

n. 64 (05/2022)

L'esame di "maturità" e le prove INVALSI

di Patrizia Falzetti e Angela Martini



Fondazione
Agnelli

L'ESAME DI "MATURITÀ" E LE PROVE INVALSI

Patrizia Falzetti e Angela Martini*

Abstract

L'articolo analizza la relazione tra i voti dell'esame di Stato conclusivo degli studi secondari del 2019 e i risultati delle prove Invalsi di Italiano, Matematica e Inglese a cui gli studenti del quinto anno di scuola superiore sono stati per la prima volta sottoposti nello stesso anno. L'analisi mette in luce le discrepanze tra il punteggio ottenuto nelle prove oggettive da una parte e i voti d'esame, delle singole prove e complessivo, dall'altra parte. A parità di voto, il punteggio nelle prove standardizzate varia a seconda della macro-area (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud, Sud e isole) in cui la scuola è collocata e del tipo di istituto (liceo, istituto tecnico, istituto professionale).

Parole-chiave: esame di stato; prove Invalsi di grado 13; differenze tra aree geografiche e tra tipi di scuola.

Abstract

The article analyzes the relationship between the marks obtained by the students in the leaving exam of upper secondary education in the year 2019 and the scores in Invalsi Italian, Mathematics and English tests taken for the first time by the same students in that year. The analysis highlights the discrepancies between the score obtained in the tests by the students on one side and the examination marks on the other side. With equal marks, the score in the standardized tests varies as a function of the geographical area (North West, North East, Centre, South, South and Islands) where the school is located and of the type of school (academic, technical or vocational).

Key-words: state exam; grade 13 Invalsi tests; differences between Italian areas and between types of school

*Le opinioni espresse in questo lavoro riflettono il pensiero delle autrici e non coinvolgono la responsabilità dell'Invalsi.

Introduzione

Nel 2019, per la prima volta, nella classe terminale della scuola secondaria di secondo grado si sono svolte, in modalità digitale (*Computer Based Test*), le prove di Italiano, Matematica e Inglese predisposte dall'Istituto Nazionale di Valutazione del Sistema Educativo di Istruzione e Formazione (Invalsi): è stato così portato a compimento il piano di misurazione sistematica dei livelli di apprendimento degli studenti italiani con l'inclusione, in aggiunta alle classi dei gradi scolari che già negli anni precedenti erano oggetto di monitoraggio (II e V primaria, III Secondaria di primo grado, II Secondaria di secondo grado) anche della quinta classe della scuola superiore¹. Sebbene, in deroga alla previsione del decreto legislativo 62/2017, le prove non costituissero requisito necessario per l'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo d'istruzione, tuttavia l'adesione delle scuole e degli studenti al programma di valutazione standardizzata dei livelli di apprendimento nelle materie sopra dette è stata massiccia, andando al di là delle aspettative della vigilia: il 96,85% degli alunni di quinta superiore vi ha infatti partecipato.

I risultati delle prove sono stati illustrati nel rapporto che l'Invalsi redige annualmente sull'esito delle rilevazioni (Invalsi 2019a) e che è stato reso pubblico il 9 luglio 2019, così come sono da tempo stati pubblicati dal Ministero dell'Istruzione gli esiti dell'esame di maturità dello stesso anno, conclusisi con una percentuale di promossi che, in continua progressione da una tornata alla successiva, è ormai giunta a sfiorare la quasi totalità dei candidati. Sebbene alcuni limitati studi siano stati condotti in Italia sulla relazione tra voti finali degli studenti nell'ultimo anno della scuola superiore e valutazioni standardizzate (Gasperoni 1996; Bolletta 2001; Sestito e Tonello 2011), ancora manca un'analisi della relazione tra i risultati dell'esame di stato e i risultati delle prove Invalsi – somministrate nel quinto anno di scuola superiore solo dal 2019 – estesa a tutti gli studenti italiani e all'intero territorio nazionale, nel suo insieme e nelle diverse articolazioni geografiche di cui si compone.

L'esame di maturità in Italia

Prima di proseguire, è opportuno premettere un breve *excursus* sulla travagliata storia dell'esame di maturità nel nostro Paese. Come noto, esso venne introdotto da Giovanni Gentile nel 1923, nel quadro della riforma scolastica che da lui prende nome. Il superamento dell'esame, in precedenza non previsto dagli ordinamenti, diveniva titolo necessario per l'ammissione all'università e a sottoporvisi erano tenuti gli studenti dei licei classici e scientifici² che intendevano proseguire gli studi al livello terziario. All'epoca esso prevedeva quattro prove scritte e un colloquio orale sul programma di tutte le materie dell'intero corso liceale ed era condotto da commissioni composte esclusivamente da docenti diversi da quelli che avevano insegnato ai candidati e operanti in sedi stabilite al di fuori delle scuole che questi avevano frequentato.

Due erano gli obiettivi fondamentali ai quali, nelle intenzioni di Gentile, l'esame di maturità doveva rispondere (Martini 2006):

- assicurare il rigore degli studi e l'equivalenza sostanziale dei diplomi al termine del liceo, grazie a un controllo indipendente dell'idoneità degli studenti agli studi universitari esercitato da esaminatori esterni, poiché, secondo l'opinione condivisa dai rappresentanti di varie, e talvolta opposte, correnti di pensiero attive in Italia nel dibattito sulla scuola dei primi decenni del Novecento, “appaltatore” e “collaudatore” non possono coincidere nel medesimo soggetto³;

¹ Usiamo per brevità questa dizione in luogo di “scuola secondaria di secondo grado”.

² I licei classici erano allora le sole scuole che davano accesso a tutte le facoltà universitarie. Gli studenti dei licei scientifici potevano iscriversi a tutte le facoltà tranne Lettere e Filosofia, mentre gli studenti degli istituti magistrali e degli istituti tecnici che desideravano proseguire gli studi potevano iscriversi solo ad alcune facoltà coerenti con l'indirizzo seguito (ad esempio, dall'istituto magistrale si poteva accedere solo a Magistero) ed erano comunque anch'essi tenuti a sottoporsi a un esame di stato al termine della scuola secondaria superiore per il conseguimento, in luogo della maturità, dell'abilitazione all'esercizio professionale.

³ Di questa opinione era, ad esempio, Gaetano Salvemini.

- realizzare la parità di trattamento fra gli alunni delle scuole statali e delle scuole non statali, egualmente tenuti a sottoporsi a una verifica imparziale della propria preparazione e della raggiunta maturazione intellettuale, quale il nome stesso attribuito all'esame richiedeva.

Dopo la pausa dovuta alla seconda guerra mondiale, il principio dell'esame di Stato «per l'ammissione ai vari ordini e gradi di scuole o per la conclusione di essi» venne recepito dall'articolo 33 della nuova Costituzione in vigore dal gennaio del 1948 e nel 1952 l'esame di maturità fu ripristinato secondo la formula gentiliana con alcune modifiche di non grande rilievo: l'introduzione di un membro interno in rappresentanza dell'istituto nelle commissioni d'esame e la limitazione della prova orale, vertente su tutte le materie, al programma dell'ultimo anno, integrato da cenni a quello degli anni precedenti.

Una riforma radicale dell'esame, in teoria provvisoria ma prorogata invece per quasi trent'anni fino alla riforma Berlinguer del 1997, fu realizzata nel 1969 contestualmente alla liberalizzazione dell'accesso all'università, reso possibile da qualunque tipo d'istituto secondario, purché il percorso degli studi avesse avuto durata quinquennale⁴. La riforma ridusse le prove scritte da quattro a due – una d'Italiano comune a tutti gli ordini di scuola e una specifica di ogni particolare indirizzo – e circoscrisse il colloquio orale a due sole materie a scelta, rispettivamente, del candidato e della commissione su quattro indicate dal Ministero, ma mantenne la regola della commissione d'esame formata da docenti esterni e da un membro interno⁵.

Si deve alla riforma Berlinguer – oltre al cambiamento della denominazione dell'esame da “esame di maturità” a “esame di Stato conclusivo del secondo ciclo d'istruzione” – da un lato, l'introduzione delle commissioni miste, una per ogni due classi di un istituto, composte per metà da docenti interni e per metà da docenti esterni, più un presidente anch'esso esterno, e, dall'altro lato, l'ammissione automatica all'esame di tutti gli studenti del quinto anno, l'inserimento tra le prove scritte di una terza prova pluridisciplinare predisposta da ciascuna commissione, l'estensione del colloquio a tutte le materie dell'ultimo anno a partire però da un argomento scelto e preparato dal candidato e, infine, l'inserimento nel computo del voto finale del credito scolastico e formativo.

Venendo all'oggi, la normativa sull'esame di stato prevede – o almeno prevedeva fino al 2019 prima che la pandemia di Covid modificasse, si suppone provvisoriamente, l'assetto dell'esame – che gli studenti, per esservi ammessi, abbiano ottenuto in sede di scrutinio finale la sufficienza in tutte le materie dell'ultimo anno. Le prove d'esame – a seguito dell'eliminazione nel 2017 della terza prova introdotta dalla riforma Berlinguer – sono in tutto tre, due scritte (la prima d'Italiano, eguale per tutti, e la seconda, mono o pluridisciplinare, specifica di ogni indirizzo) e una orale. Al voto finale, espresso in centesimi, contribuiscono: il credito scolastico e formativo, da un minimo di 24 a un massimo di 40 punti, i voti delle prove scritte e orale (in ventesimi), che, sommati, danno in totale un massimo di 60 punti, e un eventuale bonus da 1 a 5 punti; per la lode è necessario aver raggiunto il massimo dei punti nel credito e nelle prove d'esame. Per quanto concerne la composizione delle commissioni, queste continuano a essere miste dopo il loro ripristino nel 2007 con cui si è chiusa la parentesi dei cinque anni precedenti, periodo nel quale esse furono formate da soli membri interni più un presidente esterno, nominato per tutte le commissioni operanti in un istituto⁶.

⁴ Per gli indirizzi di studio di durata quadriennale era prevista la frequenza di un anno integrativo.

⁵ Su questo punto, tuttavia, una non trascurabile modifica venne apportata nel 1994 dall'allora Ministro dell'Istruzione con la mutazione dei criteri di nomina dei commissari esterni e del presidente, dando la preferenza, per ragioni di risparmio, al personale scolastico dello stesso comune o, nell'ordine, della stessa provincia o regione dove le commissioni dovevano essere insediate.

⁶ La modifica della composizione delle commissioni si deve alla ministra Moratti, che la introdusse a fini di risparmio nella legge finanziaria del 2001, in vigore dall'anno successivo. Il malcostume generato dal combinato disposto di questa modifica con la legge di parità scolastica del 2000 per quanto concerneva i candidati che si presentavano come privatisti all'esame portò al ripristino delle commissioni miste da parte del ministro Fioroni nel 2007.

Gli esami d'uscita e la loro funzione

L'Italia non è la sola ad avere un sistema centralizzato di esami al termine della scuola secondaria superiore ma condivide questa caratteristica con molti altri Paesi in Europa e nel mondo. Secondo John Bishop (1995; 1997; 1999; 2004) e Ludger Woessmann (2003), le evidenze empiriche dimostrano che l'esistenza di esami centralizzati è associata, da un lato, con più alti livelli di apprendimento degli studenti e, dall'altro, con più alti redditi e più bassi livelli di disoccupazione per coloro che hanno seguito percorsi orientati a uno sbocco nel mercato del lavoro, verso il quale la valutazione ottenuta col superamento degli esami finali costituisce un efficiente strumento di *signalling* (Piopiunik, Schwerdt, Woessmann 2012). Inoltre, nei Paesi dove alle scuole è lasciata ampia autonomia organizzativa e pedagogico-didattica, gli esami in uscita ne costituiscono un complemento indispensabile in quanto rappresentano uno strumento di trasparenza e di responsabilizzazione degli operatori scolastici rispetto ai traguardi di apprendimento da raggiungere, prevenendo il rischio di comportamenti non in linea con gli obiettivi del sistema educativo e migliorando così la sua efficacia (Woessmann 2005; Fondazione Giovanni Agnelli 2014).

Requisito fondamentale di un sistema centralizzato di esami, perché esso possa svolgere la sua funzione di certificare il grado di preparazione raggiunto dagli studenti al termine di un percorso di studi in modo attendibile e comparabile, è la sua "esternalità": a tale scopo, è necessario che ogni candidato sia sottoposto alle stesse prove, sostenute nelle stesse condizioni e corrette e valutate da esaminatori imparziali in base a criteri e standard eguali per tutti gli studenti, qualunque sia la scuola che hanno frequentato. Ciò fa sì che le valutazioni siano "obiettive", nel senso di essere indipendenti dal particolare esaminatore, rendendole confrontabili, in termini sostanziali e non puramente formali, quali indicatori affidabili delle competenze possedute dagli studenti.

Guardando alle riforme del nostro esame di maturità dal 1969 in poi, non si può non vedere come esse ne abbiano progressivamente indebolito fin quasi ad annullarlo il carattere di esternalità che ne costituisce la ragion d'essere. Innanzitutto, la modifica della composizione delle commissioni da esterna a mista e la preferenza nella nomina dei membri esterni data a docenti provenienti dalla stessa zona della scuola dove sono chiamati ad operare, compromette il carattere di indipendenza e imparzialità che la valutazione dovrebbe avere: membri interni e membri esterni operano infatti insieme e in stretta collaborazione all'interno della stessa commissione, cosicché il giudizio di questi ultimi è inevitabilmente condizionato dall'opinione che gli insegnanti di classe hanno maturato sullo studente, senza contare che la vicinanza nella provenienza territoriale dei primi e dei secondi avvicina anche le scale con cui i giudizi sono formulati adeguandoli a quello che è il livello di competenze degli alunni di quella determinata zona, livello che, come emerge dalle indagini nazionali e internazionali, è diverso tra un'area geografica e l'altra del nostro Paese. Secondariamente, l'esternalità della commissione e l'identità delle prove, che all'epoca di Gentile e nei decenni successivi fino alle profonde trasformazioni intervenute con il passaggio dall'istruzione d'élite all'istruzione di massa, passaggio che in Italia è avvenuto alla fine degli anni sessanta del secolo scorso, erano sufficienti a garantire l'obiettività e serietà dell'esame, non lo sono più oggi. Finché, infatti, l'istruzione secondaria di tipo liceale era appannaggio di una ristretta frazione della popolazione, l'omogeneità del corpo studentesco dovuta sia alla comune origine sociale sia alla severa selezione cui era sottoposto, assicurava quasi per *default* la comparabilità delle competenze certificate dal voto del diploma di maturità da un capo all'altro dell'Italia. Nella situazione che si è generata con l'avvento della scuola di massa e il conseguente aumento dell'eterogeneità in ogni senso della popolazione scolastica che completa gli studi secondari, non basta più che le prove d'esame siano le stesse ma è anche necessario che siano i medesimi i criteri con cui sono corrette e valutate, obiettivo che nemmeno l'esternalità della commissione è in grado da sola di assicurare. Si badi che esso non richiede obbligatoriamente il ricorso a test standardizzati ma può essere perseguito anche uniformando nei limiti del possibile i criteri di correzione e valutazione delle prove e controllandone

l'applicazione⁷. Quanto l'utilizzo di un metodo simile, unito al carattere esterno della valutazione, possa accrescerne il grado di attendibilità è comprovato da uno studio condotto dall'Invalsi in collaborazione con l'Accademia della Crusca (Falzetti e Fortini 2010) sui risultati della prima prova scritta della maturità 2009 di un campione di circa 600 studenti, stratificato per area geografica (Nord, Centro e Sud) e tipo di scuola (licei, istituti tecnici, istituti professionali). Lo studio ha comportato la ricorrezione degli elaborati di Italiano da parte di due correttori indipendenti, selezionati tra i docenti di scuola superiore e previamente formati all'uso di una scheda tripartita di valutazione analitica. Gli elaborati da ricorreggere sono stati casualmente assegnati a docenti di provenienza geografica diversa da quella della scuola frequentata dagli studenti e sottoposti a triplice lettura, in funzione delle tre parti della scheda, da parte di ognuno dei due correttori, le cui valutazioni, espresse con un voto in quindicesimi⁸ su ciascuna di quattro competenze (testuale, grammaticale, lessicale e ideativa) e sull'elaborato nel suo complesso, sono state sintetizzate utilizzando la media tra le due. I voti assegnati originariamente agli elaborati dalle commissioni d'esame e i voti globali assegnati dai correttori sono stati quindi sottoposti ad analisi statistica. Le conclusioni dello studio mettono in luce la divergenza tra i voti delle commissioni e i voti dei correttori esterni: mentre i primi non mostravano differenze tra le aree geografiche e differenze limitate tra i tipi di scuola per quanto riguardava sia il voto medio sia la percentuale di lavori giudicati insufficienti ed eccellenti, i secondi riflettevano le ben più ampie diversità di prestazione tra aree geografiche e tra tipi di scuole usualmente registrate dall'indagine PISA (Invalsi 2019b) e dalle rilevazioni dell'Invalsi. Inoltre, la carriera scolastica pregressa dello studente incideva in misura consistente sul voto delle commissioni ma non su quello dei correttori esterni, determinato soprattutto dalle valutazioni analitiche attribuite alle competenze.

Domande di ricerca, dati e metodologia di analisi

Le domande che ci poniamo in questo lavoro sono:

- se e come le valutazioni delle singole prove d'esame e il voto conclusivo varino tra le macro-aree⁹ e le regioni italiane;
- in che misura il credito e le valutazioni assegnate alle prove d'esame dalle commissioni esaminatrici correlano con il voto finale da una parte e con i risultati delle prove Invalsi – che rappresentano uno strumento di valutazione esterno e indipendente non essendo parte dell'esame – dall'altra parte;
- se vi sia o no omogeneità negli standard valutativi tra le macro-aree e le regioni italiane e tra un tipo e l'altro di scuola;
- se, infine, l'esame di maturità nell'attuale formulazione sia un valido indicatore delle competenze degli studenti, così da assicurare la comparabilità delle valutazioni e l'equivalenza sostanziale e non solo formale dei diplomi ottenuti.

I dati su cui ci si basa per rispondere a queste domande sono, da un lato, i punti di credito scolastico e formativo, i voti delle prove scritte e orale e il voto finale ottenuti dalla popolazione di 472.355 studenti che hanno superato l'esame di stato nel 2019 – il 99,7% su un totale di 473.674 candidati ammessi¹⁰ e presenti all'esame – e, dall'altro, i punteggi conseguiti dai diplomati che hanno sostenuto le prove standardizzate di Italiano, Matematica e Inglese. Costoro sono stati 445.078 per la prova di Italiano, 444.178 per la prova di Matematica, 441.633 per la prova di Inglese *Listening* e 442.444 per

⁷ Ad esempio, in Finlandia – paese che si segnala per i suoi ottimi risultati in PISA – le prove dell'esame di immatricolazione, il cui superamento è necessario per l'ingresso all'università, dopo una prima valutazione da parte degli insegnanti della scuola del candidato, sono sottoposte a una commissione nazionale di esperti che attribuisce il voto definitivo.

⁸ Al tempo i voti delle prove scritte dell'esame erano dati in quindicesimi.

⁹ Le macro-aree sono cinque: Nord Ovest (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria), Nord Est (Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli V.G., Emilia R.), Centro (Toscana, Umbria, Marche, Lazio), Sud (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia), Sud e Isole (Calabria, Basilicata, Sicilia, Sardegna).

¹⁰ Gli ammessi all'esame sono stati nel 2019 il 96,1% degli alunni scrutinati.

la prova di Inglese *Reading*¹¹. Gli alunni che hanno sostenuto tutte e quattro le prove Invalsi ammontano a 432.611.

I voti d'esame sono stati prioritariamente sottoposti ad analisi statistica descrittiva per l'intera Italia e per ciascuna delle macro-aree in cui essa è suddivisa e, nel caso del voto finale, per ogni regione. Grazie al codice Sidi, assegnato dal Ministero dell'Istruzione a ogni alunno all'ingresso nel sistema educativo, i voti d'esame e i punteggi nelle prove Invalsi degli stessi studenti sono stati poi associati e si sono analizzate le correlazioni bivariate dei voti fra loro e con un indice sintetico costruito *ad hoc* per raccogliere in una sola misura i risultati delle prove standardizzate (vedi Appendice). Si è quindi analizzata la variazione dei punteggi sull'indice sintetico Invalsi fra macro-aree e tipi di scuola in funzione del voto finale d'esame, e la variazione dei punteggi nelle prove standardizzate di Italiano, Matematica e Inglese *Reading* in funzione del voto riportato nella corrispondente prova della maturità. Da ultimo si è incrociata la percentuale di studenti con un voto finale d'esame superiore a 90 nelle diverse regioni con la percentuale di studenti con un punteggio sull'indice sintetico Invalsi maggiore di una unità di deviazione standard dalla media.

I risultati dell'esame di maturità 2019 in Italia e nelle macro-aree

Le tabelle che seguono mostrano la distribuzione percentuale, la media e la mediana dei voti delle due prove scritte, del colloquio orale e del voto finale d'esame per ognuna delle cinque macro-aree geografiche e per l'Italia nel suo insieme.

Tab. 1. Distribuzione, media e mediana dei voti della prima prova scritta

Area	<12	12-13	14-15	16-17	18-19	20	Media	Mediana
Nord Ovest	24,3%	28,4%	21,7%	13,2%	8,0%	4,4%	13,6	13
Nord Est	21,5%	27,8%	22,4%	13,7%	9,1%	5,5%	13,9	14
Centro	20,3%	26,7%	21,8%	13,9%	10,0%	7,3%	14,1	14
Sud	16,5%	25,3%	21,6%	15,7%	11,4%	9,6%	14,4	14
Sud e Isole	18,3%	25,3%	21,4%	14,9%	11,2%	8,9%	14,3	14
Italia	20,2%	26,7%	21,7%	14,3%	9,9%	7,1%	14,0	14

Tab. 2. Distribuzione, media e mediana dei voti della seconda prova scritta

Area	<12	12-13	14-15	16-17	18-19	20	Media	Mediana
Nord Ovest	19,7%	21,9%	20,8%	16,5%	13,1%	8,1%	14,4	14
Nord Est	19,7%	20,8%	20,6%	16,6%	13,6%	8,7%	14,4	14
Centro	20,1%	20,9%	19,2%	15,9%	13,7%	10,3%	14,5	14
Sud	14,3%	20,5%	20,1%	16,9%	14,9%	13,3%	15,0	15
Sud e Isole	14,9%	20,9%	20,0%	17,0%	14,9%	12,3%	15,0	15
Italia	17,7%	21,0%	20,2%	16,5%	14,0%	10,6%	14,7	15

Tab. 3. Distribuzione, media e mediana dei voti del colloquio orale

Area	<12	12-13	14-15	16-17	18-19	20	Media	Mediana
Nord Ovest	19,1%	18,5%	18,3%	14,5%	13,2%	16,4%	14,9	15
Nord Est	17,5%	17,8%	18,3%	14,8%	13,9%	17,5%	15,1	15
Centro	18,4%	16,7%	16,6%	14,3%	13,9%	20,1%	15,1	15
Sud	19,7%	15,3%	15,1%	14,1%	13,8%	22,0%	15,0	15
Sud e Isole	16,2%	15,9%	16,0%	14,4%	14,7%	22,9%	15,4	16
Italia	18,4%	16,9%	16,8%	14,4%	13,8%	19,7%	15,1	15

¹¹ La prova di Inglese, costruita secondo gli standard del quadro comune europeo per le lingue (QCER), consta di due prove distinte, una di comprensione dell'ascolto (*Listening*) e una di comprensione della lettura (*Reading*).

Tab. 4. Distribuzione, media e mediana del voto finale d'esame

Area	60-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100	Media	Mdn.
Nord Ovest	21,8%	18,6%	16,3%	14,1%	8,5%	7,2%	6,0%	7,5%	75,6	74
Nord Est	20,1%	17,7%	16,1%	14,5%	9,1%	7,5%	6,3%	8,7%	76,3	74
Centro	21,2%	17,2%	15,1%	13,3%	8,4%	7,5%	6,8%	10,5%	76,7	75
Sud	20,5%	16,3%	14,0%	13,0%	8,6%	7,6%	6,8%	13,3%	77,6	75
Sud e Isole	19,9%	16,2%	14,4%	13,1%	8,5%	7,9%	6,9%	13,2%	77,7	75
Italia	20,8%	17,2%	15,2%	13,6%	8,6%	7,5%	6,6%	10,6%	73,8	75

Come si può vedere dalle tabelle 1 e 2, la distribuzione dei voti delle prove scritte appare in tutta Italia sbilanciata verso i voti più bassi e non uniforme tra le cinque macro-aree. I maggiori scostamenti fra queste ultime nelle distribuzioni percentuali dei voti si osservano ai due estremi: rispetto alle due aree del mezzogiorno, l'Italia settentrionale e centrale registra nelle prove scritte percentuali più basse di voti pari al massimo (20) e più alte di voti inferiori alla sufficienza (12), mentre la media dei voti tende a crescere di qualche punto decimale procedendo da nord verso sud. La distribuzione dei voti della prova orale (tabella 3) appare in generale più equilibrata e relativamente più omogenea tra le macro-aree, come attestano anche il valore medio e mediano delle valutazioni: a parte il Sud e Isole, dove la media e la mediana dei voti sono più alte che altrove, nelle altre aree geografiche la mediana è la stessa e la media varia di poco. Come ovvio, le differenze tra macro-aree nell'attribuzione dei voti alle tre prove d'esame si riflettono nella distribuzione e nel valore medio e mediano del voto finale (tabella 4), cui i voti degli scritti e dell'orale concorrono per il 60%.

Un'ultima osservazione va fatta per quanto riguarda il credito scolastico, che contribuisce al voto finale per il restante 40% ed è attribuito dal consiglio di classe in base alla media dei voti che lo studente ha conseguito nello scrutinio finale degli ultimi tre anni di scuola superiore, secondo uno schema di conversione stabilito dal Ministero dell'Istruzione. La tabella 5 mostra la distribuzione percentuale, la media e la mediana del punteggio del credito scolastico per ogni area dell'Italia e per l'intero Paese.

Tab. 5. Distribuzione, media e mediana dei punti di credito scolastico

Area	24-26	27-29	30-32	33-35	36-38	39-40	Media	Mediana
Nord Ovest	0,4%	23,4%	34,0%	24,1%	15,0%	3,2%	32,1	32
Nord Est	0,3%	22,8%	32,6%	24,6%	16,0%	3,7%	32,2	32
Centro	0,6%	24,2%	32,8%	22,1%	15,6%	4,7%	32,2	32
Sud	1,6%	24,1%	32,4%	20,9%	14,9%	6,1%	32,2	32
Sud e Isole	1,1%	26,5%	30,9%	20,2%	15,6%	5,7%	32,1	32
Italia	0,8%	24,1%	32,7%	22,4%	15,4%	4,7%	32,2	32

Come si può constatare dalla tabella 5, innanzitutto, in questo caso le percentuali che si registrano nei due intervalli di punteggio più bassi sono maggiori nelle due aree del mezzogiorno rispetto al resto dell'Italia e, secondariamente, la media e la mediana dei punteggi sono pressoché uguali in tutto il Paese. L'andamento che si osserva nella distribuzione dei punti di credito scolastico appare dunque, almeno in parte, diverso da quello dei voti d'esame e più simile a quello dei voti di Italiano e Matematica del primo quadrimestre ottenuti dagli studenti nel 2019: in questo caso, infatti, come si può vedere dalle tabelle I e II in Appendice, nelle due aree del mezzogiorno le percentuali dei voti inferiori al sei sono più alte rispetto a quelle che si registrano nelle due aree del nord, mentre al contempo sono quasi sempre più basse le percentuali dei voti superiori alla sufficienza, in modo particolare in Matematica, il che si ripercuote sui valori medi, che decrescono, anche se di poco, procedendo da nord verso sud all'opposto di quanto accade per i voti delle prove d'esame, in particolare degli scritti. Sembrerebbe che i voti assegnati dagli insegnanti in corso d'anno riflettano, almeno in qualche misura, le differenze tra le macro-aree italiane che emergono dalle indagini

internazionali e dalle rilevazioni dell'Invalsi sui livelli di apprendimento, e che sia soprattutto in sede d'esame che prende piede la propensione, documentata dalle tabelle da 1 a 4, ad adottare parametri di giudizio più larghi nell'assegnazione dei voti da parte degli insegnanti del mezzogiorno, comportamento che a sua volta potrebbe essere in relazione con l'intento di dare un vantaggio competitivo ai propri studenti per l'accesso all'Università e in particolare per la partecipazione ai pubblici concorsi, considerato il valore legale del titolo di studio e del voto di diploma. Un sostegno a quest'ipotesi sembra venire anche dall'osservazione della distribuzione dei cento e delle lodi fra le regioni italiane. La tabella 6 riporta, nelle prime due colonne, le percentuali dei diplomati con cento e con cento e lode sul totale dei diplomati in ogni regione e in Italia, e nelle successive due colonne le percentuali dei cento e delle lodi di ogni regione sul totale dei primi e delle seconde registrato nell'intero Paese.

Tab. 6. Percentuale dei diplomati con cento e con cento e lode nelle regioni italiane e in Italia e percentuale di cento e cento e lode di ogni regione sul totale italiano

Regione	Diplomati con cento su totale diplomati	Diplomati con lode su totale diplomati	Cento su totale	Cento e lode su totale
Piemonte	3,9%	0,9%	4,5%	3,8%
Liguria	4,7%	1,1%	1,8%	1,5%
Lombardia	3,6%	0,7%	9,2%	6,4%
Trentino-Alto Adige	4,2%	0,9%	0,8%	0,5%
Veneto	4,4%	1,0%	6,1%	4,9%
Friuli-Venezia Giulia	4,4%	0,8%	1,4%	0,9%
Emilia-Romagna	4,6%	1,3%	5,5%	5,5%
Toscana	5,2%	1,0%	5,2%	3,6%
Umbria	6,9%	2,4%	1,7%	2,1%
Marche	6,6%	2,2%	3,1%	3,8%
Lazio	5,5%	1,5%	9,3%	9,1%
Abruzzo	6,0%	1,9%	2,3%	2,6%
Molise	5,6%	1,7%	0,5%	0,6%
Campania	7,2%	2,0%	17,6%	17,6%
Puglia	7,4%	3,4%	9,9%	16,6%
Basilicata	6,3%	1,5%	1,3%	1,1%
Calabria	9,2%	2,8%	6,0%	6,1%
Sicilia	7,3%	2,0%	11,4%	11,1%
Sardegna	5,7%	1,2%	2,4%	1,8%
Italia	5,6%	1,6%	100,0%	100,0%

Le regioni con il maggior numero di diplomati con cento e con cento e lode sono, rispettivamente, la Calabria e la Puglia, mentre quelle dove si è avuto il maggior numero di cento e di cento e lode sul totale registrato in Italia sono la Campania, la Puglia e la Sicilia. In generale, come si vede dalla tabella, le percentuali tendono a crescere man mano che si procede da nord a sud. Da notare, tuttavia, che anche fra regioni appartenenti alla stessa macro-area si osserva una non trascurabile variabilità.

La relazione dei risultati delle prove Invalsi con i voti dell'esame di Stato

In Appendice (vedi tabella III) sono dati, per macro-area e tipo di scuola, i punteggi medi nelle prove Invalsi, espressi su una scala Rash con media 200 e deviazione standard 40, degli studenti che hanno conseguito il diploma di scuola superiore nel 2019.

Ponendo in correlazione i voti dell'esame di maturità tra di loro e con i livelli di apprendimento nell'ultimo anno di scuola superiore misurati da Invalsi, il quadro che ne risulta è illustrato dalla tabella 7, rappresentante la matrice delle correlazioni tra le sei variabili costituite dal credito, dai voti

delle prove scritte e del colloquio, dal voto finale d'esame e dall'indice sintetico che raccoglie in un'unica misura i risultati delle prove Invalsi, standardizzato con media 0 e deviazione standard 1.

Tab. 7. Correlazioni bivariate tra indice sintetico delle prove Invalsi e voti dell'esame di stato

	Credito	1° Prova	2° Prova	Colloquio	Voto finale	Ind. INVALSI
Credito	1	0,55	0,59	0,59	0,85	0,48
1° prova	0,55	1	0,48	0,52	0,75	0,40
2° prova	0,59	0,48	1	0,52	0,77	0,23
Colloquio	0,59	0,52	0,52	1	0,80	0,36
Voto finale	0,85	0,75	0,77	0,80	1	0,45
Ind. Invalsi	0,48	0,40	0,23	0,36	0,45	1

Come si può vedere, le correlazioni del credito e dei voti delle prove d'esame con il voto finale sono complessivamente elevate, mentre sono nettamente più basse le correlazioni dei voti d'esame con l'indice sintetico Invalsi, in particolare nel caso della seconda prova e del colloquio orale. L'associazione più stretta in assoluto si osserva tra il credito e il voto finale (0,85), subito seguita da quella tra quest'ultimo e il voto del colloquio orale (0,80), prova che, a differenza degli scritti, le cui tracce sono definite centralmente dal Ministero, è interamente affidata alle commissioni e la cui correlazione con il voto della prima e della seconda prova è moderata (0,52). In definitiva, appare evidente da queste osservazioni come sia soprattutto il profitto scolastico pregresso dello studente a determinare il voto finale d'esame.

Per completare il quadro, si veda ora come variano tra macro-aree e tipi di scuola i risultati delle prove Invalsi in funzione dei voti d'esame, finale e delle singole prove. I grafici di figura 1 e 2 rappresentano innanzitutto la relazione, per macro-area e per tipo di scuola, tra il voto finale d'esame e l'indice Invalsi che sintetizza l'esito delle prove standardizzate di Italiano, Matematica e Inglese.

Figura 1. Voto finale d'esame e indice sintetico delle prove Invalsi per macro-area

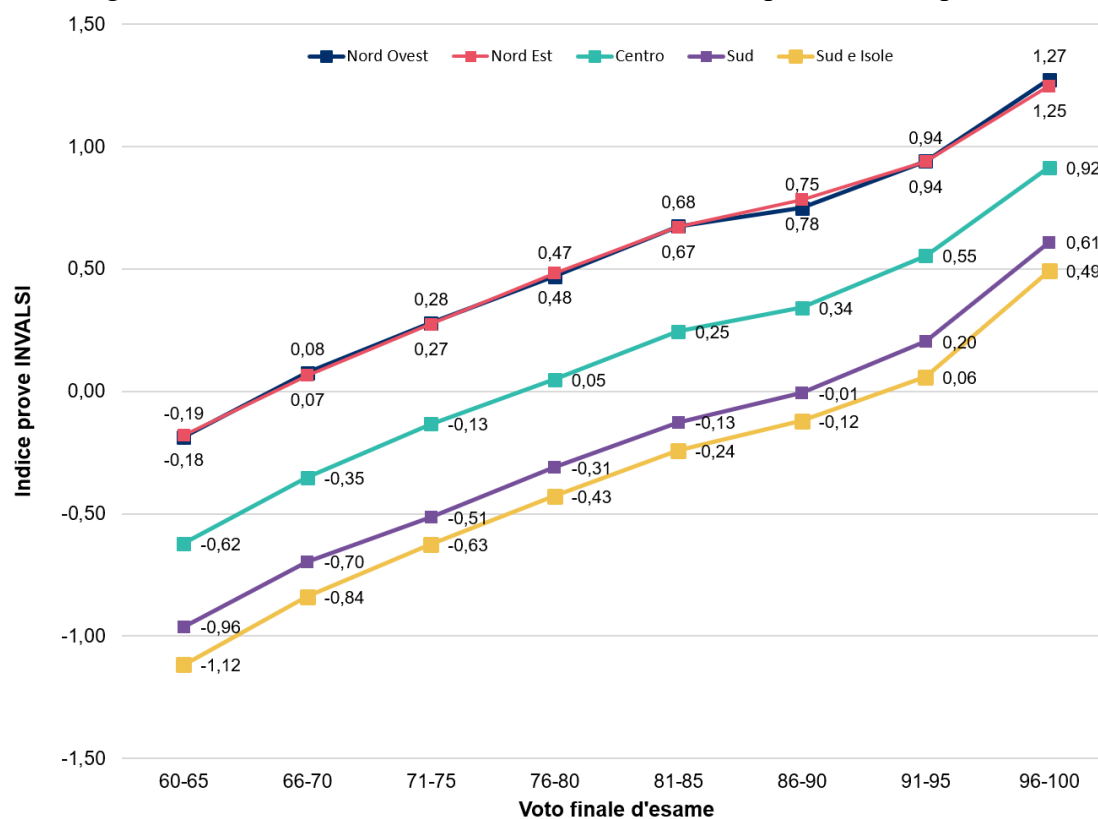
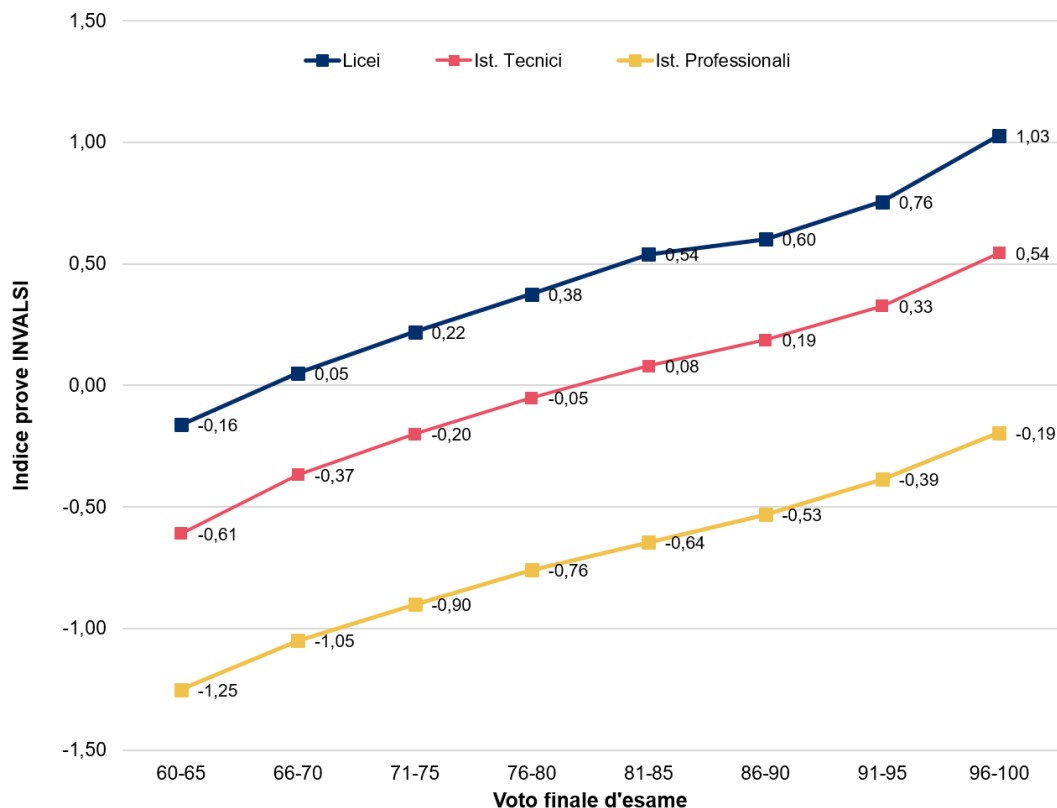


Figura 2. Voto finale d'esame e indice sintetico delle prove Invalsi per tipo di scuola



Considerando il primo dei due grafici (figura 1), è da notare, in prima istanza, che tra i voti finali d'esame e i valori sull'indice sintetico dei punteggi nelle prove Invalsi sussiste una relazione positiva in tutte le macro-aree: al crescere dei primi, crescono infatti ovunque anche i secondi. Tuttavia, a parità di voto, il valore dell'indice Invalsi diminuisce procedendo da nord verso sud. Analogamente, se si disaggregano i dati per tipo di scuola (figura 2), pur essendovi anche in questo caso una relazione positiva tra i voti finali d'esame e i valori sull'indice delle prove Invalsi qualunque sia la tipologia di istituto, nondimeno allo stesso intervallo di voti corrispondono valori medi sull'indice diversi e progressivamente calanti passando dai licei agli istituti tecnici e da questi agli istituti professionali. Non vi sarebbe in ciò nulla di male trattandosi di percorsi scolastici differenti sia nei contenuti sia nel livello di esigenza, se non fosse per il fatto che il diploma, a prescindere dall'indirizzo di studi seguito, ha formalmente lo stesso valore e consente teoricamente di accedere a qualunque corso di laurea.

I grafici che seguono mostrano invece la relazione tra il voto assegnato alla prima e alla seconda prova e il risultato della prova Invalsi della stessa materia. La prima prova scritta dell'esame di maturità è una prova di Italiano comune a tutti gli ordini di scuola e, a scelta dello studente, richiede di comprendere e analizzare un testo o di svolgere un tema. La prova Invalsi di Italiano consta di una parte, maggioritaria, di comprensione della lettura di testi di vario genere e di una parte, minoritaria, costituita da una serie di quesiti grammaticali. Sebbene tra la prova d'Italiano dell'esame di stato e la prova Invalsi vi siano indubbie differenze, esse condividono un nucleo comune, la capacità di comprendere un testo e la consapevolezza delle regole della lingua italiana.

I grafici di figura 3 e 4 mostrano la relazione tra il voto della prima prova d'esame e il punteggio della prova INVALSI di Italiano rispettivamente per macro-area e per tipo di scuola.

Figura 3. Voto della prima prova e punteggio della prova Invalsi di Italiano per macro-area

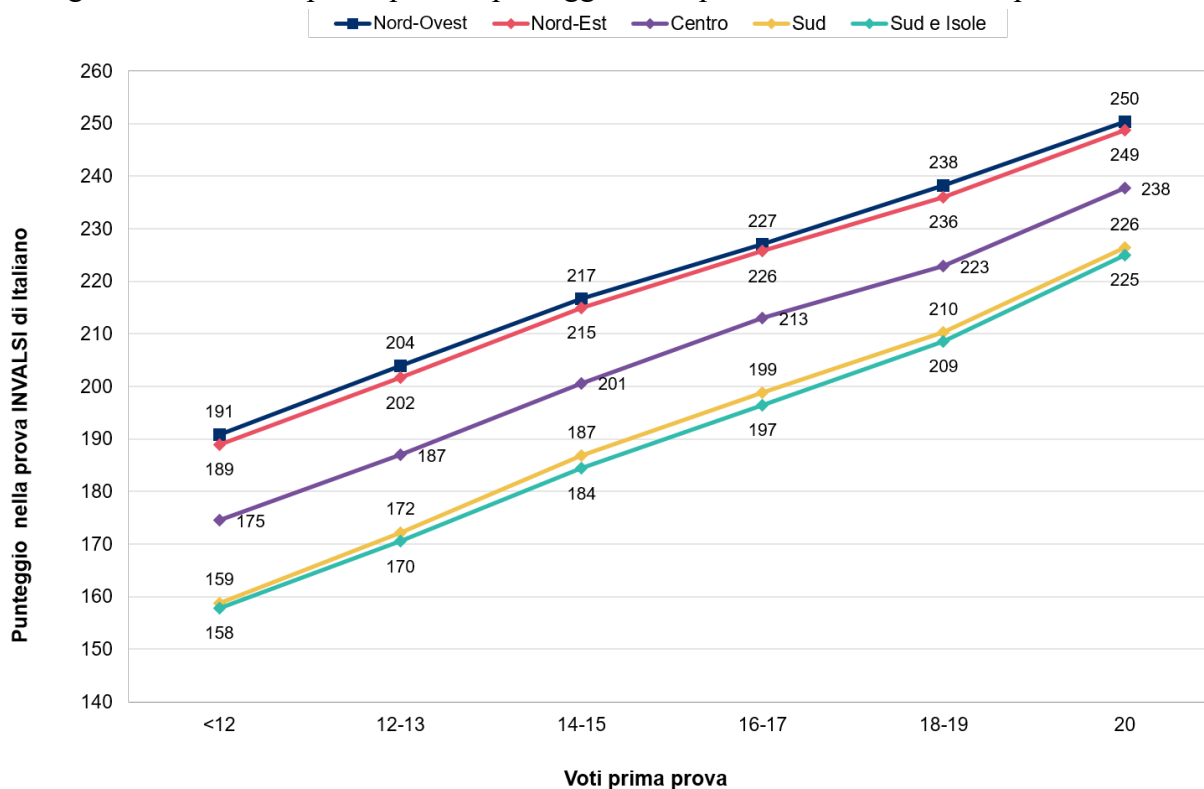
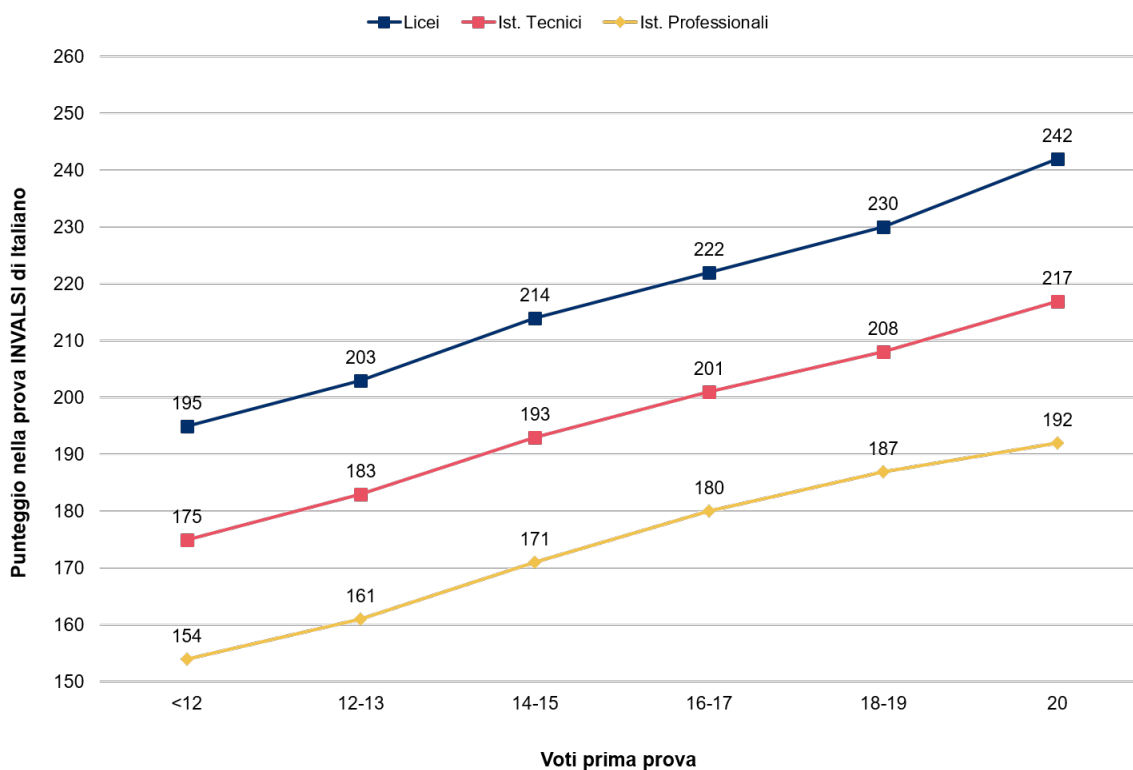


Figura 4. Voto della prima prova e punteggio della prova Invalsi di Italiano per tipo di scuola



Anche in questo caso, a parità di voto i punteggi della prova Invalsi di Italiano differiscono da un'area all'altra e da un tipo di scuola all'altro, ma nel primo caso (figura 3) i divari sono più contenuti e tendono ad ampliarsi man mano che i voti si abbassano, mentre nel secondo caso (figura 4) gli scarti sono in generale più ampi e crescono in corrispondenza dei voti più alti.

Infine, nei due grafici di figura 5 e 6 sono messi in relazione i voti della seconda prova dell'esame di stato e i punteggi, da un lato, della prova Invalsi di Matematica e, dall'altro, della prova di Inglese Reading.

Figura 5. Voto della seconda prova e punteggio nella prova Invalsi di Matematica - Licei scientifici

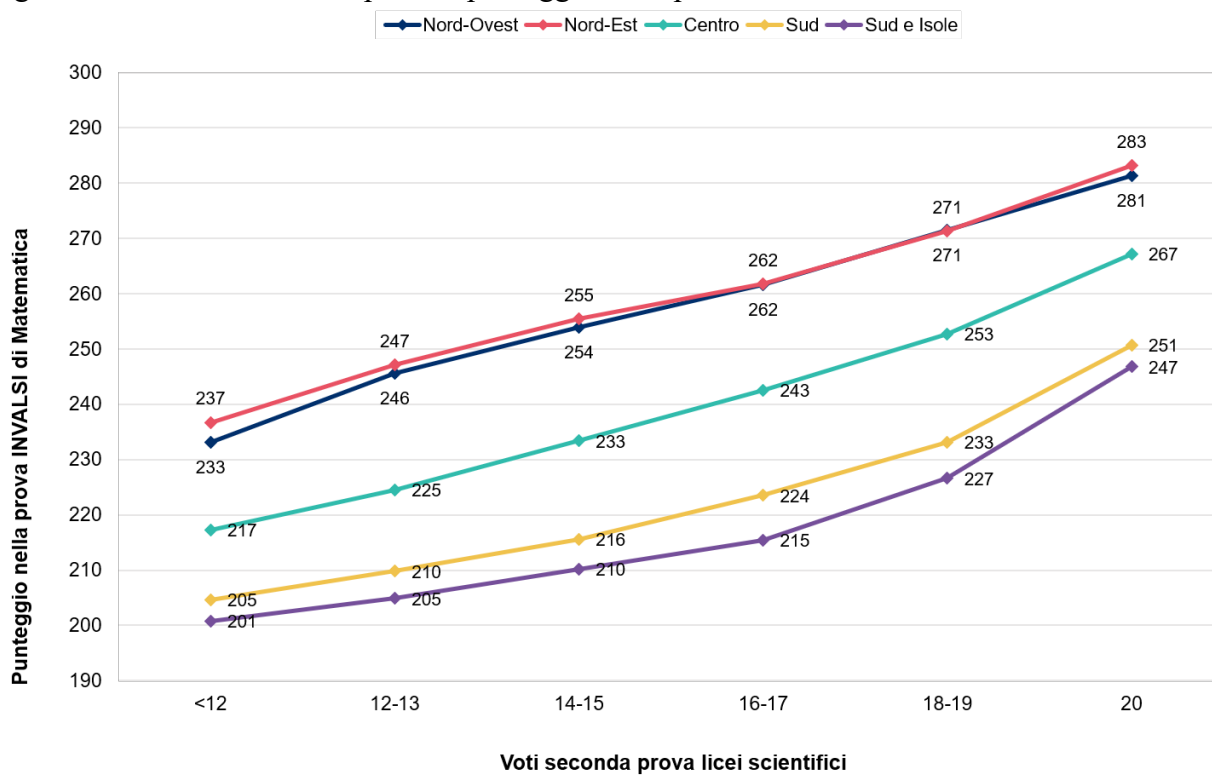
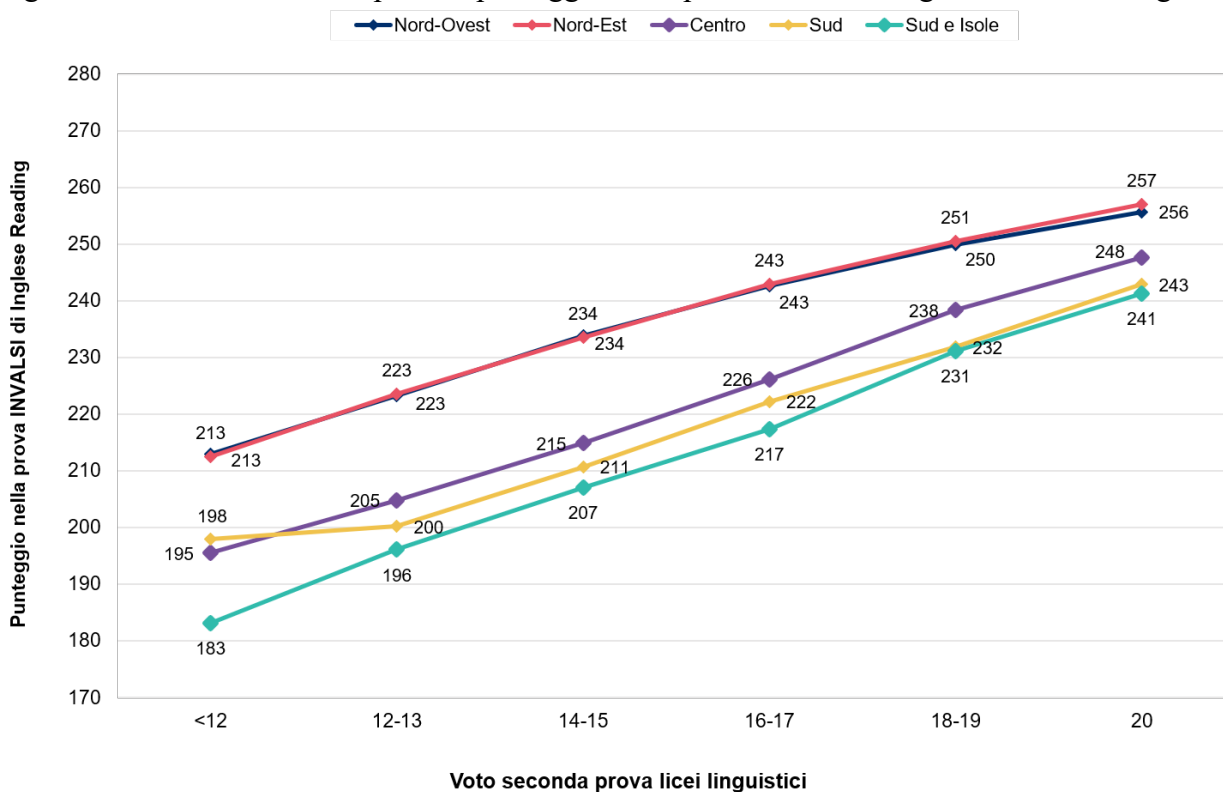


Figura 6. Voto della seconda prova e punteggio nella prova Invalsi di Inglese R. - Licei linguistici



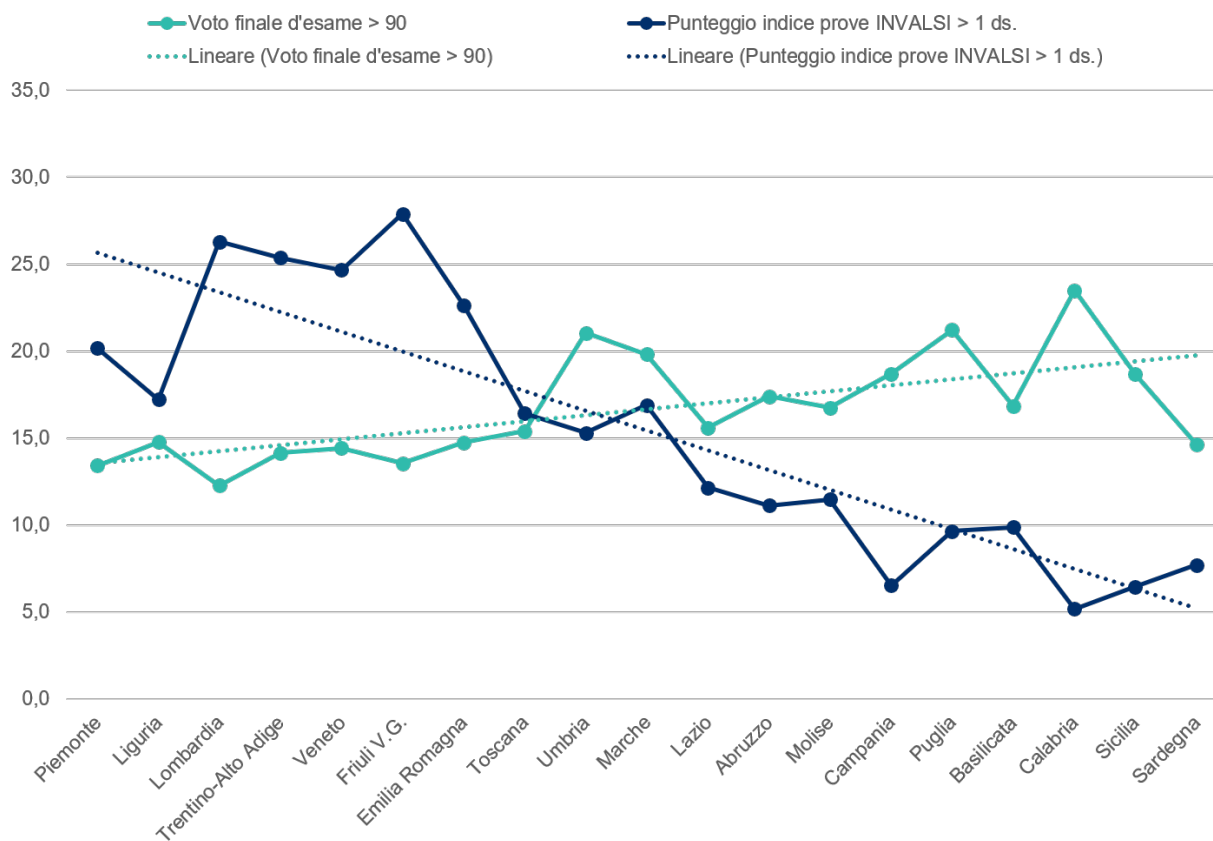
Poiché la seconda prova è specifica per ogni indirizzo di scuola superiore, si sono considerati nel primo caso i soli studenti dei licei scientifici e nel secondo i soli studenti dei licei linguistici, rispettivamente 107.247 e 42.470 studenti.

Come si può constatare dai grafici di figura 5 e 6, le differenze tra le macro-aree nei risultati delle prove Invalsi, a parità di voto e dello specifico percorso di studio seguito nella scuola superiore, sono particolarmente marcate per la Matematica, materia cardine nei licei scientifici: in corrispondenza del voto più alto, 20, lo scarto tra l'area con il punteggio più alto, il Nord Est, e quella con il punteggio più basso, il Sud e Isole, è di 36 punti, quasi un'intera deviazione standard sulla scala delle misure, e il divario si allarga ulteriormente fino a raggiungere i 57 punti nell'intervallo di voti da 16 a 17 per poi restringersi di nuovo fino a ritornare a 36 punti in corrispondenza dei voti al di sotto della sufficienza.

Nella prova di Inglese *Reading* le differenze tra le macro-aree, sempre a parità di voto e del percorso di studi seguito, sono meno pronunciate che non in Matematica e, analogamente a quanto osservato per la prova di Italiano, tendono a restringersi in corrispondenza dei voti più alti e ad ampliarsi in corrispondenza di quelli più bassi.

L'ultimo grafico che presentiamo mostra, per ogni regione italiana, l'incrocio tra la percentuale di studenti con un voto finale all'esame di stato maggiore di 90 e la percentuale di studenti con un punteggio sull'indice sintetico delle prove Invalsi superiore a una deviazione standard dalla media. Mentre le regioni del nord hanno una percentuale di studenti con un punteggio elevato nelle prove Invalsi più alta della percentuale di studenti con un voto finale d'esame oltre 90, la relazione reciproca tra le due serie di dati si inverte man mano che si procede dalle regioni centrali a quelle del mezzogiorno.

Figura 7. Incrocio tra percentuale di studenti con un voto finale d'esame > 90 e percentuale di studenti con un punteggio sull'indice sintetico delle prove Invalsi > 1 deviazione standard dalla media



Le differenze tra le macro-aree nei livelli di apprendimento in Italiano, Matematica e Inglese illustrate dai grafici di figura 1, 3, 5 e 6 non riguardano solamente gli studenti dell'ultimo anno della scuola superiore che hanno sostenuto nel 2019 le prove Invalsi ma sono un dato che costantemente emerge dalle rilevazioni effettuate annualmente dall'Istituto di Valutazione sugli alunni sia del primo che del secondo ciclo d'istruzione e che trova puntuale riscontro anche negli esiti delle indagini internazionali sugli apprendimenti. I risultati delle prove Invalsi sono simili in seconda primaria ma divergono progressivamente man mano che si procede nel percorso scolastico, specie a partire dalla scuola secondaria di primo grado. Del divario di prestazioni nelle prove standardizzate nazionali e internazionali, in particolare tra il nord e il sud dell'Italia, sono state date varie interpretazioni, tra cui, ultimamente, l'ipotesi per cui esso sarebbe da attribuire a una minore attenzione dei genitori meridionali per l'educazione dei propri figli (Boeri e Caiumi 2020). La spiegazione più accreditata è quella che collega il divario alle differenze del contesto socio-economico in cui le scuole operano (Checchi e Peragine 2005; Braga, Checchi, Filippin 2008; Braga e Checchi 2010). Il Pil pro-capite e l'indice di status socio-economico-culturale sono mediamente più bassi nel mezzogiorno rispetto all'Italia centrale e settentrionale, non solo ma la variabilità dell'indice di status è più ampia e la frequenza dei valori sotto la media nettamente più alta. A questo riguardo, un recente studio di Vittorio Daniele (2021) ha mostrato come il tasso di povertà relativa, che si può considerare una misura della disuguaglianza nella coda inferiore della distribuzione dei redditi, abbia un pesante effetto sul punteggio delle prove che misurano i livelli di apprendimento, anche a prescindere dal *background* degli studenti e dal livello di sviluppo territoriale. Tuttavia, il contesto socio-economico non spiega tutto: pur a parità di condizione sociale della famiglia d'origine, del tipo di scuola superiore frequentata e del voto in Italiano, Matematica o Inglese, infatti, uno studente del mezzogiorno ottiene nelle prove Invalsi un punteggio inferiore a quello di uno studente del nord-Italia (Martini 2020). Per spiegare la minore qualità dell'istruzione nel mezzogiorno bisogna dunque chiamare in causa, oltre a quelle socio-economiche, anche altre variabili sul funzionamento del sistema scolastico (didattiche, organizzative, ecc.), senza per altro dimenticare che fenomeni complessi, come quelli che sottostanno alla maggiore o minore efficacia dell'istruzione, sono il risultato dell'interazione di più fattori operanti su piani diversi e soggetti a processi di retroazione in cui cause ed effetti si condizionano e rafforzano a vicenda.

Discussione e conclusioni: un esame da riformare

Rispetto alle domande che ci eravamo poste, dalle nostre analisi emerge chiaramente la variabilità tra zone geografiche e tipi di scuola dei criteri di giudizio con cui in Italia sono valutati gli studenti dalle commissioni dell'esame di maturità: quando si raffrontano i voti d'esame – complessivo e delle singole prove – con uno strumento esterno e indipendente di valutazione, si constata che, sebbene essi correlino positivamente con i risultati delle prove Invalsi in ogni area e in ogni tipo di scuola, tuttavia lo stesso voto corrisponde a livelli di prestazione diversi da una macro-area e da una regione all'altra nonché da un tipo di scuola all'altro, cosa che rende il voto di diploma un indicatore scarsamente affidabile dell'effettivo grado di preparazione degli studenti. Se a ciò si aggiunge che esso è soprattutto condizionato, come si è visto (tabella 7), dal profitto pregresso dello studente, non si può non chiedersi quale sia l'utilità di un esame che sostanzialmente riproduce il giudizio sugli studenti espresso in sede d'ammissione.

La discrepanza tra le valutazioni degli insegnanti e i risultati di prove standardizzate nel nostro Paese non è di per sé una novità alla luce delle analisi condotte utilizzando i dati dell'indagine PISA sugli studenti quindicenni e delle rilevazioni nazionali (Bratti, Checchi, Filippin 2007; Martini e Siniscalco 2019). La distorsione presente nelle valutazioni degli insegnanti dipende in parte dall'adozione di criteri più o meno severi e rigorosi nel giudicare gli studenti (Argentin e Triventi 2015), ma soprattutto dal fatto che esse sono inevitabilmente condizionate dal livello medio della classe e della scuola in cui si trovano a operare, rispetto al quale vengono di fatto valutati gli alunni che ne fanno parte (Dardanoni, Modica, Pennisi 2007; 2009; 2011). Se questo può non costituire un problema finché scopi ed effetti delle valutazioni rimangono interni ai contesti educativi in cui sono formulate – specie

considerando che esse rispondono anche a finalità pedagogiche che vanno al di là di una mera classificazione degli studenti – diverso è il discorso quando le valutazioni assumono una validità, per così dire, *erga omnes*, come accade per i titoli rilasciati dopo il superamento dell'esame finale di un corso di studi.

Sebbene in tutta Europa e in generale nel mondo occidentale si siano verificati nella seconda metà del secolo scorso processi di democratizzazione dell'istruzione che hanno allentato i rigidi criteri di selezione vigenti fino agli anni '60, tuttavia l'esame terminale della scuola superiore nel nostro Paese, pur conservando la definizione di "esame di stato", è andato incontro, dal 1969 in poi, a un progressivo svuotamento del suo senso e della sua funzione in una misura che non ha riscontro in altri Paesi con cui ci confrontiamo. Ci bastino alcuni esempi. In Francia la conclusione degli studi secondari è sancita dall'esame di baccalaureato, equivalente della nostra maturità. Esistono tre tipi di Bac, generale, tecnologico e professionale a seconda del tipo di liceo frequentato dal candidato, diversi per il genere e il contenuto delle prove, per lo più scritte e assai più numerose di quelle previste dal nostro esame conclusivo del secondo ciclo, tanto che alcune sono anticipate al penultimo anno. Il 40% del voto del diploma di Baccalaureato, in seguito a una recente riforma voluta dal presidente Macron, è assegnato alla media generale dei voti ottenuti nel ciclo terminale del liceo (*contrôle continu*) e il 60% al superamento delle prove d'esame (*contrôle terminal*), centralmente definite e condotte e valutate da commissioni composte da docenti differenti da quelli della scuola che i candidati hanno frequentato¹². In Inghilterra gli esami per ottenere il *General Certificate of Education A level* o *AS level*, necessario per l'accesso agli studi universitari di tipo accademico, così come gli esami di qualificazione professionale per l'ingresso nel mondo del lavoro, sono gestiti da organismi specializzati esterni alle scuole (*Awarding Organizations*), che predispongono le prove, le correggono e le valutano in base a standard definiti, all'interno di un quadro di riferimento regolatorio nazionale. Nonostante le differenze tra il sistema francese d'esami, gestito direttamente dallo stato, e quello inglese, gestito da strutture specializzate non governative, tuttavia il tratto che li accomuna è l'esternalità delle procedure d'esame.

La perdita di significato sostanziale e di valore del diploma di studi secondari realizzatasi in Italia nell'ultimo quarantennio è testimoniata anche dal mutamento intervenuto nella transizione dalla scuola superiore all'università dopo la riforma della maturità del 1969 e la liberalizzazione delle iscrizioni: mentre prima di tale data il diploma di maturità costituiva di per sé requisito sufficiente e unanimemente riconosciuto quale titolo valido per l'accesso agli studi universitari, in seguito le università, per prime le private di maggior prestigio, hanno progressivamente iniziato a richiedere agli studenti, accanto al diploma di scuola superiore, anche il superamento di un test d'ingresso, centralmente o localmente definito.

Senza troppo addentrarci in un terreno, come quello delle politiche dell'istruzione, che non ci compete, sembra tuttavia si possa dire, alla luce dei risultati delle analisi illustrati nei paragrafi precedenti e delle considerazioni sopra svolte, che due strade alternative si aprano: la prima è quella di semplicemente sopprimere l'esame, lasciando alle singole università nell'esercizio della propria autonomia la responsabilità diretta di stabilire i requisiti e le modalità per accedervi, il che richiederebbe però una modifica dell'articolo 33 della Costituzione e l'abolizione del valore legale del titolo di studio. Val la pena qui di ricordare che su questo tema, nel 2012, l'allora ministro dell'istruzione, Profumo, lanciò una consultazione pubblica on-line tramite questionario, l'esito della quale mostrò che il 75% dei rispondenti era contrario alla proposta di sopprimere il valore legale dei titoli di studio, così da costringere il governo presieduto da Monti a fare marcia indietro.

La seconda strada è quella di restituire all'esame di stato il carattere di esternalità che gli è stato di fatto sottratto, senza per altro togliere peso al percorso compiuto dallo studente e al giudizio su di lui espresso dai docenti che l'hanno seguito. Alla determinazione del voto di diploma potrebbero infatti

¹² Prima della riforma il voto di diploma era interamente basato sulle prove d'esame esterne. Da notare anche che, per accedere alle *Grandes Écoles* che in Francia costituiscono un canale d'istruzione superiore alternativo e più prestigioso di quello universitario, il diploma di Baccalaureato non è titolo sufficiente ma è necessaria la frequenza, dopo il liceo, di 2 anni di corso preparatorio al concorso di ammissione.

concorrere, in misure da stabilire mediante un sistema di coefficienti, da una parte – come già accade – la media dei voti conseguiti dallo studente nell’ultimo triennio, o, in alternativa, i voti di prove finali su specifiche materie gestite in totale autonomia dalla scuola che ha frequentato, e dall’altra parte i voti di prove nelle materie chiave dei vari indirizzi di scuola superiore, definite a livello nazionale e corrette e valutate secondo criteri e standard uguali per tutti coloro che vi si sottopongono.

Riferimenti bibliografici

Argentin, G. & Triventi, M. (2015). The North-South Divide in School Grading Standards: New Evidence from National Assessments of the Italian Student Population. *Italian Journal of Sociology of Education*, 7(2), pp. 157-185.

Bishop, J.H. (1995). The Impact of Curriculum-Based External Examinations on School Priorities and Student Learning. *International Journal of Educational Research*, 23, pp. 653-752.

Bishop, J.H. (1997). The Effect of National Standards and Curriculum-Based Exams on Achievement. *American Economic Review*, 88 (1), pp. 260-264.

Bishop, J.H. (1999). Are national exit examinations important for educational efficiency?. *Swedish Economic Policy Review*, 6, pp. 349-398.

Bishop, J.H. (2004). Drinking from the Fountain of Knowledge: Student Incentive to Study and Learn, in E.A. Hanushek & F. Welch (eds.) *Handbook of the Economics of Education*, Amsterdam, North-Holland.

Boeri, T., Caiumi, A. (2020). *Come ridare smalto alla scuola senza qualità del Sud*: <https://www.lavoce.info/archives/63005/come-ridare-smalto-alla-scuola-senza-qualita-del-sud/>

Bolletta, R. (2001). *Studio sperimentale sull'assegnazione dei punteggi nelle prove scritte*. Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema dell'Istruzione, Osservatorio Nazionale sugli Esami di Stato.

Braga, M. & Checchi, D. (2010). Sistemi scolastici regionali e capacità di sviluppo delle competenze. I divari delle indagini PIRLS e PISA. *Italian Journal of Social Policy*, No. 3, pp. 1-25.

Bratti, M., Checchi, D., Filippin, A. (2007). *Territorial differences in Italian students' mathematical competencies: evidence from PISA 2003*. IZA DP No. 2603.

Bratti, M., Checchi, D., Filippin, A. (2008). *Da dove vengono le competenze degli studenti*. Il Mulino: Bologna.

Daniele, V. (2021). Socioeconomic inequality and regional disparities in educational achievement: The role of relative poverty. *Intelligence*, No. 84, pp. 1-11.

Dardanoni, V., Modica, S., Pennisi, A. (2007). *Grading in heterogeneous schools*. Società italiana di Economia Pubblica, WP No. 599

Dardanoni, V., Modica, S., Pennisi, A. (2009). The Simpson paradox of school grading in Italy. *Research in Economics*, 63 (2), pp. 91-94.

Dardanoni, V., Modica, S., Pennisi, A. (2011). School grading and institutional contexts. *Education Economics*, 19 (5), pp. 475-486.

Falzetti P. & Fortini F. (2010). *Da cosa dipendono i voti nelle prove scritte di Italiano e Matematica negli esami di maturità?*. WP INVALSI, No. 05.

Fondazione Giovanni Agnelli (2014). *La valutazione della scuola. A che cosa serve e perché è necessaria all'Italia*, Cap. III. Laterza: Roma-Bari.

Gasparoni, G. (1996). *Diplomati e istruiti*. Il Mulino: Bologna.

- INVALSI (2019a). *Rapporto prove INVALSI 2019*: <https://www.invalsiopen.it/risultati/rapporto-prove-nazionali-invalsi-2019/>
- INVALSI (2019b). *OCSE-PISA 2018: I risultati degli studenti italiani in Lettura, Matematica e Scienze. Rapporto nazionale*: https://www.invalsi.it/invalsi/ri/pisa2018/docris/2019/Rapporto_Nazionale.pdf
- Martini, A. (2006). Rifare l'esame. A proposito della nuova maturità. *Il Mulino*, 427 (5), pp. 894-903.
- Martini, A. (2020). *Il divario nord-sud nei risultati delle prove Invalsi*. WP INVALSI No. 52: https://www.invalsi.it/download2/wp/wp52_Martini.pdf
- Martini, A. & Siniscalco, M.T. (2019). Prove standardizzate e voti a confronto. *Induzioni. Demografia, probabilità, statistica a scuola*, No. 59, pp. 9-22.
- Piopinik M, Schwerdt G, Woessmann L. (2012). *Central school exit exams and labor market outcomes*. IZA DP, No. 6889.
- Sestito, P. & Tonello, M. (2011). I differenziali nella qualità degli iscritti alle Università Italiane: il caso delle Facoltà di Medicina e Chirurgia. *Questioni di Economia e Finanza* (Occasional Papers), Banca d'Italia.
- Woessmann L. (2003). Central exit exams and student achievement: international evidence. In P.E. Peterson e M.R. West (eds), *No child left behind? The politics and practice of school accountability*. Brookings Institution Press: Washington D.C.
- Woessmann L. (2005). The effect heterogeneity of central exams: evidence from Timss, Timss-Repeat and PISA. *Education Economics*, 13 (2), pp. 143-169

APPENDICE

Indice sintetico delle prove Invalsi:

$$U = \text{ITA} + \text{MAT} + \text{ING-L} + \text{ING-R}$$

In base alle proprietà dei momenti di ordine 1 e 2 di una somma di variabili correlate, si ha:

$$M(U) = M(\text{ITA}) + M(\text{MAT}) + M(\text{ING-L}) + M(\text{ING-R})$$

$$\text{VAR}(U) = \text{VAR}(\text{ITA}) + \text{VAR}(\text{MAT}) + \text{VAR}(\text{ING-L}) + \text{VAR}(\text{ING-R}) + 2[\text{COV}(\text{ITA}, \text{MAT}) + \text{COV}(\text{ITA}, \text{ING-L}) + \text{COV}(\text{ING-R}) + \text{COV}(\text{MAT}, \text{ING-L}) + \text{COV}(\text{MAT}, \text{ING-R}) + \text{COV}(\text{ING-L}, \text{ING-R})]$$

Tabella I. Distribuzione, media e mediana dei voti di Italiano del 1° Quadrimestre 2018-19

Area	<=4	5	6	7	8	>=9	Media	Mediana
Nord Ovest	1,2%	10,4%	36,2%	32,7%	15,5%	4,0%	6,7	7
Nord Est	0,7%	8,6%	35,2%	34,1%	17,0%	4,4%	6,8	7
Centro	1,6%	12,2%	34,9%	31,2%	15,7%	4,3%	6,7	7
Sud	3,6%	15,1%	33,4%	27,6%	15,7%	4,8%	6,5	6,5
Sud e Isole	4,9%	17,2%	30,8%	27,9%	15,4%	3,9%	6,5	6,5
Italia	2,3%	12,6%	34,2%	30,7%	15,8%	4,3%	7,0	7

Tabella II. Distribuzione, media e mediana dei voti di Matematica del 1° Quadrimestre 2018-19

Area	<=4	5	6	7	8	>=9	Media	Mediana
Nord Ovest	7,9%	16,3%	30,2%	22,5%	14,6%	8,4%	6,5	6
Nord Est	6,6%	15,2%	30,8%	22,8%	15,1%	9,4%	6,5	6
Centro	9,5%	18,4%	30,4%	21,7%	13,3%	6,6%	6,3	6
Sud	10,9%	22,1%	31,5%	20,0%	11,3%	4,3%	6,1	6
Sud e Isole	13,0%	23,7%	27,6%	19,7%	11,7%	4,4%	6,1	6
Italia	9,5%	19,1%	30,2%	21,4%	13,2%	6,6%	6,3	6

Tabella III. Punteggi medi nelle prove INVALSI dei diplomati 2019 per macro-area e tipo di scuola

Area	Tipo di scuola	Italiano	Matematica	Inglese L.	Inglese R.
Nord Ovest	Licei	228	227	230	228
	Ist. Tecnici	203	214	206	206
	Ist. Professionali	177	181	180	179
	Media totale	212	215	214	213
Nord Est	Licei	229	227	233	229
	Ist. Tecnici	206	221	212	212
	Ist. Professionali	174	181	181	178
	Media totale	211	216	216	214
Centro	Licei	212	209	215	214
	Ist. Tecnici	188	200	188	191
	Ist. Professionali	164	168	167	167
	Media totale	198	200	200	201
Sud	Licei	206	203	200	211
	Ist. Tecnici	174	186	173	184
	Ist. Professionali	155	162	155	162
	Media totale	187	191	184	194
Sud e isole	Licei	202	196	195	204
	Ist. Tecnici	171	182	168	177
	Ist. Professionali	151	158	151	154

n. 64 (05/2022)

L'esame di "maturità" e le prove INVALSI

di Patrizia Falzetti e Angela Martini



Fondazione
Agnelli