura è stata predisposta ex-ante dai docenti universitari in modo tale che, raccolti i diversi fogli di calcolo per ciascun istituto, fossero facilmente integrabili in un unico *data base*. Gli stessi docenti hanno provveduto ad una pulizia generale dei dati, individuando e risolvendo le eventuali incongruenze sfuggite ai diversi gruppi, e provvedendo a fare un'analisi generale con la predisposizione di una bozza di report finale. A questo punto gli studenti si sono visti ritornare i propri dati ripuliti, insieme alla bozza di report, da utilizzare come punto di partenza e come riferimento per le loro analisi. Il loro compito, distinti per gruppi, era quello di replicare l'analisi per la propria scuola e preparare una presentazione, con un struttura parzialmente concordata, da presentare a tutti gli altri studenti dell'istituto alla presenza dei docenti, compresi quelli universitari.

La presentazione, come anticipato, faceva parte integrante, insieme al test finale, della valutazione del livello di apprendimento raggiunto. Va sottolineato che gli studenti dovevano necessariamente presentare i risultati delle domande ritenute basilari in sede di progettazione dell'indagine, utilizzando accanto alle tabelle di frequenza gli strumenti grafici più adatti al tipo di domanda, mentre erano liberi di scegliere tra i risultati dei quesiti secondari ritenuti più interessanti. Infatti per problemi organizzativi delle varie scuole era richiesta una selezione dei risultati da proporre, dato che la loro presentazione poteva durare al massimo un'ora (si ricorda che la presentazione era aperta a tutti gli studenti, non solo a quelli leader). Infine, per quanto riguarda la valutazione delle nozioni teoriche apprese, è stata predisposta dai docenti universitari una batteria di test costituiti da dieci quesiti a risposta multipla (con tre possibili risposte) inerenti gli argomenti trattati a lezione. Dopo la correzione del test, la valutazione finale di ogni studente leader è stata decisa assieme ai docenti partecipanti al LIS, tenendo conto anche della valutazione della presentazione relativa al gruppo di appartenenza.

9.4 Conclusioni

Al termine di questa presentazione del LIS, si può affermare che il progetto è stato sicuramente apprezzato sia dai docenti sia dagli

studenti, così come emerso dall'analisi dei questionari di valutazione dell'iniziativa. I risultati emersi da questa singola esperienza, per quanto riguarda i docenti delle scuole superiori, si allineano con quanto emerso in [4, pag. 7], poiché essi hanno visto il LIS come "un'occasione di formazione e aggiornamento importante, su questioni, tematiche e metodi altrimenti difficili da approcciare. Ma è stata soprattutto la possibilità di rivedere i propri modi di fare didattica a costituire l'elemento più rilevante e accattivante". Anche per gli studenti si è trattato di un momento importante, che ha permesso loro di acquisire competenze scientifiche fuori dal loro ambito usuale e di ottenere effetti immediati sulla loro carriera scolastica. Uno studente dell'Istituto "A. Malignani" di Udine ha presentato una relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti nell'ambito del laboratorio durante la prova orale dell'Esame di Stato. Il LIS è stato anche selezionato come *best practice*, ossia come progetto replicabile ed esportabile in altre scuole, in particolare nei licei e negli istituti tecnici industriali, commerciali e ad indirizzo economico. Infine, pur nei suoi limiti, i risultati dell'indagine hanno permesso di capire come immaginano il loro futuro gli studenti delle ultime classi delle scuole superiori che hanno aderito al laboratorio, aspetto non ancora indagato su scala locale e, proprio per questo, l'indagine ha avuto anche una discreta risonanza sui mezzi di comunicazione regionali.

9.5 Calendario delle attività

- Riunione tra docenti universitari e docenti degli istituti che partecipano al laboratorio. Luogo: Università. Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: presentazione del Laboratorio di indagini statistiche, organizzazione dell'attività formativa e di supporto agli insegnanti, definizione dei contenuti, predisposizione del calendario delle lezioni e degli incontri, presentazione delle risorse informatiche.
- Lezione rivolta agli studenti leader e ai docenti delle scuole superiori. Luogo: Università.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: introduzione alla Statistica.
- Lezione rivolta agli studenti leader e ai docenti delle scuole superiori.
Luogo: Università.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: le variabili statistiche.
- Riunione tra docenti universitari e docenti degli istituti che partecipano al laboratorio.
Luogo: Università.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: verifica del lavoro svolto fino a quel momento nei vari gruppi di docenti-studenti, predisposizione del

questionario sulla base delle proposte formulate dai gruppi, organizzazione della rilevazione e della raccolta dati, definizione della procedura di data-entry.

- Lezione rivolta agli studenti leader e ai docenti delle scuole superiori.
Luogo: Università.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: analisi dei dati e sintesi statistica.
- Lezione rivolta agli studenti leader e ai docenti delle scuole superiori.
Luogo: Università.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: rappresentazione grafica dei risultati.
- Riunione tra docenti universitari e docenti degli istituti che partecipano al laboratorio.
Luogo: Università.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: verifica del lavoro svolto nei vari gruppi di docenti-studenti, analisi dei dati raccolti sia in generale che per singolo istituto scolastico, definizione della presentazione dei risultati della rilevazione, modalità organizzative per la somministrazione agli studenti del test di valutazione.
- Attività presso le scuole, coordinate dai docenti degli istituti.
Luogo: i singoli istituti.
Durata: orari e modalità (curricolari e/o extra curricolari) diverse per i vari istituti.
Argomenti trattati: approfondimenti dei temi trattati durante le lezioni universitarie e svolgimento degli esercizi, presentazione degli argomenti da parte degli studenti leader alle classi di appartenenza, definizione del questionario, somministrazione del questionario, data-entry, analisi dei dati, preparazione *slides* con i risultati, presentazione dei risultati alle classi, presentazione finale dei risultati dell'indagine.
- Presentazione dei risultati dell'indagine nelle scuole e test di valutazione.
Luogo: i singoli istituti.
Durata: 2 ore.
Argomenti trattati: presentazione da parte degli studenti leader dei risultati dell'indagine alle classi quarte e quinte e ai docenti dell'istituto di appartenenza; somministrazione agli studenti leader del test per la verifica dell'apprendimento; valutazione (da parte dei docenti dell'istituto e universitari) dei risultati del test di valutazione e della presentazione dell'indagine.

9.6 Questionario

N. Ord. [][][]
(non compilare)

IN COLLABORAZIONE CON IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE STATISTICHE
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE

**QUALI PROSPETTIVE DOPO LA MATURITÀ:
CONTINUO A STUDIARE O CERCO LAVORO?**

LEGGI ATTENTAMENTE: Questo questionario serve per esprimere le tue opinioni, idee, perplessità e dubbi: fanne un buon uso! Nel rispetto della tua privacy, non ci sarà la possibilità di rintracciare il tuo nome, quindi ti chiediamo di rispondere alle domande nel modo più preciso possibile. Tutte le domande di questo questionario sono a risposta unica quindi, nel caso di indecisione, ricordati che devi sempre indicare la risposta principale, ossia quella che sintetizza meglio la tua situazione.

SEZIONE ANAGRAFICA

[A.1] Scuola: _____ [A.2] Indirizzo studi: _____

[A.3] Classe frequentata: [1] IV [2] V

[A.4] Genere studente: [1] Maschio [2] Femmina

[A.5] Titolo di studio del padre:

- [1] nessuno
- [2] licenza elementare
- [3] licenza media inferiore
- [4] diploma superiori (2-3 anni)
- [5] maturità o equivalente (4-5 anni)
- [6] diploma universitario (2-3 anni)
- [7] laurea e oltre (almeno 4 anni)
- [99] non lo so

[A.6] Titolo di studio della madre:

- [1] nessuno
- [2] licenza elementare
- [3] licenza media inferiore
- [4] diploma superiori (2-3 anni)
- [5] maturità o equivalente (4-5 anni)
- [6] diploma universitario (2-3 anni)
- [7] laurea e oltre (almeno 4 anni)
- [99] non lo so

SEZIONE FILTRO

LEGGI ATTENTAMENTE: Sulla base della risposta che darai alla prossima domanda, compila solo la Sezione o le Sezioni segnalate a destra nella corrispondente riga della colonna FARE. Ogni inizio sezione è segnalato da una barra grigia.

[F.1] Hai già deciso cosa fare dopo la maturità? (una sola risposta)

- [1] sì, inizierò subito a cercare lavoro o a lavorare
- [2] sì, continuo gli studi iscrivendomi all'università
- [3] sì, continuo gli studi seguendo corsi o *stage* formativi non universitari
- [4] sì, cercherò un lavoro (o lavorerò) e frequenterò un corso universitario
- [5] sì, cercherò un lavoro (o lavorerò) e frequenterò corsi o *stage* formativi non universitari
- [6] no, ma escludo di andare a lavorare
- [7] no, ma escludo di andare all'università
- [8] no, ma escludo di frequentare stage o corsi formativi non universitari
- [9] no, ci ho già pensato ma non ho ancora deciso
- [99] no, non ci ho ancora pensato

FARE

- Sez. I
- Sez. II
- Sez. III
- Sez. I+II
- Sez. I+III
- Sez. II+III
- Sez. I+III
- Sez. I+II
- Sez. I+II+III
- Sez. I+II+III

SEZIONE I: LAVORO**[I.1] Perché vorresti subito lavorare o cercare lavoro dopo la maturità?** (una sola risposta)

- [1] per mia volontà di indipendenza dalla famiglia
- [2] i miei genitori non possono mantenermi
- [3] perché non mi piace studiare
- [4] per applicare finalmente quello che ho già studiato
- [5] per fare un'esperienza lavorativa
- [6] perché ho già il lavoro garantito
- [99] non so, non c'è una ragione precisa

[I.2] Attualmente, sai già di avere la possibilità di lavorare dopo la maturità? (una sola risposta)

- [1] sì, in famiglia ho la possibilità di fare un lavoro attinente al mio percorso di studi
- [2] sì, in famiglia ho la possibilità di fare un lavoro, ma non attinente al mio percorso di studi
- [3] sì, attraverso conoscenti ho la possibilità di fare un lavoro attinente al mio percorso di studi
- [4] sì, attraverso conoscenti ho la possibilità di fare un lavoro, ma non attinente al mio percorso di studi
- [5] sì, attraverso la scuola avrò la possibilità di fare un lavoro attinente al mio percorso di studi
- [6] no, lo devo cercare
- [99] non saprei rispondere

[I.3] Se devi cercare lavoro o se, pur avendo già una possibilità in tal senso, non la vuoi sfruttare che tipo di lavoro cercherai? (una sola risposta)

- [1] uno relativo al mio percorso di studio
- [2] uno che mi permetta di esercitare le mie competenze sportive e culturali
- [3] anche uno che non sia relativo al mio percorso di studi purché interessante
- [4] il primo che trovo, eventualmente dopo cambio
- [5] uno che mi permetta di essere autonomo
- [88] domanda non pertinente perché sfrutterò la possibilità che ho già segnalato nella [I.2]
- [99] non saprei rispondere

[I.4] In via generale, che posto di lavoro preferiresti? (una sola risposta)

- [1] dipendente, presso un'impresa privata
- [2] dipendente, nel settore pubblico
- [3] indipendente, in proprio (artigiano, studio professionale, ecc.)
- [4] non ho preferenze
- [99] non saprei rispondere

[I.5] Se potessi scegliere, che tipo di lavoro preferiresti? (una sola risposta)

- [1] un posto che garantisca soprattutto la stabilità economica
- [2] un posto che garantisca soprattutto la stabilità del luogo di lavoro
- [3] un posto che offra possibilità di relazioni, cambiamenti e viaggi
- [4] un posto che offra soprattutto la flessibilità di orario
- [5] non ho preferenze
- [99] non saprei rispondere

[I.6] Secondo te, a livello lavorativo, cosa è più importante? (una sola risposta)

- [1] la soddisfazione personale
- [2] la remunerazione economica
- [3] un giusto equilibrio tra soddisfazione e remunerazione economica
- [4] l'ambiente di lavoro e il rapporto con colleghi e datore di lavoro
- [5] il prestigio sociale e la carriera
- [6] il tempo libero che mi concede
- [99] non saprei rispondere

(la Sezione I continua nella prossima pagina)

[I.7] Saresti disposto a spostarti per lavoro? (una sola risposta)

- [1] sì, mi trasferirei anche all'estero
- [2] sì, mi trasferirei ma solo in Italia
- [3] sì, mi trasferirei ma solo nel nord-est d'Italia
- [4] sì, ma solo se posso rientrare a casa la sera (pendolare)
- [5] sì, ovunque, ma solo per periodi limitati di tempo
- [6] no, voglio stare vicino a casa
- [99] non saprei rispondere

[I.8] Accetteresti un contratto a tempo determinato? (una sola risposta)

- [1] sì, lo accetterei comunque e indipendentemente dal tipo di lavoro
- [2] sì, lo accetterei solo se questo implica un accrescimento delle mie competenze
- [3] sì, lo accetterei solo se il tipo di lavoro fosse attinente ai miei interessi
- [4] sì, lo accetterei solo se il lavoro fosse ben retribuito
- [5] no, assolutamente
- [99] non saprei rispondere

SEZIONE II: UNIVERSITÀ

[II.1] Quale tipo di percorso di studi universitari hai pensato di seguire? (una sola risposta)

- [1] scientifico-tecnico
- [2] medico-sanitario
- [3] economico, statistico o giuridico
- [4] umanistico o artistico
- [99] non ho ancora deciso (*rispondi alla II.2 con "domanda non pertinente perché non ho ancora deciso"*)

[II.2] Se hai già deciso, perché pensi di scegliere questo percorso? (una sola risposta)

- [1] per fare quello che ho sempre desiderato
- [2] sulla base della scuola che sto frequentando
- [3] su consiglio dei miei genitori
- [4] su consiglio di amici e/o conoscenti
- [5] perché garantisce maggiori sbocchi lavorativi
- [88] domanda non pertinente perché non ho ancora deciso
- [99] non lo so, non c'è una motivazione precisa

[II.3] Indipendentemente dalla scelta sul percorso degli studi, hai già deciso in quale Università provare ad entrare o iscriverti direttamente? (una sola risposta)

- [1] sì, all'Università di Udine (con sedi in provincia di Udine, Pordenone, Gorizia e Mestre)
- [2] sì, all'Università di Trieste (con sedi in provincia di Trieste, Pordenone e Gorizia)
- [3] sì, in una Università del Veneto
- [4] sì, in una Università italiana (escluse quelle di FVG e Veneto)
- [5] sì, in una Università straniera
- [6] no, ma voglio comunque restare in regione
- [99] non lo so ancora

[II.4] Hai già le informazioni sufficienti per decidere la Facoltà e il Corso di Laurea da frequentare?

(una sola risposta)

- [1] sì, non ho bisogno di ulteriori informazioni perché ho già le idee chiare
- [2] sì, ma sono molto confuso perché di informazioni ne ho anche troppe
- [3] no, ho ancora informazioni insufficienti su diversi aspetti (didattici, organizzativi, sbocchi di lavoro)
- [4] no, ho ancora informazioni insufficienti soprattutto agli aspetti didattici (corsi, carico di studio, docenti ..)
- [5] no, ho ancora informazioni insufficienti soprattutto sugli sbocchi lavorativi
- [6] no, ho ancora informazioni insufficienti soprattutto dal punto di vista organizzativo (sedi, alloggio, ecc.)
- [99] non saprei rispondere perché non ho ancora riflettuto a fondo sull'argomento

(la Sezione II continua nella prossima pagina)

[II.5] Ad ogni modo, qual è la tua maggiore preoccupazione in vista della scelta della Facoltà? (una sola risposta)

- [1] non sono sicuro di scegliere o di aver scelto quella più adatta per me
- [2] non sono sicuro di scegliere o di aver scelto quella che garantisce maggiori sbocchi lavorativi
- [3] temo che l'impegno richiesto possa essere troppo elevato per me
- [4] ho paura di non riuscire a gestire e organizzare il tempo a mia disposizione
- [5] non sono sicuro di avere una copertura economica sufficiente
- [6] mi preoccupa l'idea di rapportarmi con un nuovo sistema didattico (professori, corsi, esami, ecc.)
- [7] non ne ho, so che posso farcela!
- [99] non saprei rispondere

[II.6] Cosa ti aspetti dalla formazione universitaria rispetto a quella delle superiori? (una sola risposta)

- [1] maggiori possibilità di trovare un posto di lavoro con opportunità di carriera
- [2] maggiori possibilità di trovare un posto di lavoro che mi permetta di esprimere le mie capacità
- [3] maggiori possibilità di trovare un posto di lavoro ben retribuito
- [4] l'acquisizione di una ben determinata forma mentale
- [5] un sostanziale arricchimento culturale
- [6] niente, mi basta avere il pezzo di carta
- [99] non so

SEZIONE III: CORSI E STAGE FORMATIVI NON UNIVERSITARI

[III.1] Perché vorresti frequentare un corso non universitario? (una sola risposta)

- [1] perché permette di trovare un posto di lavoro con più facilità
- [2] perché permette di trovare un posto di lavoro meglio retribuito
- [3] perché la preparazione che ho ricevuto è troppo teorica, ma poco pratica
- [4] perché amplia il mio bagaglio personale di conoscenza rispetto ai miei interessi
- [5] perché l'università è troppo lunga e difficile
- [6] perché l'università non garantisce più maggiori sbocchi lavorativi
- [7] per occupare il mio tempo mentre cerco un lavoro
- [99] non lo so, non c'è una motivazione precisa

[III.2] Che tipo di corso o stage formativo non universitario vorresti seguire? (una sola risposta)

- [1] uno comunque legato al percorso di studio fin qui seguito
- [2] uno che tenga conto delle richieste del mercato del lavoro
- [3] uno che sia in linea con i miei interessi
- [4] uno consigliato da genitori, amici e conoscenti
- [5] uno proposto dalla mia scuola superiore
- [6] uno che sia la continuazione di un corso o stage già iniziato prima della maturità
- [99] non lo so ancora

Ti ringraziamo per la tua gentile collaborazione.

Ci vediamo alla presentazione dei risultati.

Riferimenti bibliografici

- [4] Anna Casaglia, Susanna De Luca, Simone Sarti (a cura di). *Studio prospettico dei laboratori di orientamento e formazione degli insegnanti. Il Progetto Lauree Scientifiche nel vissuto dei docenti*. Milano: Istituto IARD Ricerche Politiche e Socioeconomiche, 2010.
- [73] Luigi Pace, Alessandra Salvan. *Introduzione alla statistica. Statistica descrittiva*. Padova: CEDAM, 2000.
- [90] Raffaella Piccarreta, Maura Mezzetti. *Statistica descrittiva. Esercizi risolti. Guida alla risoluzione con Excel*. Milano: EGEA, 2002.
- [116] Gian Pietro Zaccomer. «Un'esperienza di integrazione della didattica universitaria della statistica con un'applicazione a dati economici reali: il progetto Movimprese». In: *Induzioni* 32 (2006), pp. 57–65.