



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
DIPARTIMENTO DI ECONOMIA

RIFORMA UNIVERSITARIA E PERFORMANCE
ACCADEMICA: UN'ANALISI EMPIRICA PRESSO
LA FACOLTÀ DI ECONOMIA DELL'UNIVERSITÀ
POLITECNICA DELLE MARCHE

Chiara Broccolini, Stefano Staffolani

QUADERNI DI RICERCA n. 242

Settembre 2005

Comitato scientifico:

Renato Balducci

Marco Crivellini

Marco Gallegati

Alberto Niccoli

Alberto Zazzaro

Collana curata da Massimo Tamberi

Abstract

In Italia, il sistema universitario ha recentemente sperimentato una significativa trasformazione che ha comportato un vasto processo di revisione normativa di molti dei suoi elementi fondamentali. Il modello 3+2(+3) definisce una nuova strutturazione dei titoli accademici, rispondendo alla necessità di superare alcuni aspetti critici che caratterizzano il nostro sistema e lo differenziano da quello di altri Paesi: in particolare, una eccessiva durata degli studi ed un elevato tasso di abbandono. Rilvante appare l'analisi del contenuto che le disposizioni ministeriali hanno assunto nella loro fase applicativa. In altri termini, ci si domanda se, nel perseguire obiettivi di produttività di Ateneo si sia verificata, di fatto, una dequalificazione degli studi e, soprattutto, se corsi di laurea in cui si registrano peggiori performance accademiche medie degli studenti, siano maggiormente indotti a garantire un ridotto impegno agli iscritti, per conseguire il titolo di studio. L'obiettivo del presente lavoro è verificare, in primo luogo, quali fattori risultino significativi nel definire la scelta di intraprendere uno specifico indirizzo di studio, al fine di individuare l'eventuale tendenza all'autoselezione da parte degli studenti tra i diversi percorsi accademici. In secondo luogo, si intende valutare se in seguito alla modifica dei titoli di studio sia aumentata la probabilità di conseguire migliori risultati con una riduzione dell'impegno richiesto allo studente. I dati utilizzati sono stati raccolti attraverso un questionario sottoposto agli studenti laureandi della Facoltà di Economia dell'Università di Ancona. Al momento si dispone di informazioni relative alle sessioni di laurea degli anni 2003, 2004 (solo sessione estiva e autunnale) e 2005 (sessione straordinaria).

JEL Class.: I21, J24, J22, A23

Keywords: riforma universitaria, performance accademica, scelta della qualità scolastica, educational production function

Indirizzo: Dipartimento di Economia
Università Politecnica delle Marche
E-mail: broccolini@dea.unian.it,
staffolani@dea.unian.it

Indice

1	Introduzione	1
2	Rassegna della letteratura	3
2.1	La scelta della qualità scolastica	3
2.2	Educational Production Function	4
3	Analisi e descrizione dei dati	6
4	La scelta del percorso formativo	7
5	Performance accademica negli esami comuni	10
6	Voto e corso di laurea	16
7	Il carico di lavoro	18
8	Conclusioni	20
9	Appendice	25

Riforma Universitaria e Performance accademica: un'analisi empirica presso la Facoltà di Economia dell'Università Politecnica delle Marche

Chiara Broccolini, Stefano Staffolani

1 Introduzione

L'analisi delle problematiche relative all'efficienza ed efficacia del settore pubblico costituisce una tematica di ricerca attualmente in evoluzione, in Italia così come in altri Paesi europei. In molti contesti, la politica pubblica degli anni più recenti ha incoraggiato l'elaborazione e l'implementazione di metodi di valutazione della performance relativa alle istituzioni pubbliche, con l'obiettivo esplicito di fornire strumenti utili alla gestione di tali organizzazioni. Il sistema scolastico, ed in particolar modo quello universitario, non rappresentano un'eccezione. Significative riforme politiche stanno attualmente caratterizzando l'istruzione superiore di molti Paesi europei. In Italia, il sistema universitario ha recentemente sperimentato una consistente trasformazione che ha comportato un vasto processo di revisione normativa di molti dei suoi elementi fondamentali. Seguendo le indicazioni contenute nelle dichiarazioni comunitarie della Sorbonne di Parigi (25 maggio 1998), di Bologna (19 giugno 1999), di Praga (18-19 maggio 2001) e di Berlino (18-19 settembre 2003), che propongono l'individuazione di un'area europea nell'ambito della formazione universitaria (*EHEA European Higher Education Area*), il decreto ministeriale DM 509 del 3 novembre 1999¹ procede ad una rimodulazione del percorso formativo universitario. L'obiettivo principale è quello di favorire l'armonizzazione della architettura del sistema di istruzione superiore a livello europeo che consenta di facilitare la mobilità comunitaria sia durante il percorso di studi che al suo termine. Il modello 3+2 (+3), di ispirazione anglosassone, definisce una nuova strutturazione dei titoli accademici che si articolano su tre livelli: 1) laurea triennale (che dovrebbe fornire una preparazione di base su di una speci-

¹Il Decreto Ministeriale 509 del 3/11/1999 è intitolato *Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei*.

fica area disciplinare) 2) laurea specialistica (o laurea di secondo livello) di durata biennale 3) dottorato di ricerca (di almeno tre anni).²

La riforma - entrata ufficialmente in vigore nell'anno accademico 2001-2002 - ha sancito, quindi, un cambiamento radicale, reputato indispensabile anche sulla base dell'emergente consapevolezza della necessità di superare alcuni aspetti critici che caratterizzano il nostro sistema e lo differenziano da quello degli altri Paesi. In particolare, fenomeni quali un elevato tasso di abbandono degli studi e una eccessiva durata dei percorsi accademici rappresentano, in Italia, una caratteristica permanente del sistema universitario che si è ulteriormente accentuata in seguito alle trasformazioni della normativa regolante gli accessi all'istruzione superiore.³ Entrambi questi fatti vengono percepiti come segnali di disfunzione ed inefficienza della didattica universitaria, essendo espressione dell'incapacità del singolo Ateneo di trattenere studenti e di condurli alla conclusione del proprio percorso di studi in tempi regolari.

Una questione che merita di essere analizzata è quella relativa al contenuto che le disposizioni ministeriali hanno assunto nella loro fase applicativa. Ci si può, in altri termini, domandare se nel perseguire obiettivi di Ateneo di riduzione della durata dei percorsi di studio o del tasso di dispersione degli studenti, si sia verificata, di fatto, una dequalificazione degli studi. In particolare, sembrerebbe opportuno tentare una valutazione del rischio che corsi di laurea nei quali peggiore è la performance accademica media degli studenti, siano maggiormente indotti a garantire un ridotto impegno agli iscritti.

L'obiettivo del presente lavoro è, in primo luogo, quello di verificare quali fattori risultino maggiormente rilevanti nel definire la scelta di intraprendere uno specifico percorso di studi, al fine di individuare l'eventuale esistenza di una tendenza all'autoselezione da parte degli studenti tra i diversi corsi di laurea offerti dalla Facoltà di Economia dell'Università di Ancona. Si intende, quindi, valutare se individui con differenti background scolastici ed abilità si distribuiscano in modo casuale tra i differenti percorsi di studio o piuttosto se studenti con una preparazione accademica più debole tendano a prediligere specifici corsi di laurea. In secondo luogo, l'analisi è volta a definire se, in seguito alla modifica dei titoli di studio, sia aumentata la probabilità di conseguire migliori risultati con una riduzione dell'impegno richiesto allo studente. In altri termini, si intende valutare se l'obiettivo di incrementare la performance accademica degli iscritti, sia a livello

²Conseguito il titolo triennale lo studente potrebbe scegliere, in alternativa alla laurea specialistica, di iscriversi ad un master di primo livello (della durata di 1 anno). Allo stesso modo è prevista la possibilità di frequentare un master di secondo livello (anch'esso della durata di 1 anno) in alternativa al dottorato di ricerca.

³La legge 685/61 consentì l'accesso dei diplomati degli istituti tecnici ad alcune Facoltà. Nel 1969 la legge Codignola 910/69 promosse l'accesso a tutte le Facoltà universitarie ai possessori di qualunque diploma di maturità, dando inizio alla fase della cosiddetta *università di massa*.

di Ateneo che di specifico corso di laurea, si sia tradotto in una facilitazione delle modalità di superamento degli esami e, di conseguenza, nel rischio di un generale abbassamento della preparazione dei laureati.

Il lavoro è articolato nel modo seguente. Dopo aver svolto un rassegna dei principali lavori teorici ed empirici relativi al tema della scelta della qualità scolastica e della *educational production function*, nella terza sessione si presentano i dati utilizzati nella verifica empirica. Nei paragrafi successivi vengono presentati i risultati di alcune elaborazioni svolte sul dataset. Nel quarto paragrafo si svolge una stima multinomial logit il cui obiettivo è indagare su quali fattori risultano determinanti nella scelta di uno specifico percorso di studi. Nella sessione successiva si utilizza un approccio di *educational production function* nella stima della performance accademica conseguita dagli studenti nel sostenere gli esami obbligatori previsti dal piano di studi e si analizza l'evoluzione di alcuni di indicatori di risultato. Nel paragrafo 6 si intende verificare se esistono delle discordanze significative nella valutazione ottenuta negli esami specialistici attraverso l'analisi della relazione tra corso di laurea prescelto e votazione conseguita. Il settimo paragrafo presenta l'evoluzione del carico di lavoro cui sono sottoposti gli studenti nei primi due anni di studio. L'ultimo paragrafo contiene le conclusioni del lavoro

2 Rassegna della letteratura

2.1 La scelta della qualità scolastica

L'effetto positivo dell'investimento in istruzione, in termini di maggiori redditi, è ormai un risultato empirico ampiamente verificato.⁴ Il contesto teorico a cui si fa, tipicamente, riferimento nell'analisi della suddetta relazione causale, è rappresentato da due modelli che la letteratura economica ha fornito con l'obiettivo di spiegare il perchè individui dotati di titoli di studio più elevati hanno, mediamente, maggiori capacità di guadagno. Nella *teoria dello screening* il possesso di un titolo di studio superiore è considerato un segnale di maggiore dotazione di abilità. Laddove le capacità cognitive individuali non fossero osservabili, l'acquisizione di un titolo di studio rappresenterebbe una indicazione che l'individuo trasmette al mercato del lavoro, segnale indiretto del possesso di capacità.⁵ Mentre la teoria dello screening prende in considerazione la domanda di abilità da parte delle imprese, la *teoria del capitale umano*, sviluppata principalmente da Gary Becker⁶, si concentra sulla scelta dell'individuo di investire in istruzione e sui vantaggi e costi derivanti da tale decisione. I più recenti studi sulla relazione casuale tra istruzio-

⁴Si veda, tra gli altri, Card e Krueger (1992), Card (1994), Johnston (1997), Wilson (2002).

⁵Si veda il modello di Stiglitz (1975).

⁶Becker (1993)

ne e capacità di guadagno hanno posto in evidenza l'eterogeneità dei rendimenti derivanti da un anno aggiuntivo di studio, rimuovendo l'ipotesi di omeogenità dell'investimento in istruzione, assunta nei contributi precedenti. In altri termini, il rendimento dell'istruzione viene a dipendere dalla qualità del percorso formativo (misurata, ad esempio, in termini di studenti per docente, spesa media per studente, retribuzione degli insegnanti) e non è più supposto indipendente dalle modalità e dal contesto sociale in cui il capitale umano viene accumulato. Fattori quali il background familiare o il contesto ambientale diventano prioritari nel determinare la decisione di investire in istruzione di qualità superiore.⁷ Scarsa attenzione è stata, al contrario, rivolta alla considerazione di quali fattori siano maggiormente significativi nel definire la scelta di intraprendere specifici percorsi di studio, i quali si articolano in una pluralità di indirizzi qualitativamente diversi tra loro. Flabbi (2001), utilizzando il campione dell'Indagine sui Bilanci delle Famiglie Italiane per l'anno 1998 della Banca d'Italia, analizza l'effetto delle caratteristiche del background familiare, misurate attraverso il reddito e il livello di istruzione dei genitori, sulla scelta del tipo di scuola media superiore, avvalendosi della tecnica multinomiale. L'autore mostra che l'effetto di una maggiore istruzione dei familiari è sempre positivo sulla probabilità di scegliere una scuola ad orientamento universitario (liceo), mentre è sempre negativo sulla probabilità di non scegliere una scuola secondaria. Manski e Wise (1983) svolgono una analisi simile investigando l'effetto del contesto familiare sulla scelta di iscriversi ad uno specifico corso di istruzione universitario. Gli autori osservano l'esistenza di una forte relazione fra reddito familiare e probabilità di iscriversi ad un corso di studi universitario e tra reddito e probabilità di portare a termine il percorso prescelto. Infine, Belfield (2002) verifica la rilevanza delle caratteristiche familiari nella scelta di iscriversi ad una scuola pubblica, privata-indipendente, privata religiosa o di studiare autonomamente, utilizzando, a tal fine, i dati del National Household Expenditure Survey per il 1999. I risultati della stima multinomiale mostrano che la scelta di studiare autonomamente dipende fortemente dalla posizione lavorativa materna.

2.2 Educational Production Function

La performance scolastica di un individuo può essere misurata sia in termini di variabili educative (votazione conseguita o numero di anni dedicati allo studio) che di indicatori relativi al mercato del lavoro (ad esempio, probabilità di ottenere una occupazione adeguata). Ognuna di queste dimensioni contribuisce a definire il livello di capitale umano accumulato dall'individuo, il quale, a sua volta, dipende

⁷Tra i contributi più significativi si veda Card e Krueger (1992), Heckman *et al.* (1997), Altonji e Dunn (1996).

dalla quantità e qualità della conoscenza accumulata. Le molteplici metodologie statistiche utilizzate dagli economisti dell'istruzione nell'analisi della performance scolastica possono essere ricondotte ad un unico modello teorico di riferimento, all'interno del quale si delinea un'analogia tra il processo di acquisizione di capitale umano da parte dello studente e il processo produttivo di un'impresa. L'obiettivo dell'analisi di *Educational Production Function (EPF)* è quello di definire la relazione di produttività che esiste tra risorse e output scolastici (in termini di votazioni, drop out o prospettive occupazionali). Nell'ambito di questo approccio è possibile distinguere due modalità fondamentali di concepire la funzione di produzione di istruzione. Tipicamente, la ricerca si è focalizzata sulla analisi degli effetti che le caratteristiche delle istituzioni scolastiche ed universitarie esercitano sulla performance accademica. In questo senso, lo studente assume un ruolo di tipo passivo, ossia viene concepito come *materia prima* del processo di produzione educativa, del quale si analizzano variabili qualitative, quali le caratteristiche personali o il background accademico e i risultati cognitivi precedentemente acquisiti. D'altro canto, l'impatto prodotto sul risultato cognitivo dal comportamento dello studente, in termini di impegno profuso nel processo di apprendimento, attraverso lo studio autonomo o la frequenza alle lezioni, è stato, più di recente, preso in considerazione in alcuni lavori che riconoscono la centralità del ruolo dello studente nella produzione di output scolastici ed universitari. E' evidente che lo studente svolge, in realtà, una funzione ben più complessa rispetto all'essere un semplice input del processo produttivo. E' un individuo dotato di capacità ed interessi unici, che può decidere di essere o meno parte del processo e in quale misura.⁸ Seguendo questo approccio, l'analisi si focalizza sulle scelte di allocazione temporale da parte dello studente (*Student Time Allocation*), concepito come parte attiva del processo di produzione educativa. L'analisi utilizza prevalentemente un approccio di massimizzazione dell'utilità nell'analisi del comportamento dell'individuo, in particolare, con l'obiettivo di valutare l'effetto esercitato dalle scelte di ripartizione delle risorse temporali a disposizione dello studente tra frequenza alle lezioni e studio autonomo sulla performance universitaria. Tra i lavori più significativi, svolti su dati relativi ad università statunitensi, si vedano Schmidt (1983), Romer (1993), Park e Kerr (1990), Durden e Ellis (1995), Devadoss e Foltz (1996) e Marburger (2001). Più di recente, anche in Europa sono stati condotti degli studi volti ad analizzare alcuni aspetti di *Student Time Allocation* ed a valutarne l'incidenza sulla performance accademica. Si veda, tra gli altri Dolton *et al.* (2001) e Bratti e Staffolani (2002).

Gli studi che hanno cercato di valutare le determinanti della efficienza ed efficacia interna delle singole Università, in Italia, utilizzando dati di tipo individuale

⁸Alcuni autori hanno sostenuto l'opportunità di concepire lo studente come lavoratore. Si vedano, tra gli altri, Monk (1990); Levin (1993); Shanahan *et al.* (1997)

attraverso metodologie econometriche sono ancora piuttosto rari. Ciò può, principalmente, attribuirsi all'origine amministrativa di gran parte dei dati disponibili, i quali non forniscono indicazioni relative a fattori contestuali rilevanti, quale ad esempio il background familiare, necessari per consentire una interpretazione dei fenomeni analizzati. Esistono, in ogni caso, alcuni lavori interessanti, svolti su specifiche Facoltà o gruppi di Facoltà. Si veda Checchi (2000) per l'Ateneo di Milano-Bicocca, Boero e Pinna (2003) e Puggioni (2001) per l'Università di Cagliari, Staffolani e Sterlacchini (2001) per le Università marchigiane. Diversa è la situazione in altri Paesi, come ad esempio nel Regno Unito, in cui una crescente letteratura empirica si pone l'obiettivo di individuare quali fattori incidano sulla performance accademica, definita in termini di voto conseguito e durata effettiva degli studi (si veda ad esempio, Smith e Naylor (2001a), McNabb *et al.* (2002)). Per una rassegna dei lavori più recenti si veda Boero *et al.* (2001).

3 Analisi e descrizione dei dati

Oramai da circa 4 anni la Facoltà di Economia dell'Università Politecnica delle Marche raccoglie informazioni relative alla didattica attraverso un questionario sottoposto agli studenti laureandi. Il questionario deve essere compilato obbligatoriamente prima della seduta di laurea, attraverso un supporto informatizzato. Da tale questionario è possibile ottenere informazioni rilevanti al fine di governare in modo adeguato l'autonomia didattica dell'Ateneo.

Al momento disponiamo di informazioni relative a tutti i laureati del 2003, delle sessioni estiva e autunnale 2004 e alla prima sessione del 2005. Il campione oggetto di studio è composto da 746 studenti. Le tabelle 9 e 10 contengono la definizione ed alcune statistiche descrittive relative alle variabili utilizzate nelle rielaborazioni successive.⁹

La misura di abilità dello studente è stata costruita calcolando lo scarto tra votazione conseguita alla maturità e voto medio di studenti classificati per tipologie omogenee di diploma.

Le informazioni relative al carico di lavoro, distinto tra frequenza alle lezioni e studio autonomo, si riferiscono agli esami obbligatori previsti nel biennio comune.¹⁰ Le indicazioni di cui disponiamo derivano dalla rielaborazione delle

⁹Si tenga presente che il valore medio per variabili dummy indica la percentuale di individui che possiedono una specifica caratteristica.

¹⁰Gli esami comuni sono: Matematica Generale, Istituzioni di Diritto Privato, Storia Economica, Economia Politica I, per il primo anno. Statistica, Ragioneria Generale ed Applicata, Economia Politica II per il secondo anno. Non si considerano informazioni relative all'allocazione del tempo da parte di studenti iscritti al corso di laurea in Servizi Sociali, poichè nel relativo piano di studio non sono previsti gli stessi esami al primo biennio. Allo stesso modo, le informazioni relative alla votazione media conseguita negli esami obbligatori e specialistici non si riferiscono agli studenti

seguenti domande presenti nel questionario: *in che percentuale ha frequentato le lezioni dell'esame ... ?* e *“quante ore di studio sono state necessarie per preparare l'esame....?”*. Occorre tener presente che queste domande vengono poste agli studenti due o più anni più tardi rispetto alla preparazione dei singoli esami a cui si riferisce il carico di lavoro. Di conseguenza, si tratta di informazioni potenzialmente distorte da fenomeni di *misreporting*.¹¹

Il lavoro si presenta come un primo tentativo di indagine dei dati a nostra disposizione.

Le rielaborazioni che presentiamo di seguito si focalizzano su:

- fattori determinanti della scelta di uno specifico corso di studi, in particolare verificando la misura in cui variabili familiari (quali il titolo di studio e la professione dei genitori) e di background scolastico possano influenzare la decisione di intraprendere un certo percorso di formazione
- fattori determinanti degli esiti del percorso universitario in relazione agli esami comuni, con l'obiettivo di stabilire, da un lato, se, in seguito all'introduzione della riforma universitaria, tendente a ridurre i tassi di abbandono e, di conseguenza, alla semplificazione dei corsi di studio, sia aumentata la probabilità di ottenere risultati migliori, dall'altro di stabilire se esiste una qualche regolarità nella distribuzione degli studenti per corso di laurea, sulla base della abilità misurata attraverso la performance accademica conseguita negli esami obbligatori.
- relazione tra voto ottenuto alla laurea e corso di laurea prescelto, al fine di verificare se esistono delle discordanze significative nella valutazione tra differenti corsi di studio.¹²
- carico di lavoro degli studenti per gli esami comuni e, più generale, evoluzione della “difficoltà” di ottenimento del titolo.

4 La scelta del percorso formativo

L'obiettivo della presente sezione è quello di individuare quali fattori risultino maggiormente significativi nella scelta di iscriversi ad uno dei corsi di laurea offerti dalla Facoltà di Economia di Ancona. In particolare, si intende verificare in

del corso in Servizi Sociali.

¹¹Esiste un'ampia letteratura relativa ai problemi di misurazione dell'allocazione del tempo nell'ambito delle analisi empiriche. Si vedano Juster e Stafford (1991), Juster *et al.* (2003) per una rassegna delle differenti metodologie di raccolta.

¹²I corsi di laurea triennali che hanno prodotto laureati nel 2003 e 2004 sono: Economia e Amministrazione delle Imprese, Economia e Commercio, Economia e Finanza, Economia del Territorio e Economia del Turismo, Servizio Sociale.

che modo le variabili familiari, quali il titolo di studio o la professione dei genitori, e di background scolastico possano influenzare la decisione di intraprendere un certo percorso formativo. L'obiettivo è quello di stabilire se e in quale misura gli studenti che decidono di iscriversi ad un particolare corso di laurea tra quelli offerti dalla Facoltà di Ancona, si autoselezionino sulla base di caratteristiche individuali e di background.

Nel valutare tale impatto si è proceduto tenendo conto del fatto che, mentre il contesto familiare di origine può risultare particolarmente rilevante nelle scelte compiute in età scolare, tale influenza tende a ridursi una volta che l'individuo è stato avviato in uno dei differenti percorsi scolastici (Schizzerotto (2002)).¹³ Di conseguenza, si è ritenuto opportuno considerare dapprima l'effetto che il livello di istruzione dei genitori e la classe socio economica di appartenenza esercita sulla scelta di iscriversi ad un certo tipo di scuola media superiore e successivamente l'impatto del diploma di maturità conseguito e delle caratteristiche familiari sulla probabilità di scegliere uno specifico corso di laurea. Poichè, in entrambi i casi, siamo di fronte ad un problema di scelta tra alternative numerabili, il contesto econometrico di riferimento è costituito dai modelli a scelta discreta. Lo studente che termina la scuola dell'obbligo e, successivamente, il percorso di scuola media superiore si trova a poter scegliere tra opzioni che sono tutte potenzialmente disponibili e mutualmente escludentesi. Uno schema che approssima ragionevolmente questo tipo di situazione è quello di *Multinomial Logit Regression*¹⁴, un modello di scelta probabilistica che consente di testare se fattori associati alla scelta di uno specifico percorso scolastico siano statisticamente differenti da quelli collegati a comportamenti alternativi.

Utilizzando il nostro dataset relativo agli studenti laureati presso la Facoltà di Economia di Ancona, vogliamo pertanto stimare un modello *Multinomial Logit*, in cui la scelta del tipo di scuola media superiore è una funzione del livello di istruzione dei genitori, della classe socio economica di appartenenza e del sesso dello studente.

$$Pr(diploma_j = 1, 2, 3, 4, 5) = f(titolo, classe, genere)$$

Le tipologie di scuola media superiore sono state riclassificate secondo quanto riportato nella tabella 9.

In secondo luogo, si intende stimare un nuovo *Multinomial Logit*, in cui la scelta di uno dei corsi di laurea offerti dalla nostra Facoltà è funzione del tipo

¹³Questo fenomeno è stato analizzato da Mare (1980) ricorrendo all'ipotesi di *selezione differenziata*.

¹⁴McFadden (1974)

di diploma conseguito, della classe socio-economica di appartenenza e del sesso dello studente.¹⁵

$$Pr(\text{corso}_j = 1, 2, 3, 4, 5) = f(\text{classe}, \text{diploma}, \text{genere}, \text{voto})$$

Nel modello è inclusa l'interazione tra la variabile relativa al tipo di diploma conseguito ed il voto di maturità al fine di tener conto della diversa incidenza del voto conseguito per le diverse tipologie di maturità.

Per i corsi di laurea si veda la tabella 9.¹⁶ Le tabelle 11 e 12-13 in Appendice mostrano i risultati dei due modelli di multinomial logit.

Nella tabella 11, relativa alla scelta del tipo di scuola media superiore, la categoria di riferimento è costituita dal diploma tecnico commerciale. Le variabili che risultano maggiormente significative nel definire la scelta del percorso di studi risultano il genere di appartenenza e, soprattutto, il livello di istruzione dei genitori. Le donne hanno maggiore probabilità di iscriversi ad un liceo classico o ad una delle tipologie comprese nella categoria residuale piuttosto che ad un istituto tecnico commerciale, mentre minore è la probabilità di iscriversi ad un diploma tecnico industriale o per geometri.¹⁷ Maggiore è il titolo di studi dei genitori più è elevata la probabilità di preferire un liceo classico o scientifico ad un diploma di ragioneria, mentre il fatto di avere almeno un genitore con un diploma di maturità riduce la probabilità di iscriversi ad un istituto tecnico industriale o per geometri. La classe sociale di appartenenza non risulta statisticamente significativa, se non con riferimento alla probabilità di conseguire una maturità classica: non appartenere alla posizione socio-economica più elevata (borghesia) riduce la probabilità di scegliere tale opzione. Pertanto, la scelta di intraprendere un certo percorso di studi risulta particolarmente influenzata dal livello di istruzione dei genitori piuttosto che dalla loro posizione socio-economica. Ciò confermerebbe l'evidenza del fatto che *i vincoli di natura culturale piuttosto che finanziaria sono particolarmente rilevanti nell'avviare lo studente verso specifici corsi di studi* e, in ultima istanza, nell'influenzare le opportunità di vita dell'individuo.¹⁸

Le stesse stime sono state svolte con l'obiettivo di definire quali siano i fattori rilevanti della decisione di iscriversi ad uno dei corsi di laurea offerti dalla Facoltà di Economia dell'Università di Ancona.

¹⁵Non è stato incluso nella regressione il livello di istruzione dei genitori, in quanto risultato non significativo.

¹⁶Nella stima i corsi di laurea in Economia del Territorio e del Turismo sono stati considerati congiuntamente poichè per essi non è ammissibile l'ipotesi di indipendenza delle alternative irrilevanti (risultante dal test di test di Hausman - McFadden)

¹⁷Ciò confermerebbe l'esistenza di un certo grado di *segregazione educativa in base al sesso*. Si veda Schizzerotto (2002).

¹⁸Si veda Checchi (2003)

Dalla tabella 12-13 si osserva che nè il tipo di maturità nè la votazione conseguita risultano particolarmente significativi nello spiegare la probabilità di optare per uno specifico corso di laurea. E ciò può attribuirsi alla similarità dei piani di studio proposti nei diversi indirizzi. Nonostante ciò, *possedere un diploma tecnico commerciale riduce significativamente la probabilità di preferire il corso in “Economia e Amministrazione delle imprese”, “Economia e Finanza” e “Servizi Sociali” rispetto ad “Economia e Commercio”, a meno che la votazione conseguita alla maturità non sia particolarmente elevata. Inoltre, in media, maggiore è il voto di diploma, minore è la probabilità di scegliere il corso in “Servizi Sociali” rispetto alla categoria di riferimento. La classe sociale risulta significativa nel definire la scelta del corso in “Economia e Finanza” e “Servizi Sociali”. Infine, il genere di appartenenza risulta significativo soltanto per il corso in “Economia e Finanza” (preferito dagli uomini) e “Servizi sociali” (tipicamente femminile).*

In conclusione, il contesto sociale e culturale influisce in modo significativo nella scelta di uno specifico diploma di maturità, e in misura minore nella scelta del percorso di studi universitari. Il tipo di diploma e la votazione conseguita non risultano incidere in modo rilevante nella scelta di uno specifico corso di laurea tra quelli offerti dalla Facoltà di Economia di Ancona. Pertanto, la distribuzione degli studenti tra i differenti corsi di studio non risulta dipendere in modo significativo dalle caratteristiche di background scolastico e familiare.

5 Performance accademica negli esami comuni

La presente sezione ha l'obiettivo di individuare quali fattori possano considerarsi determinanti nel definire gli esiti del percorso accademico dagli studenti della nostra Facoltà, con riferimento agli esami obbligatori¹⁹. In particolare, si intende verificare, in primo luogo, se l'effetto della ridefinizione del percorso di studi universitari, introdotta nell'anno accademico 2001/2002, e volta a favorire un incremento della produttività didattica degli Atenei, si sia di fatto tradotta in una semplificazione dei percorsi di studio offerti. D'altro canto, si vuole stabilire se esiste una qualche regolarità nell'allocazione degli studenti tra i differenti percorsi di studio, basata sulla loro preparazione accademica ed abilità, misurata attraverso la performance conseguita negli esami comuni.

Al fine di poter considerare simultaneamente tutti i fattori che possono influenzare la variabile analizzata, si svolge una analisi di regressione multipla.

In generale, nell'individuare i fattori determinanti della performance accademica dello studente, si ricorre al modello generale di analisi di *Educational Production Function* del tipo

¹⁹Non si considerano gli studenti iscritti al corso in Servizi Sociali

$$Y_1 = \beta + \beta X_1 + \beta X_2 + \beta X_3 + \beta X_4 + u_i$$

nel quale Y rappresenta una misura osservata di risultato accademico dello studente, X_1 è un vettore di variabili relative alle caratteristiche personali dello studente, X_2 al suo background formativo e performance scolastica precedente, X_3 alle scelte comportamentali, in termini di allocazione temporale (ore di studio e frequenza alle lezioni)²⁰ e, infine, X_4 alle caratteristiche dei corsi di studio offerti dalla facoltà. In tali stime, non sono state incluse variabili relative al background familiare (quali il livello di istruzione o la condizione professionale dei genitori) in quanto non risultano significative nella definizione della performance accademica dello studente, misurata in termini di qualità dei risultati conseguiti.

Nella stima la variabile dipendente è rappresentata dalla votazione media conseguita agli esami comuni.

I risultati sono mostrati nella tabella 1.

Le variabili esplicative inserite sono in gran parte dicotomiche, di conseguenza il valore assunto dalla costante nella regressione individua l'assenza delle caratteristiche indicate da tali variabili.

Tra i risultati più rilevanti, in primo luogo, l'anno di immatricolazione risulta significativo, nel senso che studenti immatricolatisi nel 2000 e 2001 conseguono risultati migliori rispetto agli studenti più anziani. Disponendo di informazioni relative esclusivamente agli studenti che si sono laureati tra la prima sessione del 2003 e il febbraio 2005, tale risultato mostra come *gli studenti più veloci (quindi, immatricolati in anni più recenti) conseguono anche i migliori risultati in termini di votazione*. In secondo luogo, rispetto al corso di laurea in "Economia e Commercio", *gli studenti che decidono di iscriversi al corso di "Economia e Amministrazione delle Imprese" ed "Economia e Finanza" conseguono un risultato mediamente superiore nei primi due anni. Viceversa, chi ottiene una laurea in "Economia del Turismo" ottiene, in media, un risultato peggiore negli esami obbligatori*.²¹ Ciò confermerebbe l'idea che esiste una certa regolarità della di-

²⁰Si tenga presente che la maggiore difficoltà nel valutare gli effetti sulla performance accademica del carico di lavoro sostenuto dallo studente sia da attribuirsi alla non esogeneità di tali variabili. In altri termini, è lo studente che sceglie in che modo allocare il tempo a sua disposizione e questa scelta risulta influenzata da caratteristiche non osservabili, tra le quali l'abilità e la motivazione. Variabili che, a loro volta, influenzano direttamente la performance accademica. Nella nostra regressione, la proxy utilizzata per tener conto dell'abilità (lo scarto dal voto medio di maturità) è chiaramente una misura imperfetta. Ne consegue che la stima dell'impatto delle scelte di allocazione del tempo da parte dello studente sulla performance accademica possono risultare distorte per via dell'omissione di variabili rilevanti.

²¹Abbiamo svolto una ulteriore regressione non riportata nel lavoro, in cui si considera come variabile dipendente il numero di bocciature riportate negli esami comuni. Anche da tale stima risulta che il numero di bocciature registrata dagli studenti nel corso in Economia e Amministrazione delle Imprese ed Economia e Finanza è inferiore rispetto a quello degli iscritti ad Economia

Tabella 1: Stima OLS: variabile dipendente votazione media conseguita negli esami comuni

	Coef.	t	Prob
<i>Misura di abilità</i>			
scarto dal voto di maturità	0.10	9.13	0.00 ***
<i>Classe di frequenza</i>			
referimento: classe A-E			
classe F-O	0.33	2.05	0.04 **
classe P-Z	0.38	2.36	0.02 **
<i>Stato dello studente</i>			
referimento: studente a tempo pieno			
studente lavoratore	0.27	1.70	0.09 *
<i>Tipo di diploma</i>			
referimento:diploma maturità tecnica ind.le			
maturità tecnica commerciale	0.86	2.95	0.00 ***
liceo classico	1.36	3.65	0.00 ***
liceo scientifico	0.77	2.64	0.01 ***
altre maturità	0.05	0.12	0.90
<i>Caratteristiche individuali</i>			
referimento: uomini			
donne	0.28	1.95	0.05 **
<i>Carico di lavoro</i>			
ore di studio 1° biennio	0.01	1.79	0.07 *
ore di frequenza 1°biennio	0.01	2.19	0.03 **
<i>Numero bocciature</i>	-0.24	-9.63	0.00 ***
<i>Anno di immatricolazione</i>			
referimento: anno di imm. 1998 o precedente			
anno di imm 1999	0.25	1.16	0.25
anno di imm 2000	1.12	5.23	0.00 ***
anno di imm. 2001	1.21	5.12	0.00 ***
<i>Corso di laurea</i>			
referimento: economia e commercio			
Economia e ammin. imprese	0.64	4.14	0.00 ***
Economia e finanza	0.79	3.35	0.00 ***
ETE	0.06	0.19	0.85
ETU	-0.88	-2.64	0.01 ***
_cons	22.45	50.49	0.00 ***

Num. Oss. = 605 R-quadro = 0.4949 R-quadro aggiustato =0.4785

**** significatività 1%

** significatività 5%

* significatività 10%

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

istribuzione degli studenti per corso di laurea, nel senso che studenti che, a parità tipo di diploma conseguito e votazione relativa, hanno una migliore preparazione o predisposizione accademica preferiscono specifici percorsi di studio. Infine, tenuto conto del fatto che per tutti gli esami del primo anno gli studenti vengono distinti per classi di Cognome (gruppo A-E, F-O e P-Z), si è tenuto conto della classe di frequenza nella regressione. In media, *gli studenti che rientrano nel gruppo A-E ottengono i risultati peggiori negli esami comuni.*

Significative nel definire l'esito ottenuto in termini di voto medio risultano, inoltre, le variabili relative al sesso, al tipo di diploma (per cui gli studenti migliori provengono dal classico), alla misura di abilità, al numero di bocciature riportate negli esami obbligatori ed allo stato occupazionale dello studente.

Le due variabili relative al carico di lavoro degli studenti, ossia ore complessivamente dedicate alla frequenza alle lezioni previste per gli esami comuni ed ore di studio autonomo necessarie al superamento degli esami, risultano significative. Le variabili relative al carico di lavoro sono state inserite nella regressione esclusivamente come variabili di controllo, tenuto conto della difficoltà di stimare gli effetti di delle ore di frequenza e studio autonomo sulla performance accademica, dovuta alla non esogeneità di tali variabili.

Si tenga presente che, nella stima, non sono state incluse nell'analisi variabili relative al background familiare dello studente, in quanto non significative nella determinazione della performance conseguita negli esami obbligatori.

Al fine di valutare se, nel passaggio dal 2000 (precedente alla riforma) al 2001 (successivo alla riforma), si sia assistito ad un miglioramento della performance accademica, sono stati messi a confronto alcuni indicatori di risultato (voto medio conseguito agli esami obbligatori, numero di esami superati entro i primi due anni, numero di rifiuti e di bocciature agli esami comuni) per studenti che hanno impiegato lo stesso numero di anni per completare gli studi. Sono stati pertanto confrontati gli studenti che hanno impiegato 3 anni e si sono immatricolati nel 2000 (e quindi laureati nel 2003) o nel 2001 (e quindi laureati nel 2004) e gli studenti che hanno impiegato 4 anni, immatricolati nel 2000 (e laureati nel 2004) e immatricolati nel 2001 (e laureati nel 2005).²²

Dalla tabella 2 emerge che il voto medio conseguito negli esami comuni, a parità di durata, è rimasto pressochè costante tra il 2000 e il 2001. *Gli studenti che riescono a laurearsi nei termini legali mantengono un voto medio superiore agli studenti meno veloci (circa 26/30 per chi si laurea in 3 anni e 25/30 per chi ne impiega 4).* Allo stesso modo, rimangono costanti le variabili relative al

e Commercio.

²²Si tenga presente che, nel far questo, si è preso a riferimento l'anno solare e non l'anno accademico. Di conseguenza, gli studenti che si sono laureati nella prima sessione del 2005 (l'ultima di cui disponiamo) hanno in realtà impiegato 3 anni e mezzo per concludere gli studi. Si tratta, in ogni caso, di un numero ridotto di osservazioni (57)

Tabella 2: Performance accademica relativa agli esami comuni per anno di immatricolazione

	durata= 3 anni		durata = 4 anni	
	a.a 2000	a.a 2001	a.a 2000	a.a 2001
voto medio esami comuni	26.35	26.43	24.79	24.79
n° esami superati	6.4	6.51	6.24	4.72
n° rifiuti	0.47	0.62	0.81	0.35
numero bocciature	1.39	1.07	2.85	0.84

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

numero di esami superati entro i primi due anni, al numero di rifiuti e bocciature per gli studenti in corso. Al contrario, *si riduce il numero di esami superati dagli studenti appartenenti al secondo gruppo, passando da una media di 6.24 degli immatricolati nel 2000 a 4.72 nel 2001*. Ciò non sembra potersi attribuire ad una maggiore difficoltà nel superamento degli esami, dato che *sostanziale è anche la riduzione del numero di bocciature, che passa da una media di 2.85 del 2000 a 0.84 nel 2001*. Il minor numero di esami superati potrebbe quindi dipendere dal fatto che gli studenti immatricolatisi nel 2001, di fatto, si sono presentati a sostenere un numero di prove inferiore nei primi due anni mentre ne è aumentata la probabilità di superamento.

Quindi, il risultato più interessante che emerge dalla tabella 2 è quello relativo al numero di bocciature medie che, nel passaggio dal 2000 al 2001, si è notevolmente ridotto.

La tabella 3 mostra l'andamento del numero medio di bocciature per i singoli esami obbligatori, distinguendo gli studenti per anno di immatricolazione.

Il numero di bocciature si è ridotto per tutti gli esami del primo e secondo anno. In particolare, *si passa da 1.75 bocciature medie nel primo anno (1.23 nel secondo) degli studenti immatricolati prima del 1999 a 0.46 (0.53) per chi si è iscritto nel 2001*.

Ovviamente, tali risultati potrebbero essere distorti per effetto della non omogeneità degli studenti, in termini di durata degli studi. Tuttavia, anche limitando l'analisi a coloro che hanno completato gli studi nello stesso numero di anni si osserva una riduzione del numero di bocciature medie per quasi tutti gli esami obbligatori (tabella 4). In particolare, mentre per gli studenti con durata pari a 3 anni la riduzione non è particolarmente marcata, *la probabilità di essere bocciato in ciascuno degli esami obbligatori cala drasticamente per gli studenti meno rapidi nel concludere i propri studi*.

Tabella 3: Numero medio di bocciature per singoli esami e per anno di immatricolazione

Numero bocciature per esame	Anno di immatricolazione				Media
	1998 o prima	1999	2000	2001	
I ANNO					
Ist. Dir. Privato	0.30	0.22	0.11	0.07	0.16
Matematica generale	0.84	0.64	0.36	0.07	0.43
Ec. Aziendale	0.11	0.13	0.11	0.03	0.09
Ec. Politica I	0.44	0.50	0.68	0.27	0.49
Storia Economica	0.06	0.01	0.03	0.02	0.03
Totale I anno	1.75	1.50	1.29	0.46	1.20
II ANNO					
Statistica	0.56	0.53	0.36	0.20	0.40
Ragioneria	0.38	0.48	0.37	0.19	0.35
Ec. Politica II	0.29	0.35	0.18	0.14	0.23
Totale II anno	1.23	1.36	0.91	0.53	0.98
Num osservazioni	133	165	231	187	716

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Tabella 4: Numero medio di bocciature per singoli esami e per anno di immatricolazione, a parità di durata

Voto medio nei singoli esami	durata = 3 anni		durata = 4anni	
	2000	2001	2000	2001
I ANNO				
Ist. Dir. Privato	0.03	0.10	0.15	0.02
Matematica generale	0.23	0.05	0.42	0.10
Ec. Aziendale	0.03	0.05	0.19	0.00
Ec. Politica I	0.43	0.28	0.85	0.23
Storia Economica	0.02	0.01	0.02	0.07
II ANNO				
Statistica	0.27	0.28	0.44	0.07
Ragioneria	0.28	0.17	0.47	0.21
Ec. Politca II	0.08	0.14	0.29	0.14
Num osservazioni	133	165	231	187

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

6 Voto e corso di laurea

La presente sessione ha l'obiettivo di individuare eventuali discordanze significative nella valutazione compiuta all'interno dei singoli percorsi di studio. In particolare, si intende verificare se e in che misura i differenti corsi di laurea adottino strategie di semplificazione dei percorsi di studio con l'obiettivo di raggiungere adeguati livelli di performance accademica media degli studenti (minore durata degli studi, minore tasso di abbandono, votazione superiore).²³

Oltre all'indicazione del voto conseguito nei singoli esami comuni, nel dataset si dispone di indicazioni relative alla votazione media di ciascuno studente prima della discussione della tesi finale. Nel caso in cui tutti i corsi di laurea triennale presentassero le stesse difficoltà, ci si dovrebbe aspettare che l'incremento di voto ottenuto negli esami specialistici rispetto a quelli comuni non sia dipendente dal corso di laurea prescelto. Ciò, in realtà, non si verifica.

La tabella 5 contiene, nella prima colonna, la media dei voti conseguiti negli esami obbligatori e, nella seconda, lo scarto tra il voto medio alla laurea e il voto medio ottenuto negli esami obbligatori. *Gli studenti che si iscrivono ad un corso in "Economia e Amministrazione delle Imprese" ed "Economia e Finanza" conseguono una performance accademica migliore nel corso del primo anno. Viceversa, la votazione media risulta più bassa nel corso di "Economia del Turismo".* Si noti, inoltre, che lo scarto tra le due medie è in ogni caso positivo. Ciò sta ad indicare che gli studenti raggiungono, in media, risultati migliori negli esami non obbligatori piuttosto che quelli comuni (l'incremento del voto medio è di circa 1.31 punti su 30). Inoltre, questo *incremento di voto è molto più elevato in "Economia del Territorio" ed "Economia del Turismo" mentre è il più contenuto in "Economia e Finanza".*

Pertanto, gli studenti con migliore preparazione accademica scelgono prevalentemente il corso di laurea triennale in "Economia e Amministrazione delle Imprese" ed "Economia e Finanza", mentre coloro che ottengono risultati inferiori negli esami obbligatori prediligono con maggiore frequenza percorsi di studio che risultano più premianti in termini di voto. Al fine di stabilire se tale evidenza rimane confermata anche tenendo sotto controllo altre variabili, si svolge una stima OLS in cui la variabile dipendente è rappresentata dalla votazione media conseguita negli esami specialistici.

²³Anche in questo caso non si considerano gli studenti iscritti al corso di laurea in Servizi Sociali.

Tabella 5: Voto medio conseguito negli esami comuni e scarto tra il voto medio ottenuto alla laurea e il voto medio ottenuto negli esami obbligatori, in trentesimi

	media esami obbl.	scarto	numerosità
E. Ammin. Imprese	25.39	1.09	263
E. Commercio	24.52	1.39	262
E. Finanza	25.49	0.84	69
E. Territorio	24.07	2.03	31
E. Turismo	23.37	3.10	31
Totale	24.90	1.31	656

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Tabella 6: Stima OLS: variabile dipendente voto medio conseguito negli esami specialistici

	Coef.	t	Prob
<i>Caratteristiche individuali</i>			
riferimento: uomini			
donne	0.30	2.20	0.03 **
<i>Misura di abilità</i>			
scarto dal voto di maturità	0.04	3.68	0.00 ***
media voti esami obbligatori	0.37	10.21	0.00 ***
<i>Durata degli studi</i>	-0.01	-2.30	0.02 **
<i>Corso di laurea</i>			
riferimento: Ec. Ammin. Imprese			
Economia e Commercio	-0.03	-0.23	0.82
Economia e Finanza	-0.45	-1.98	0.05 **
Economia Territorio	1.14	3.63	0.00 ***
Economia Turismo	2.64	7.98	0.00 ***
<i>Tipologia di diploma</i>			
riferimento: industriale/geometri			
ragioneria	-0.28	-0.99	0.33
classico	0.35	0.97	0.33
scientifico	0.04	0.16	0.88
altri	0.36	0.93	0.35
_cons	18.64	17.81	0.00

Num. Oss. = 617 R-quadro = 0.3883 R-quadro aggiustato = 0.3762

**** significatività 1%

** significatività 5%

* significatività 10%

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Dalla tabella 6, risulta che, pur tenendo sotto controllo fattori quali il genere di appartenenza, il tipo di maturità conseguito, l'abilità dello studente, misurata sia dallo scarto del voto di maturità dalla media per tipologie di diplomi sia dal voto medio conseguito negli esami comuni e il numero di anni impiegati nel conseguire il titolo di studio, il corso di laurea prescelto risulta rilevante nel definire il risultato medio ottenuto negli esami specialistici. In particolare, *rispetto al corso in "Economia e Amministrazione di Impresa", soltanto "Economia e Finanza" registra un incremento della votazione media significativamente più ridotto. Particolarmente consistente risulta l'incremento di voto per gli studenti iscritti al corso in "Economia del Turismo"*

7 Il carico di lavoro

Nell'analisi dei carichi di lavoro cui sono sottoposti gli studenti per il superamento degli esami comuni, si considerano non tanto i valori assoluti delle ore di lavoro (che pure dovrebbero far riflettere) quanto la loro variabilità nel tempo e tra esami.

Tabella 7: Carichi di lavoro per i singoli esami e per anno di immatricolazione
Anno di immatricolazione

Carichi di lavoro per singoli esami (ore)	1998 o prima	1999	2000	2001	Media
I ANNO					
Ist. Dir. Privato	329	344	262	196	276
Matematica generale	313	300	218	191	248
Ec. Aziendale	246	223	176	165	196
Ec. Politica I	276	274	255	192	247
Storia Economica	155	175	155	141	156
Totale I anno	1319	1316	1066	885	1123
II ANNO					
Statistica	288	272	219	168	231
Ragioneria	281	278	218	195	237
Ec. Politca II	262	249	201	176	217
Totale 3 esami obbligatori II anno	831	799	638	539	685
Num osservazioni	133	165	231	187	716

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Una prima informazione rilevante emerge dalla tabella 7, che riporta i carichi di lavoro per i singoli esami obbligatori, distinguendoli tra studenti immatricolati nei vari anni, riportati per colonna. *Emerge con forza una riduzione sostanziale dei carichi di lavoro: dalle 1319 ore necessarie agli studenti immatricolati prima del 1999 per superare gli esami obbligatori del primo anno (e 831 ore necessarie*

per i tre esami del secondo anno) alle 1066 ore degli studenti immatricolati nel 2000 (638) alle 885 degli studenti immatricolati nel 2001 (539).

Ovviamente, si può ritenere che ci siano distorsioni dovute al fatto che gli studenti non sono omogenei tra di loro in quanto a durata di studi.

Ma, anche se limitiamo l'analisi a coloro che hanno completato gli studi precisamente in 3 anni osserviamo che gli immatricolati nel 2000 (e laureati nel 2003) hanno impiegato 990 ore per gli esami obbligatori del 1 anno (583 per i tre esami del secondo) mentre gli immatricolati nel 2001 e laureati nel 2004 hanno impiegato 931 ore (561 per gli esami del secondo anno).

Molto più drastica è la riduzione delle ore di lavoro per gli studenti che hanno impiegato 4 anni a conseguire la laurea. In questo caso *il carico di lavoro passa da 1125 ore necessarie al superamento degli esami del primo anno per gli studenti immatricolati nel 2000 (683 ore per gli esami del secondo anno) a 820 ore per il primo anno (514 per il secondo) per gli studenti immatricolati nel 2001.*

Pertanto, si assiste ad una riduzione generalizzata dei carichi di lavoro necessari al superamento degli esami comuni. Benchè anche per gli studenti più rapidi nella conclusione del percorso di studio si sia assistito ad un alleggerimento del carico di lavoro, particolarmente favoriti risultano gli studenti che arrivano più lentamente alla laurea. Per essi, la mole di lavoro necessaria al superamento degli esami continua ad essere superiore a quella degli studenti più veloci. E questo può attribuirsi al fatto che gli studenti che impiegano più tempo sono probabilmente anche i meno "abili". Tuttavia, nel passaggio dall'anno accademico 2000 al 2001 lo sforzo loro richiesto sembra essersi ridotto in modo consistente.

La riduzione del carico di lavoro ha interessato tutti gli esami obbligatori ma, se consideriamo i singoli esami (ciascuno dei quali attribuisce 10 crediti, ad eccezione dell'esame di "Istituzioni di diritto privato"), risulta che le sostanziali differenze nei carichi di lavoro presenti nei primi anni considerati nell'analisi tendono a ridursi, per una specie di "corsa al ribasso" dei carichi di lavoro, per lo più per quegli esami che risultavano più pesanti. Si ricordi che un esame di 10 crediti corrisponde a 250 ore di lavoro. Tutti i dati in nostro possesso relativi all'anno di immatricolazione 2001 mostrano carichi di lavoro molto più bassi.

Una domanda relativa alla "percezione" del carico di lavoro veniva posta ai laureandi direttamente nel questionario. Il carico di lavoro complessivo può essere giudicato: "sempre o quasi sempre eccessivo", "eccessivo per più della metà degli esami", "eccessivo per meno della metà degli esami", "mai o quasi mai eccessivo". Come emerge dalla tabella 8, *gli studenti che si sono immatricolati negli anni più recenti sono molto più propensi a ritenere il carico di lavoro poco eccessivo* (tra gli immatricolati nel 1999 e quelli del 2000 la percentuale di coloro che ritengono il carico di studio eccessivo per più della metà degli esami, quasi sempre o sempre

Tabella 8: Percentuali di risposta alla domanda: Il carico di lavoro complessivo vi sembra eccessivo?

	fino 1998	1999	2000	2001	Total
sempre o quasi sempre	9.30	6.36	5.85	1.16	5.05
per piu della meta deglie esami	50.00	43.64	31.22	30.06	36.06
per meno della meta degli esami	29.07	46.36	51.71	58.95	49.48
mai o quasi mai	11.63	3.64	11.22	9.83	9.41
Totale	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

passa da 50% al 37%).²⁴

8 Conclusioni

Il sistema universitario italiano ha recentemente sperimentato una significativa trasformazione. La Riforma introdotta con il D.M. 509/1999 ed entrata ufficialmente in vigore nell'a.a. 2001/2002 ha sancito un cambiamento radicale reputato indispensabile al fine di superare alcuni aspetti critici che caratterizzano il nostro sistema universitario, quali una eccessiva durata degli studi ed un elevato tasso di abbandono. Nel presente lavoro ci si domanda se il perseguimento degli obiettivi suddetti (che sono stati fatti propri dagli organi di governo degli Atenei italiani, anche perche il loro grado di raggiungimento incide sulle valutazione e sulle risorse acquisibili da ciascuna Università) abbia comportato una dequalificazione degli studi universitari, intesa come “concorrenza al ribasso” tra le varie strutture formative e come una riduzione “eccessiva” del carico di lavoro degli studenti.

La nostra analisi è basata su una indagine relativa alla facoltà di Economia dell'Università Politecnica delle Marche (Ancona), che dispone di una banca dati costruita sulle base di questionari somministrati al momento della laurea. Tra i risultati principali che emergono dalle elaborazioni della banca dati segnaliamo:

- a parità di altre condizioni osservabili, gli studenti iscritti al corso di “Economia del Turismo” ottengono votazioni medie negli otto esami comuni a tutti i corsi²⁵ più basse degli studenti iscritti ad “Economia e Commercio” (gruppo di riferimento) mentre gli studenti iscritti al corso di “Econo-

²⁴E' chiaro che questo dato può essere distorto dal fatto che gli studenti più “vecchi” sono probabilmente anche quelli meno bravi. Comunque, se consideriamo solo coloro che hanno ottenuto una laurea con quattro anni, otteniamo che il 53.5% degli studenti laureati nel 2003 sostiene che il carico di studio è eccessivo per (almeno) più della metà degli esami, mentre tra i laureati del 2004 si passa al 44.2%.

²⁵Non si considera la laurea triennale in Servizio Sociale

mia e Amministrazione delle Imprese” ed “Economia e Finanza” ottengono valutazioni più elevate e risultano bocciati un minor numero di volte. Sembra quindi che studenti con minori attitudini allo studio universitario prediligano con maggiore probabilità specifici corsi di laurea.

- esiste una relazione significativa tra corso di laurea e incremento nella votazione media conseguita dagli studenti negli esami specifici al corso di laurea. In particolare, i corsi di laurea in cui il voto medio degli esami comuni è inferiore, risultano tra i più premianti in termini di voto negli esami specifici²⁶. Si può ipotizzare che la difficoltà dei diversi percorsi di studio sia nota agli studenti e che coloro che presentano maggiori difficoltà negli esami comuni scelgano quei corsi di laurea che risultano più premianti negli esami specifici.
- dopo l'introduzione della riforma universitaria si assiste ad un aumento della probabilità di ottenere risultati elevati (in termini di voto e minore probabilità di non superare esami) con un più ridotto impegno in termini di ore di studio. Dal confronto tra alcuni indicatori di risultato per studenti immatricolatisi prima e dopo il 2001 e che hanno impiegato lo stesso numero di anni per conseguire il titolo di studio, risulta un miglioramento della performance accademica ed una riduzione significativa dei carichi di lavoro richiesti per il superamento degli esami obbligatori. Tale riduzione appare indubbiamente eccessiva, anche rispetto alle disposizioni della riforma universitaria. Benchè a 10 crediti formativi debbano corrispondere 250 ore di lavoro, per tutti gli esami comuni che garantiscono l'acquisizione di tale numero di crediti, corrispondono carichi di lavoro medi molto più contenuti.

In assenza di una politica centralizzata tendente al controllo dei carichi di lavoro degli studenti e ad omogenizzare le modalità di assegnazione dei voti, potrebbe verificarsi una sorta di “corsa al ribasso” tra i diversi corsi di laurea, risultante in una complessiva dequalificazione della formazione offerta ed una probabile perdita di reputazione della Facoltà di Economia.

In sintesi, l'implementazione della riforma universitaria non è esente da rischi. In particolare, perseguire obiettivi di produttività in termini di minore durata degli studi, più alte votazione medie e minori tassi di abbandono, può tradursi in una tendenza alla dequalificazione dei titoli di studio ed un generale abbassamento della preparazione degli studenti laureati. Tale pericolo appare particolarmente evidente per quei percorsi di studio in cui più elevata è la percentuale di studenti con una più debole predisposizione agli studi universitari.

²⁶Lo scarto tra voto medio alla laurea e voto medio negli esami comuni è positivo per tutti i corsi di laurea, a testimonianza che il percorso specifico è più premiante del percorso comune in termini di voto.

Riferimenti bibliografici

- ALTONJI, J. G. E DUNN, T. A. (1996). *Using siblings to estimate the effect of school quality on wages*. The Review of Economics and Statistics, 78(4): 665–671.
- BECKER, G. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, With Special Reference to Education*. University of Chicago Press, Chicago, first edition 1964 ed.
- BELFIELD, C. R. (2002). *Modelling school choice: A comparison of public, private -independent, private religious and home-schooled students*. Occasional Paper - National Center for the Study of Privatization in Education Teachers College - Columbia University, (49).
- BOERO, G., MCKNIGHT, A., NAYLOR, R. E SMITH, J. (2001). *Graduates and graduate labour markets in the uk and in italy*. CRENOS Working Paper N°01/11.
- BOERO, G. E PINNA, R. (2003). *Durata degli studi e voto di laurea: una indagine econometrica su alcune facoltà dell'università di cagliari*. CRENOS Working Paper N°03/02.
- BRATTI, M. E STAFFOLANI, S. (2002). *Student time allocation and educational production functions*. Quaderno di Ricerca N°170 - Dipartimento di Economia, Università degli Studi di Ancona.
- CARD, D. (1994). *Earnings, schooling and ability revisited*. NBER Working Paper, (4382).
- CARD, D. E KRUEGER, A. B. (1992). *Does school quality matter? returns to education and the characteristics of public schools in the united states*. Journal of Political Economy, 100(1): 1–40.
- CHECCHI, D. (2000). *University education in italy*. International Journal of Manpower, 21(3-4): 177–205.
- (2003). *The italian educational system: Family background and social stratification*. Paper presented for the ISAE Conference on Monitoring Italy.
- DEVADOSS, S. E FOLTZ, J. (1996). *Evaluation of factors influencing student class attendance and performance*. American Journal of Agricultural Economics, 78(3): 499–507.

- DOLTON, P., MARCENARO, O. D. E NAVARRO, L. (2001). *The effective use of student time: a stochastic frontier production function case study*. Centre for the Economics of Education Discussion Paper.
- DURDEN, G. C. E ELLIS, L. V. (1995). *The effects of attendance on student learning in principles of economics*. The American Economic Review, 85(2): 343–346.
- FLABBI, L. (2001). *La scelta della scuola secondaria in italian*. Rivista di Politica Economica, (7/8).
- HECKMAN, J., LAYNE-FARRAR, A. E TODD, P. (1997). *Human capital pricing equations with an application to estimating the effect of schooling quality on earnings*. Review of Economics and Statistics, 78(4): 562–610.
- JOHNSTON, V. (1997). *Why do first year student fail to progress to their second year? an academic staff perspective*. Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference - 11-14 September, University of New York.
- JUSTER, T. F., ONO, H. E STAFFORD, F. P. (2003). *An assessment of alternative measurement of time use*. Sociological Methodology, 33(1): 19–54.
- JUSTER, T. F. E STAFFORD, F. P. (1991). *The allocation of time: Empirical findings, behavioral models and problems of measurement*. Journal of Economic Literature, XXIX(2): 471–522.
- LEVIN, B. (1993). *Students and educational productivity*. Educational Policy Analysis Archives, 1(5).
- MANSKI, C. F. E WISE, D. A. (1983). *College Choice in America*. Boston Harvard University Press.
- MARBURGER, D. R. (2001). *Absenteeism and undergraduate exam performance*. The Journal of Economic Education, 32(2): 99–109.
- MARE, R. D. (1980). *Social background and school continuation decisions*. Journal of the American Statistical Association, 73(370): 295–305.
- MCFADDEN, D. S. (1974). *Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behaviour*, vol. Frontiers in Econometrics, cap. 4, pp. 105–142. Academic Press.

- MCNABB, R., PAL, S. E SLOANE, P. (2002). *Gender differences in educational attainment: The case of university students in england and wales*. *Economica*, 69(275): 481–503.
- MONK, D. H. (1990). *Educational Finance: an Economic Approach*. McGraw-Hill, New York.
- PARK, K. H. E KERR, P. M. (1990). *Determinants of academic performance: A multinomial logit approach*. *Journal of Economic Education*, 21(2): 101–111.
- PUGGIONI, G. (2001). *Una valutazione dell'impegno di studio degli studenti universitari - il caso della facoltà di scienze politiche di cagliari*. Quaderni del Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali -Sezione Statistica, Università di Cagliari.
- ROMER, D. (1993). *Do students go to class? should they?* *Journal of Economic Perspectives*, 7(2): 167–174.
- SCHIZZEROTTO, A. (2002). *Vite Ineguali. Disuguaglianze e Corsi di Vita nell'Italia Contemporanea*. Il Mulino.
- SCHMIDT, R. M. (1983). *Who maximizes what? a study in student time allocation*. *The American Economic Review*, 73(2): 23–28.
- SHANAHAN, M., FINDLAY, C., COWIE, J., ROUND, D. K., MCIVER, R. E BARRET, S. (1997). *Beyond the 'input-output' approach to assessing determinants of student performance in university economics: Implications from student learning centred research*. *Australian Economic Papers*, 36(special edition): 17–37.
- SMITH, J. E NAYLOR, R. (2001a). *Determinants of degree performance in uk universities: a statistical analysis of the 1993 student cohort*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(1): 29–60.
- STAFFOLANI, S. E STERLACCHINI, A. (2001). *Istruzione Universitaria, Occupazione e Reddito. Un'Analisi Empirica sui Laureati degli Atenei Marchigiani*. Franco Angeli Milano.
- STIGLITZ, J. E. (1975). *The theory of screening, education and the distribution of income*. *American Economic Review*, 65(4): 283–300.
- WILSON, K. (2002). *The effects of school quality on income*. *Economics of Education Review*, 21(6): 579–588.

9 Appendice

Tabella 9: Statistiche Descrittive		
Variabile	Definizione	MEDIA
Caratteristiche individuali		
Eta	Eta alla laurea - variabile continua	23.66
Gender	=1 if sesso maschile	0.36
Abilità dello studente		
Voto di maturità	voto alla maturità - compreso tra 60-100	50.75
<i>Abilità</i>		
scarto1	scarto voto maturità e voto medio per tipo di diplomi	
	=1 se scarto nullo o positivo	0.53
scarto2	=1 se scarto nullo o negativo	0.47
scarto1_medio	media scarto positivo	5.55
scarto2_medio	media scarto negativo	-5.91
Tipo di maturità		
liceo classico	=1 se maturità classica	0.08
liceo scientifico	=1 se maturità scientifica	0.37
ITC	=1 se maturità tecnica commerciale	0.40
ITIS/ geometri	=1 se maturità industriale/per geometri	0.06
altri	=1 se altra (professionali, magistrali, ecc)	0.09
Classe sociale		
borghesia	=1 se imprenditori, dirigenti, liberi professionisti	0.28
piccola borghesia	=1 se impiegati, lavoratori in proprio	0.23
operaia	=1 se operai, coadiuvanti	0.49
Titolo genitori		
obbligo	=1 se scuola obbligo, voto max tra padre e madre	0.38
diploma	=1 se diploma superiore, voto max	0.43
laurea	=1 se laurea, voto max	0.19
Numero osservazioni		742

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Tabella 10: Statistiche Descrittive

Variabile	Definizione	MEDIA
Performance accademica		
Obbligatori	voti esami obbligatori (esclusi SSi)	24.89
Specialistici	voti esami specialistici (esclusi SS)	27.53
Incremento	voti alla laurea -media voti obbligatori (esclusi SS)	1.31
Voto alla laurea	voti alla laurea (esclusi SS)	26.02
Carico di lavoro		
Frequenza	ore di frequenza tot per esami comuni (esclusi SS)	484.10
Studio	ore di studio tot per esami comuni (esclusi SS)	1511.60
Corso di laurea		
EAI	=1 se Ec. Amm. delle Imprese	0.36
EC	=1 se Ec. Commercio	0.36
EF	=1 se Ec. Finanza	0.09
ETE	=1 se Ec. Territorio	0.04
ETU	=1 se Ec. Turismo	0.04
SS	=1 se Servizi Sociali	0.11
Anno di laurea		
2003	=1 se anno laurea 2003	0.42
2004	=1 se anno laurea 2003	0.42
2005	=1 se anno laurea 2003	0.16
Anno di immatricolazione		
1998 o prima	=1 se anno imm 1998 o prima	0.19
1999	=1 se anno imm 1999	0.23
2000	=1 se anno imm 2000	0.32
2001	=1 se anno imm 2001	0.26
Durata	durata degli studi (in mesi)	44.65
Numero osservazioni		742

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Tabella 11: Determinanti della scelta del tipo di diploma di maturità *Multinomial Logit Estimation*

	Coef.	z	Prob
liceo classico			
riferimento: uomo			
donna	0.69	1.98	0.05 **
riferimento: obbligo			
diploma	1.18	2.97	0.00 ***
laurea	3.00	5.84	0.00 ***
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	-1.34	-2.27	0.02 **
operaia	0.26	0.69	0.49
_cons	-3.20	-6.01	0.00 ***
liceo scientifico			
riferimento: uomo			
donna	-0.18	-0.94	0.34
riferimento: obbligo			
diploma	0.74	3.63	0.00 ***
laurea	2.09	6.70	0.00 ***
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	0.08	0.32	0.75
operaia	-0.16	-0.70	0.48
_cons	-0.60	-2.26	0.02 **
tecn. ind.le/geom.			
riferimento: uomo			
donna	-3.56	-3.42	0.00 ***
riferimento: obbligo			
diploma	-1.09	-1.79	0.07 *
laurea	-0.02	-0.02	0.98
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	1.25	1.46	0.14
operaia	0.72	0.85	0.40
_cons	-2.10	-2.56	0.01 ***
altri			
riferimento: uomo			
donna	1.56	4.33	0.00 ***
riferimento: obbligo			
diploma	0.43	1.66	0.10 *
laurea	0.72	1.57	0.12
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	0.23	0.63	0.53
operaia	0.02	0.07	0.94
_cons	-2.63	-5.87	0.00 ***
categoria di riferimento: tecnico commerciale			
Num. Oss = 702			

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Tabella 12: Determinanti della scelta del corso di laurea *Multinomial Logit Estimation*

	Coef.	z	Prob
EAI			
<i>Misura di abilità</i>			
voto di maturità	-0.08	-1.62	0.11
<i>Tipo di diploma</i>			
riferimento: classico			
scientifico	-4.22	-1.48	0.14
tecnico indle	0.35	0.06	0.95
ragioneria	-6.99	-2.45	0.01 ***
altri	4.92	1.12	0.26
<i>Tipo diploma * voto maturità</i>			
riferimento: classico*voto			
scientifico*voto	0.08	1.49	0.14
tecnico indle*voto	-0.02	-0.19	0.85
ragioneria*voto	0.15	2.79	0.01 ***
altri*voto	-0.07	-0.88	0.38
<i>Classe sociale</i>			
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	0.01	0.05	0.96
operaia	0.21	0.98	0.33
<i>Caratteristiche individuali</i>			
riferimento: uomo			
donna	-0.29	-1.43	0.15
_cons	3.79	1.45	0.15
EF			
<i>Misura di abilità</i>			
voto di maturità	-0.03	-0.44	0.66
<i>Tipo di diploma</i>			
riferimento: classico			
scientifico	-3.42	-0.93	0.35
tecnico indle	4.07	0.57	0.57
ragioneria	-7.31	-1.88	0.06 **
altri	7.30	1.08	0.28
<i>Tipo diploma * voto maturità</i>			
riferimento: classico*voto			
scientifico*voto	0.05	0.73	0.46
tecnico indle*voto	-0.12	-0.74	0.46
ragioneria*voto	0.13	1.76	0.08 *
altri*voto	-0.16	-1.22	0.22
<i>Classe sociale</i>			
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	1.48	3.42	0.00 ***
operaia	0.94	2.32	0.02 **
<i>Caratteristiche individuali</i>			
riferimento: uomo			
donna	-0.96	-3.13	0.00 ***
_cons	0.35	0.11	0.91

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.

Tabella 13: ..continua tabella precedente Determinanti della scelta del corso di laurea *Multinomial Logit Estimation*

ETE - ETU			
<i>Misura di abilità</i>			
voto di maturità	0.01	0.07	0.94
<i>Tipo di diploma</i>			
riferimento: classico			
scientifico	5.45	0.82	0.41
tecnico indle	-5.34	-0.54	0.59
ragioneria	-1.44	-0.21	0.83
altri	11.00	1.44	0.15
<i>Tipo diploma * voto maturità</i>			
riferimento: classico*voto			
scientifico*voto	-0.09	-0.72	0.47
tecnico indle*voto	0.13	0.70	0.48
ragioneria*voto	0.05	0.36	0.72
altri*voto	-0.17	-1.21	0.23
<i>Classe sociale</i>			
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	0.15	0.35	0.72
operaia	0.50	1.40	0.16
<i>Caratteristiche individuali</i>			
riferimento: uomo			
donna	0.16	0.47	0.64
_cons	-3.40	-0.52	0.60
SS			
<i>Misura di abilità</i>			
voto di maturità	-0.22	-2.93	0.00 ***
<i>Tipo di diploma</i>			
riferimento: classico			
scientifico	-3.75	-0.88	0.38
tecnico indle	-37.46	0.00	1.00
ragioneria	-9.75	-2.20	0.00 ***
altri	3.36	0.68	0.50
<i>Tipo diploma * voto maturità</i>			
riferimento: classico*voto			
scientifico*voto	0.06	0.62	0.53
tecnico indle*voto	0.16	0.00	1.00
ragioneria*voto	0.18	1.96	0.05 **
altri*voto	-0.01	-0.13	0.89
<i>Classe sociale</i>			
riferimento: borghesia			
piccola borghesia	0.98	1.93	0.05 **
operaia	1.50	3.38	0.00 ***
<i>Caratteristiche individuali</i>			
riferimento: uomo			
donna	2.24	3.83	0.00 ***
_cons	6.62	1.84	0.07
categoria di riferimento: Economia e Commercio			
Num. Oss = 702			

Fonte: Banca Dati Laureati Facoltà di Economia di Ancona.