



UNIVERSITÀ
DI TORINO

RAPPORTO SeRADa

Servizio di Raccolta ed Analisi
Dati di UniTo (**SeRADa**)

n° 1 – aprile 2025



RAPPORTO SeRADa n° 1 – aprile 2025

**Studenti con e senza Disturbi Specifici dell'Apprendimento:
analisi dell'esito dei test TOLC degli immatricolati
nell'anno accademico 2022-23**



RAPPORTO SeRADa n° 1, aprile 2025

Servizio di Raccolta ed Analisi Dati di UNITO (SeRADa), istituito dal bilancio partecipativo 2023.

SeRADa produce analisi statistiche sulla base di dati amministrativi di UniTo o di informazioni raccolte ad hoc all'interno della comunità di UniTo.

I temi oggetto di analisi sono indicati dal bilancio partecipativo che lo ha istituito, o da chi all'interno della comunità di UniTo manifesti una esigenza conoscitiva allo scopo di disegnare proposte di intervento su specifici problemi o aspetti della vita della comunità di UniTo.

La restituzione avviene sotto forma di rapporti, accompagnati da una appendice che contiene maggiori dettagli tecnici rispetto al testo del Rapporto. I testi sono pubblicati nella pagina del portale di Ateneo dedicata al progetto.

L'analisi statistica mira ad evidenziare regolarità, in modo da offrire agli organi preposti, agli organi di governo e ai singoli studiosi che si occupano dei temi affrontati, ulteriori elementi di riflessione per – da un lato – indagare le cause delle regolarità emerse e – dall'altro – proporre azioni volte alla risoluzione di eventuali criticità.

L'attività di raccolta dati è stata coordinata dall'*Area Programmazione di Ateneo e Analisi Dati* della Direzione Generale di UniTo.

Questo Rapporto è a cura di:

Nicole Larotonda, assegnista di ricerca sul progetto SeRADa

Lia Pacelli, dipartimento di Economia e Statistica Cognetti de Martiis

INDICE

Sintesi	5
Introduzione	6
Descrizione delle persone con DSA immatricolate	8
I TOLC e i loro punteggi	10
Esiti dei TOLC per scuola di provenienza e voto di maturità	16
Analisi multivariata	19
Conclusioni	21
Appendice	22

Studenti con e senza Disturbi Specifici dell'Apprendimento: analisi dell'esito dei test TOLC degli immatricolati nell'anno accademico 2022-23

Sintesi

- **Obiettivo:** Analizzare il punteggio ottenuto dagli immatricolati con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) nei test di ingresso TOLC, evidenziando le eventuali differenze rispetto agli studenti e le studentesse senza DSA.
- **Dati:** Si utilizzano i punteggi ottenuti dagli immatricolati ai corsi di studio triennali o a ciclo unico per i quali è richiesto il TOLC per l'anno accademico 2022-2023, quindi con l'esclusione degli immatricolati ai corsi di studio a numero chiuso nazionale. Si tratta di 12.456 persone di cui 627 con DSA.
- **Metodologia:** Lo studio confronta la distribuzione dei punteggi ottenuti nei test TOLC da studenti con DSA e senza DSA. Si illustrano le differenze in tali distribuzioni, considerando il punteggio totale del TOLC e i punteggi delle singole sezioni suddivise per aree disciplinari. Si analizzano poi i risultati ottenuti dagli studenti con e senza DSA tenendo conto del tipo di scuola superiore frequentata e del voto di maturità ottenuto. Infine una analisi multivariata calcola la differenza media nei punteggi totali ottenuti da studenti con e senza DSA depurata dagli effetti di composizione dei due gruppi (fra cui percorso scolastico, ISEE, caratteristiche demografiche, che possono essere diversi e influenzare i punteggi ottenuti).
- **Risultati principali:**
 - Gli studenti con DSA, che costituiscono il 5% degli immatricolati, registrano risultati inferiori sia nei punteggi totali del test TOLC sia nelle diverse sezioni del test, rispetto a chi non ha DSA.
 - Il divario persiste anche nella analisi multivariata, che depurando la differenza media nei punteggi dagli effetti di dati individuali come percorso scolastico, ISEE, caratteristiche demografiche evidenzia una differenza significativamente negativa a sfavore degli studenti con DSA.
 - La sezione in inglese del TOLC evidenzia punteggi sistematicamente peggiori per le persone con DSA, con divari maggiori rispetto alle altre sezioni del test.

Conclusioni: Il Rapporto evidenzia un divario sistematico nelle performance degli studenti e delle studentesse con DSA nei test di ingresso, con possibili effetti distorsivi sulle loro scelte accademiche successive, così come sull'ammissione a corsi di studio a numero programmato locale.

- **Future analisi:** Questo Rapporto è il primo di tre sul tema; i successivi due si focalizzeranno:
 - sulla scelta del corso universitario a cui si sono iscritti studenti con e senza DSA, tenendo conto anche della presenza o assenza di numero programmato;
 - sulle carriere universitarie di persone con e senza DSA, rispetto a CFU e voti medi ottenuti, così come rispetto ad abbandoni o trasferimenti.

Introduzione

Questo Rapporto si propone di descrivere la condizione degli studenti e delle studentesse con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) presso l'Università di Torino. In particolare, lo studio prende in esame i dati relativi agli individui che, nel corso dell'anno accademico 2022-2023, hanno sostenuto il TOLC (Test OnLine CISIA), strumento di valutazione gestito dal Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso (CISIA), e che successivamente hanno completato l'iscrizione a un corso di studi triennale o a ciclo unico in UniTo. Si noti che questo esclude informazioni sui test per l'accesso ai corsi a numero chiuso nazionale, sui quali non si hanno informazioni.

Attraverso l'analisi di questi dati, il Rapporto – insieme ai due che lo seguiranno – mira a fornire una panoramica dettagliata della presenza e delle caratteristiche degli studenti con DSA, evidenziando le principali dinamiche legate al loro accesso e alla loro prosecuzione di carriera nel contesto accademico. Tale approfondimento si inserisce nell'ottica di comprendere meglio le esigenze di questi studenti e studentesse e di offrire elementi per identificare eventuali aree in cui si possono implementare strategie di supporto e inclusione, anche in fase di iscrizione all'università.

Di particolare interesse per questa analisi è il test TOLC eseguito on line sotto forma di test a risposta multipla chiusa, a cui gli studenti e le studentesse con DSA si sottopongono con il supporto di alcuni strumenti compensativi. In questo Rapporto analizziamo se, in queste condizioni, l'esito del test stesso differisce sistematicamente per le persone con DSA rispetto alle persone senza DSA, nonostante l'utilizzo degli strumenti compensativi disponibili.

È importante sottolineare che i dati considerano come persone con DSA esclusivamente coloro che possedevano una certificazione valida prima dell'iscrizione all'università. Chi ottiene una diagnosi di DSA durante il percorso universitario (anche avvalendosi delle strutture dedicate in UniTo come l'Ufficio DSA, che offre servizi di supporto per il riconoscimento dei disturbi specifici dell'apprendimento), in questa analisi non è – e non può essere – incluso nel gruppo di persone con DSA. Dato che l'analisi che segue si basa sul confronto fra persone con e senza DSA certificato, dal punto di vista metodologico questo implica che fra le persone codificate nei dati come “senza DSA” vi siano anche persone che in effetti hanno DSA non ancora certificati, facendo sì che le differenze che qui si discutono siano potenzialmente misurate per difetto.

Descrizione dei dati e metodologia

I dati oggetto di analisi in questo studio sono stati estratti dai database di CISIA e dell'Università di Torino. Nello specifico, il CISIA è l'ente responsabile della gestione dei test di ingresso per l'accesso ai corsi di laurea dell'Università di Torino. I dati raccolti dal loro database si riferiscono esclusivamente ai candidati che hanno partecipato ai test TOLC per l'anno accademico 2022-2023 e si sono immatricolati all'Università di Torino. Tali dati sono stati anonimizzati mediante l'utilizzo di un identificativo numerico, al fine di garantire la riservatezza delle informazioni personali.

Parallelamente, l'Università di Torino ha integrato i dati forniti da CISIA con informazioni relative alle stesse persone, includendo anche dettagli sulle iscrizioni ai corsi universitari.

Il dataset risultante comprende variabili di diversa natura, tra cui:

- Dati anagrafici e personali in forma anonimizzata;
- Il punteggio totale ottenuto nel test TOLC e i punteggi delle singole sezioni specifiche per ogni area disciplinare del test; vi sono informazioni separate per ogni TOLC sostenuto dalla persona, nel caso in cui ne abbia sostenuto più di uno.
- Una variabile indicativa della presenza di Disturbi Specifici dell'Apprendimento (in forma di variabile binaria);
- Il valore dell'ISEE, se presentato;
- Il tipo di scuola superiore frequentata e il voto di maturità conseguito.

Complessivamente, il dataset analizzato è composto da 12.456 individui, di cui 627 con disturbi specifici dell'apprendimento (5% circa del totale).

Per quanto concerne la metodologia adottata, l'analisi dei dati è stata articolata in più fasi.

In primo luogo, è stata condotta un'analisi descrittiva, nella quale sono stati rappresentati i dati mediante boxplot, suddivisi per ciascuna distribuzione di popolazione presa in esame. I grafici boxplot consentono di visualizzare in maniera dettagliata la mediana, la distribuzione complessiva dei punteggi e la variabilità dei dati per ciascuna delle due categorie considerate (con e senza DSA). Questo approccio permette di individuare con maggiore chiarezza eventuali discrepanze tra i gruppi analizzati. Questa fase ha incluso un'analisi del punteggio totale dei test TOLC; successivamente, questa analisi è stata approfondita esaminando nello specifico le diverse aree disciplinari del TOLC e le relative sezioni, e suddividendo gli studenti lungo le caratteristiche salienti del loro percorso scolastico (tipo di scuola e voto di maturità).

Infine, è stato proposto un modello di regressione al fine di misurare la differenza media fra i punteggi dei test TOLC ottenuti da persone con e senza DSA, depurando tale differenza dall'effetto delle altre caratteristiche osservabili nei dati degli immatricolati (in particolare voto di maturità, tipo di scuola superiore, ISEE, residenza, genere).

Descrizione delle persone con DSA immatricolate

Per quanto riguarda la popolazione che abbiamo preso in considerazione in questo Rapporto, ossia quella degli iscritti nell'anno accademico 2022-2023 all'Università di Torino in corsi senza numero chiuso nazionale (diversi corsi di medicina, veterinaria, scienze della formazione primaria), si possono notare alcune regolarità che permettono di avere un quadro della popolazione delle persone con DSA rispetto alle persone senza DSA.

Per quanto riguarda la distribuzione per genere possiamo osservare la Tabella 1. Dalle percentuali di riga si evince che la prevalenza di DSA è leggermente superiore fra gli studenti (5,97%) che fra le studentesse (4,39%).

Tabella 1: Prevalenza di DSA fra gli immatricolati, per genere

Genere	DSA	NON DSA	Totale
Femmine	7.054	324	7.378
% riga	95,61%	4,39%	
% colonna	59,63%	51,67%	
Maschi	4.775	303	5.078
% riga	94,03%	5,97%	
% colonna	40,37%	48,33%	
Totale	11.829	627	12.456
% riga	94,97%	5,03%	

Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. Il test di Pearson respinge l'ipotesi nulla che i due campioni siano indipendenti e derivino dalla stessa popolazione, agli usuali valori di confidenza ($C^2(1)=15,6$; $p\text{-value}=0.000$).

Nello stesso modo, nella Tabella 2 si può notare che la prevalenza di DSA fra chi è residente fuori dalla regione Piemonte è inferiore (3,34%) rispetto agli studenti piemontesi (5,44%).

Tabella 2: Prevalenza di DSA fra gli immatricolati, per provenienza geografica

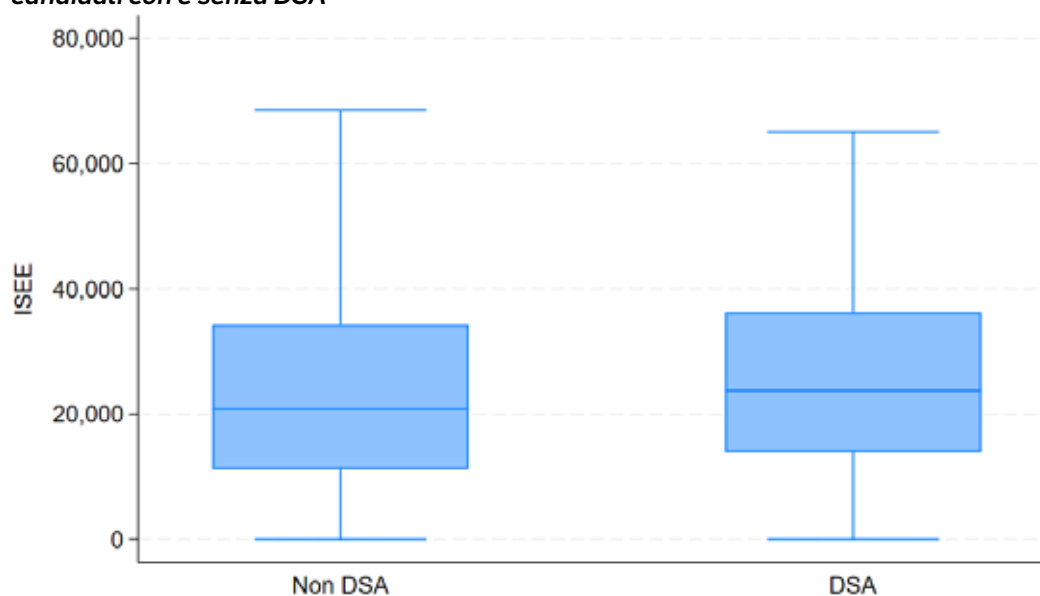
Piemonte	Non DSA	DSA	Totale
Fuorisede	2.342	81	2.423
% riga	96,66%	3,34%	
% colonna	19,80%	12,92%	
Piemontesi	9.487	546	10.033
% riga	94,56%	5,44%	
% colonna	80,20%	87,08%	
Totale	11.829	627	12.456

Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. Il test di Pearson respinge l'ipotesi nulla che i due campioni siano indipendenti e derivino dalla stessa popolazione, agli usuali valori di confidenza ($C^2(1)=18,0$; $p\text{-value}=0.000$).

L'analisi delle distribuzioni dei valori di ISEE, utilizzati per indicare la condizione economica di studenti e studentesse, evidenzia differenze tra il gruppo di studenti e studentesse con DSA e quello senza DSA. Nella Figura 1 viene rappresentata la distribuzione degli ISEE degli immatricolati nell'anno 2022-2023 attraverso un grafico boxplot. Questo grafico, noto anche come diagramma a scatola e baffi (i segmenti esterni alla scatola), è un metodo grafico per rappresentare la distribuzione di un insieme di dati numerici, sintetizzandone variabilità, simmetria e potenziali valori anomali (outliers). Questo tipo di grafico è utile per visualizzare la distribuzione dei dati agevolmente. Come si può notare nella Figura 1, gli studenti e studentesse con DSA sembrano mostrare un vantaggio economico rispetto a chi non ha DSA: il valore mediano è superiore, così come il primo e terzo quartile della distribuzione.

Un aspetto rilevante riguarda inoltre le 3.226 osservazioni prive del dato ISEE, riferite a persone che non hanno consegnato questa informazione all'Università di Torino e quindi pagano piena contribuzione. Di queste, 188 sono persone con DSA (rappresentando il 5,83% del totale, dato leggermente maggiore rispetto alla prevalenza media di immatricolati con DSA, pari al 5%). Non è peraltro possibile stabilire in questa analisi se l'assenza del dato risiede nella scelta di non presentare l'ISEE da parte di famiglie abbienti, o in altre cause.

Figura 1: distribuzione degli ISEE presentati dagli immatricolati, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: ISEE presentati dagli studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono eventualmente rappresentati dai puntini oltre i baffi. 9.230 osservazioni, range: [0, 85.000]

I TOLC e i loro punteggi

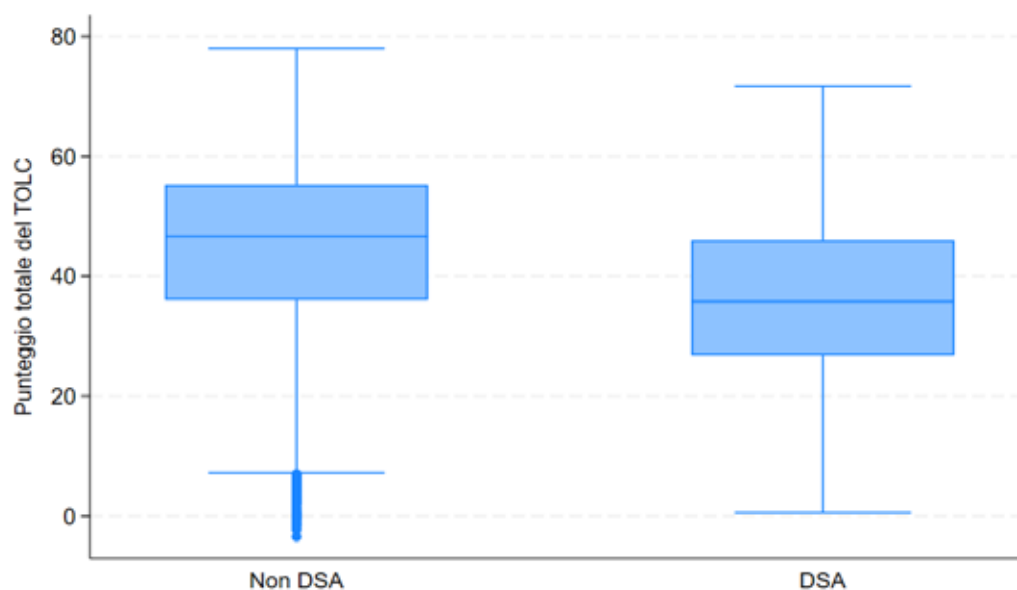
Il 75% degli immatricolati di cui ci stiamo occupando ha sostenuto un unico test TOLC, nell'area disciplinare richiesta dal corso di laurea al quale la persona si è iscritta. Circa il 18% dei partecipanti ha svolto due test TOLC, mentre il 5% ha sostenuto tre test TOLC; il rimanente 2% delle persone ha sostenuto da 4 a 10 test. Non emergono differenze rilevanti in queste percentuali tra i candidati con e senza DSA. Chi ha sostenuto più di un test può averlo fatto in aree disciplinari diverse (per esempio economia e studi umanistici) oppure può aver ripetuto più volte lo stesso test. Nel secondo Rapporto sarà analizzata l'eventuale presenza di differenze significative tra candidati con e senza DSA sia nella scelta di sostenere diverse tipologie di test o di ripeterli uguali, sia nella successiva scelta di iscrizione ad un determinato corso di laurea.

Questo Rapporto invece è dedicato all'analisi delle principali differenze tra studenti e studentesse con e senza DSA in relazione ai risultati ottenuti nel TOLC dell'area disciplinare corrispondente al corso di laurea al quale si sono iscritti.

Nello specifico, si prenderanno in esame i punteggi complessivi conseguiti nel test, nonché i punteggi ottenuti nelle singole sezioni del TOLC, suddivisi in base alle aree tematiche. Il tutto è illustrato attraverso l'utilizzo di grafici boxplot analoghi a quelli della Figura 1.

La Figura 2 mostra la distribuzione dei punteggi totali ottenuti in tutti i test TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA. Si noti che il numero complessivo di domande - e conseguentemente il punteggio ottenibile nel test - è inferiore nel TOLC di ambito economico e per l'accesso ai corsi in inglese mentre è leggermente superiore nel TOLC delle aree STEM (che sotto sono definite con precisione). Nella Figura 2, così come nelle tabelle e figure che seguono in cui i punteggi sono analizzati nel loro complesso e non separatamente per area disciplinare i punteggi sono riproporzionati in modo da renderli confrontabili sulla stessa scala di valori (per la precisione il punteggio massimo teorico è 80, mentre il minimo teorico è -20, essendo prevista una penalizzazione per le risposte sbagliate).

Figura 2: distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi. 12.456 osservazioni. Punteggi riproporzionati sull'intervallo [-20, 80].

La Figura 2 individua una differenza rilevante nelle distribuzioni dei due gruppi: la mediana del gruppo dei candidati con DSA è notevolmente inferiore rispetto al gruppo dei candidati senza DSA, come anche l'intervallo interquartile. In altre parole la distribuzione dei punteggi ottenuti dai candidati con DSA è sistematicamente inferiore.

Tale differenza potrebbe essere dovuta ad effetti di composizione, per ambito disciplinare così come per caratteristiche delle persone o della loro storia scolastica. Questo è quanto indagheremo nelle pagine che seguono. Nel prossimo paragrafo verranno analizzate nel dettaglio le specifiche sezioni per ciascuna area dei TOLC.

Esiti dei TOLC per aree disciplinari e sezioni del test

L'Università di Torino ha associato i propri corsi di studio in diverse aree disciplinari a uno specifico tipo di TOLC. Ogni TOLC si distingue dagli altri per la composizione delle sue sezioni, strutturate in modo da riflettere le competenze richieste dalle relative aree di studio. Nello specifico, le aree disciplinari individuate sono: Economia, Materie Stem, Farmacia, Biotecnologie, un'area per i corsi in inglese, Studi Umanistici, Veterinaria/Agraria.

La Tabella 3 mostra i TOLC svolti dagli individui per area disciplinare, come sempre suddivisi fra persone con e senza DSA.

Tabella 3: immatricolati con e senza DSA, per aree disciplinari del TOLC sostenuto per immatricolarsi

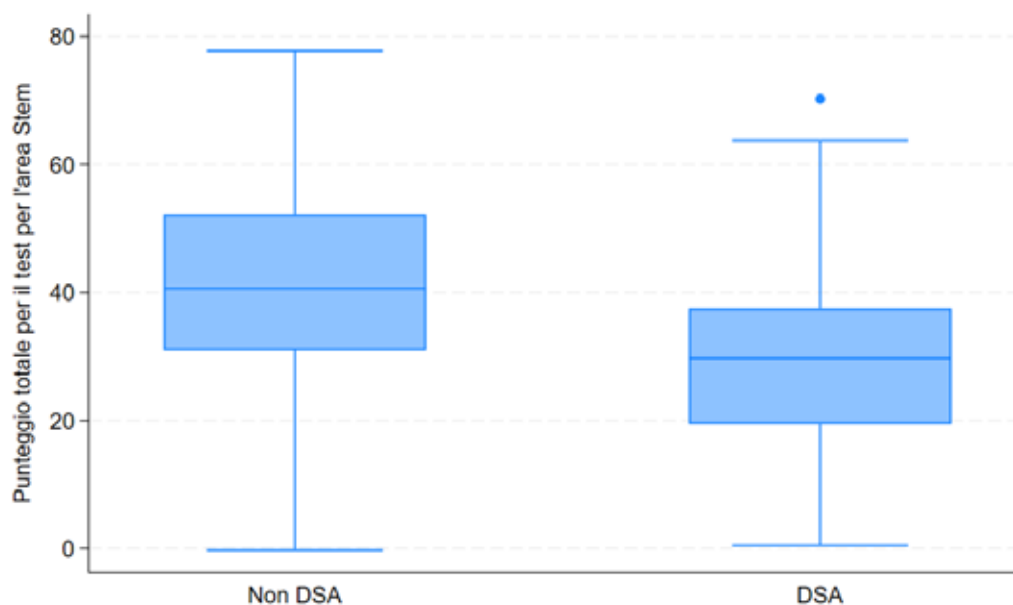
Area Disciplinare del TOLC	No DSA	DSA	Totale
Economia	1.860	65	1.925
% riga	96,62%	3,38%	
% colonna	15,72%	10,37%	
Stem	1.508	90	1.598
% riga	94,37%	5,63%	
% colonna	12,75%	14,35%	
Farmacia	205	8	213
% riga	96,24%	3,76%	
% colonna	1,73%	1,28%	
Biotechnologie	274	9	283
% riga	96,82%	3,18%	
% colonna	2,32%	1,44%	
Corsi in inglese	699	6	705
% riga	99,15%	0,85%	
% colonna	5,91%	0,96%	
Studi Umanistici	6.961	414	7.375
% riga	94,39%	5,61%	
% colonna	58,85%	66,03%	
Veterinaria/Agraria	322	35	357
% riga	90,20%	9,80%	
% colonna	2,72%	5,58%	
Totale	11.829	627	12.456
% riga	94,9%	5,1%	

Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. Il test di Pearson respinge l'ipotesi nulla che i due campioni siano indipendenti e derivino dalla stessa popolazione, agli usuali valori di confidenza ($C^2(6)=63,0$; $p\text{-value}=0.000$).

Le aree che utilizzeremo come esempio nell'analisi che segue saranno l'Area STEM e l'Area di Studi Umanistici. Il TOLC che chiamiamo STEM dà la possibilità di accedere ai corsi universitari di fisica, matematica, informatica, chimica, ottica, scienze naturali, scienze geologiche, tecniche erboristiche e scienze e tecnologie dei materiali. Il TOLC dell'area di Studi Umanistici invece è necessario per la maggior parte dei corsi di studi umanistici e sociali, inclusa psicologia nell'anno accademico 2022-23. Per quanto riguarda le aree restanti verranno mostrate nell'Appendice, ad eccezione delle aree di inglese, farmacia e biotechnologie che come si può notare dalla Tabella 3 hanno un numero troppo contenuto di immatricolati con DSA per dare informazioni significative e che ne tutelino la riservatezza.

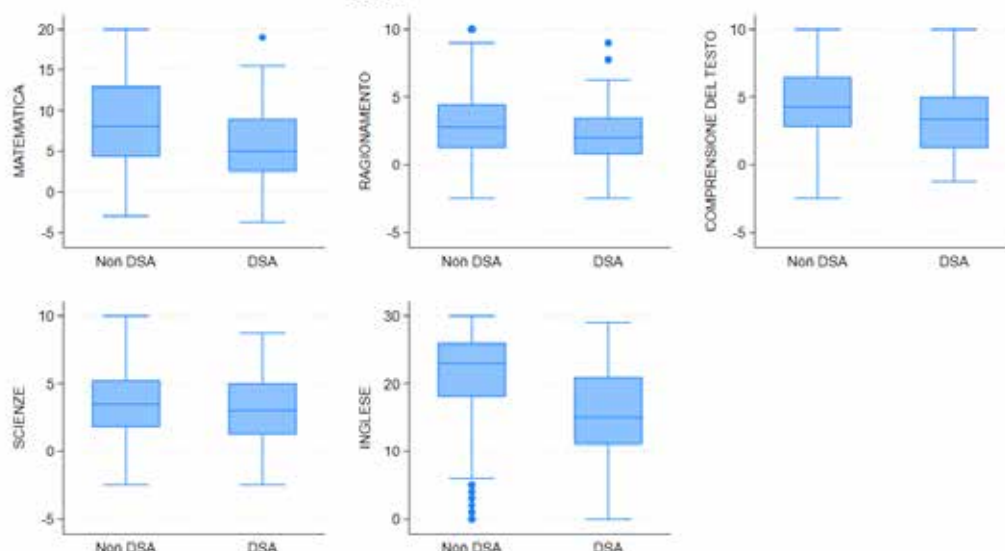
Si presentano ora i boxplot prima relativi al punteggio totale e poi suddivisi per sezioni, rispettivamente per le due aree disciplinari menzionate.

Figura 3: STEM: distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA



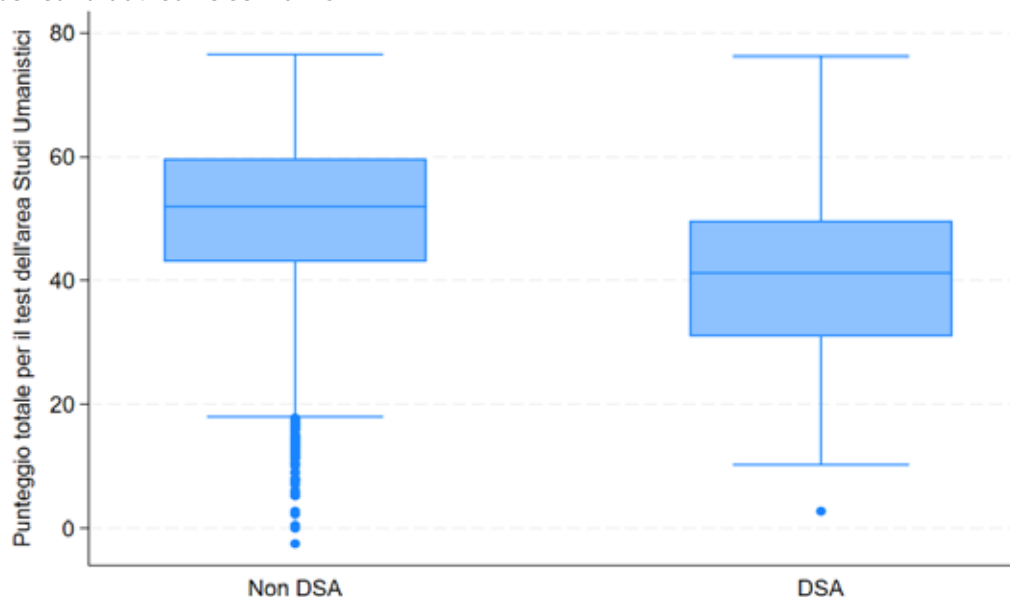
Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi. 1.598 osservazioni; range di valori: [-21,25; 85]

Figura 4: STEM: distribuzione dei punteggi dei TOLC in ciascuna delle sezioni, separatamente per candidati con e senza DSA



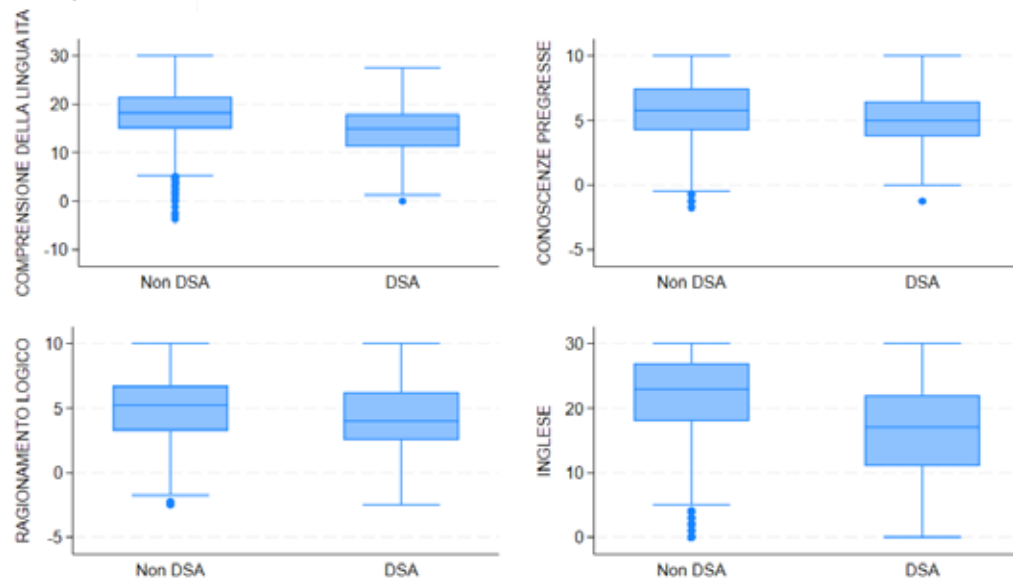
Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio ottenuto nelle diverse sezioni che compongono il TOLC dell'area: matematica, ragionamento, comprensione del testo, scienze e inglese, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA. Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" (massimi e minimi) sono rappresentati dai puntini oltre i baffi. 1.598 osservazioni; range di valori indicato sugli assi delle ordinate.

Figura 5: Studi Umanistici: distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi. 7.375 osservazioni; range di valori: [-20, 80]

Figura 6: Studi Umanistici: distribuzione dei punteggi dei TOLC in ciascuna delle sezioni, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio ottenuto nelle diverse sezioni che compongono il TOLC dell'area: comprensione della lingua italiana, conoscenze pregresse, ragionamento logico e inglese, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA. Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi. 7.375 osservazioni; range di valori indicato sugli assi delle ordinate.

Come evidenziato nei boxplot, confrontando le mediane ma anche il posizionamento della intera distribuzione di punteggi, emerge una differenza sistematica tra i punteggi ottenuti dagli studenti e studentesse con e senza DSA in ogni sezione di ciascun TOLC, indipendentemente dall'area di appartenenza. Questa regolarità è particolarmente rilevante, perché indica che lo svantaggio nel punteggio ottenuto nei test TOLC da chi ha DSA si presenta sia in materie STEM che in ambito umanistico e delle scienze sociali. Ma tale differenza risulta sempre a svantaggio dei DSA in tutte le aree disciplinari, come riportato in Appendice.

Un punto di attenzione specifico emerge riguardo alla lingua inglese. Si è notato che un numero veramente esiguo di persone con DSA sostiene il test per l'accesso ai corsi in inglese; nelle figure sovrastanti (Figura 4 e Figura 6) emerge che la differenza maggiore si rileva nei punteggi delle sezioni riferite all'inglese. Questo evidenzia la necessità di una riflessione rivolta specificamente agli studenti con DSA quando si attivano insegnamenti o corsi di studio in lingua inglese.

Come anticipato, rimane il dubbio che le differenze fin qui rilevate dipendano dal background dei candidati al TOLC, che potrebbe essere sistematicamente diverso per persone con e senza DSA. Nella prossima sezione si affronta questo aspetto, controllando per tipo di scuola superiore e per il voto di maturità degli studenti e studentesse.

Esiti dei TOLC per scuola di provenienza e voto di maturità

Si confronta ora il punteggio ottenuto nei TOLC da studenti e studentesse con e senza disturbi specifici dell'apprendimento, tenendo in considerazione sia il voto di maturità che il tipo di scuola superiore di provenienza degli studenti e delle studentesse. Relativamente al voto di maturità, è fondamentale considerare anche l'influenza del tipo di scuola superiore frequentata, poiché possono esistere delle differenze sistematiche nei voti tra le diverse tipologie di scuole. Per facilitare il confronto, si è optato per una classificazione semplificata delle scuole in tre macroaree: licei, istituti, e altre tipologie di scuole superiori. Nella Tabella 4 vengono presentati i numeri assoluti e le percentuali dei candidati con o senza DSA che provengono dai tre tipi di scuola superiore.

Tabella 4: Immatricolati per scuola superiore, con o senza DSA

Tipo di Scuola	Non DSA	DSA	Totale
Altro	2.672	152	2.824
% riga	94,62%	5,38%	
% colonna	22,59%	24,24%	
Istituti	4.127	279	4.406
% riga	93,67%	6,33%	
% colonna	34,89%	44,50%	
Licei	5.030	196	5.226
% riga	96,25%	3,75%	
% colonna	42,52%	31,26%	
Totale	11.829	627	12.456

Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. Il test di Pearson respinge l'ipotesi nulla che i due campioni siano indipendenti e derivino dalla stessa popolazione, agli usuali valori di confidenza ($C^2(2)=34,3$; $p\text{-value}=0.000$).

Per quanto concerne il voto di maturità invece, sono stati adottati ulteriori passaggi metodologici per rendere i dati confrontabili tra loro: il sistema di valutazione del voto di maturità ha subito una trasformazione nel 1999 con l'introduzione della Riforma Berlinguer, che ha modificato la scala dei punteggi. In precedenza, il voto finale era espresso su una scala da 36 a 60, mentre a partire dalla riforma è stato adottato il sistema attuale, che utilizza una scala compresa tra 60 e 100. Per rendere confrontabili i dati, i voti precedenti alla riforma (che sono una minima parte del totale, sono infatti 127) sono stati riproporzionati alla scala 60-100. Una volta effettuato il riproporzionamento, si è individuata una soglia di riferimento pari a 82, corrispondente alla media dei valori osservati. I candidati sono stati quindi suddivisi in due gruppi: il primo composto da coloro che hanno conseguito un voto di maturità pari o inferiore a 82 e il secondo da coloro con un voto superiore a questa soglia (Tabella 5). Si noti (% riga) che la prevalenza di DSA è doppia fra chi ottiene un punteggio sotto la media rispetto a chi ot-

tiene un punteggio maggiore di 82. Questo è un rilevante effetto di composizione il cui potenziale effetto verrà gestito nella analisi multivariata.

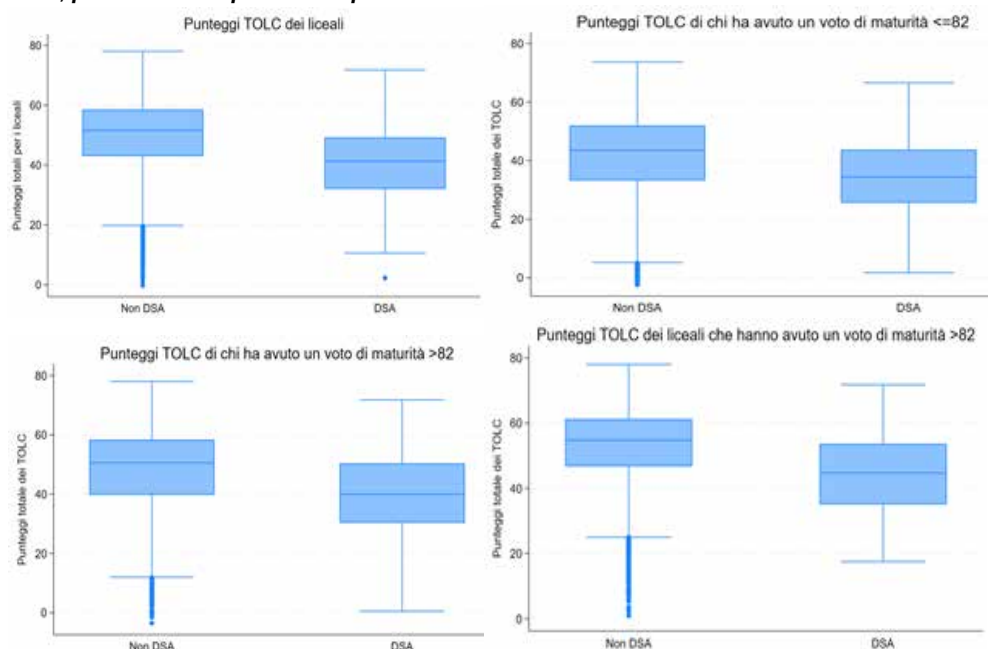
Tabella 5: Immatricolati per voto di maturità, con o senza DSA

Voto	Non DSA	DSA	Totale
<=82	6.271	446	6.717
% riga	93,36%	6,64%	
% col	53,01%	71,13%	
>82	5.558	181	5.739
% riga	96,85%	3,15%	
% col	46,99%	28,87%	
Totale	11.829	627	12.456

Nota: studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. Il test di Pearson respinge l'ipotesi nulla che i due campioni siano indipendenti e derivino dalla stessa popolazione, agli usuali valori di confidenza ($C^2(1)=78,7$; $p\text{-value}=0.000$).

Nei boxplot seguenti viene mostrata solo la provenienza dal liceo per la variabile relativa alla scuola superiore, a causa della maggiore numerosità di questa categoria; le restanti categorie sono mostrate in Appendice. Nella Figura 7 si illustra la distribuzione del punteggio totale del TOLC in tutte le aree disciplinari, ma separatamente per tipo di scuola superiore e voto di maturità. Vi si osserva che le differenze nei punteggi tra studenti con e senza DSA sono presenti indipendentemente dal fatto che si considerino la scuola superiore di provenienza, il voto di maturità o entrambi i fattori. In particolare, il pannello in basso a destra seleziona gli studenti con il background considerato più forte: fra i liceali che ottengono un voto di maturità alto, il punteggio TOLC è comunque più basso per le persone con DSA, indicando la possibile presenza di una difficoltà specifica nell'affrontare il test TOLC anche da parte di candidati che hanno un curriculum scolastico forte.

Figura 7: distribuzione dei punteggi dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA, per scuola superiore di provenienza e voto



Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi. 12.456 osservazioni. Punteggi riproporzionati sull'intervallo [-20, 80].

Analisi multivariata

Ci si concentra ora sulla parte statisticamente più robusta dell'analisi: una regressione multivariata che ha l'obiettivo di misurare la differenza media nel punteggio totale ottenuto nei test TOLC da candidati con e senza DSA una volta depurata dall'effetto di composizione dovuto a elementi potenzialmente confondenti, visti fin qui singolarmente. Infatti l'analisi multivariata permette di depurare l'effetto dell'avere DSA da effetti di composizione dei due gruppi (con e senza DSA) che possono essere rilevanti nel determinare il valore medio del punteggio ottenuto nel TOLC.

I seguenti controlli sono inseriti nel modello di regressione come dicotomici, salvo quando è specificato diversamente:

- Caratteristiche individuali: genere, anche interagito con l'avere DSA, se provenienti dal Piemonte o fuorisede, l'ISEE in logaritmo, con un ulteriore controllo dicotomico per chi non ha presentato la dichiarazione.
- Curriculum scolastico: scuola superiore di provenienza (liceo o altro), voto di maturità (qui come variabile continua), se si è stati bocciati durante il percorso scolastico.
- Area disciplinare del TOLC svolto nel primo modello che le considera tutte congiuntamente. I modelli successivi separano invece gli immatricolati per area disciplinare.

La Tabella 6 riporta i coefficienti della variabile di interesse, mentre in Appendice sono riportati i risultati completi e tutte le diagnostiche. Come anticipato, l'analisi è stata effettuata in due fasi: inizialmente sull'intero campione e successivamente considerando separatamente gli immatricolati per area disciplinare.

Tabella 6: regressione lineare - coefficienti stimati degli indicatori della presenza di certificazione di DSA e del genere femminile; modello sul totale delle osservazioni e modelli separati per area disciplinare

Modello	Differenza media nel punteggio TOLC totale per chi ha DSA rispetto a chi non ha DSA	Numero di osservazioni nel modello
Immatricolati Totali	-7,42***	12.311
Immatricolati in Economia	-7,20***	1.910
Immatricolati in Stem	-5,58**	1.578
Immatricolati in Studi Umanistici	-7,97***	7.299
Immatricolati in Veterinaria/ Agraria	-5,94*	355

Nota: nella tabella vengono riportati i coefficienti della variabile dicotomica DSA, per il totale delle osservazioni e per ogni diversa area disciplinare con esclusione delle aree Corsi in Inglese, Biotecnologie, Farmacia a causa di un numero troppo esiguo di osservazioni. La variabile risposta analizzata è il punteggio totale del TOLC.

Le variabili di controllo che sono state incluse in questa regressione sono: donna, donna con DSA, candidati provenienti dal Piemonte (non fuorisede), l'ISEE (in logaritmo, e una seconda variabile che segnala l'ISEE non presentato o superiore a 85 mila euro); scuola superiore di provenienza (liceo), voto di maturità, se bocciati nel corso delle scuole dell'obbligo o superiori. Gli asterischi indicano il livello di significatività del coefficiente: un asterisco () indica che il p-value è inferiore a 0,05, due asterischi (**) indicano che il p-value è inferiore a 0,01 e tre asterischi (***) indicano che il p-value è inferiore a 0,001. La significatività è inversamente proporzionale al p-value, quindi aumenta la significatività del coefficiente al diminuire del p-value. La significatività è massima quando vi sono tre asterischi in tabella.*

I risultati completi delle regressioni sono mostrati in Appendice.

Dalla Tabella 6 emerge chiaramente che la presenza di un Disturbo Specifico dell'Apprendimento è associato ad un valore inferiore nei risultati dei test TOLC (con differenza statisticamente diversa da zero). L'esito della analisi multivariata è il più preciso che si può produrre con le informazioni a disposizione perché depura la differenza media degli esiti per i due gruppi dagli effetti di composizione (osservabili) dei gruppi stessi.

Tale differenza, negativa e significativamente diversa da zero in tutti i casi, risulta particolarmente d'interesse, in quanto evidenzia una disparità che potrebbe riflettere difficoltà specifiche legate alla struttura dei test. Tali disparità indicano che gli studenti con DSA si trovano in una posizione di svantaggio nell'affrontare e superare con successo le prove di ingresso, nonostante gli strumenti compensativi a disposizione, con potenziali implicazioni rilevanti sull'equità delle procedure selettive adottate e sulla possibile distorsione della successiva scelta del percorso di studi di queste persone (oggetto di analisi del secondo Rapporto).

Conclusioni

In questo primo Rapporto è stato mostrato, attraverso l'analisi dei dati a disposizione, come gli studenti e le studentesse con Disturbi Specifici dell'Apprendimento si trovino in una situazione di svantaggio di fronte al test d'ingresso on line con risposte chiuse a scelta multipla (TOLC). Questo svantaggio è emerso in tutte le aree disciplinari e nei diversi sottogruppi tematici presi in esame ed emerge nonostante la disponibilità di strumenti compensativi.

Nel secondo Rapporto che SeRADa produrrà, l'attenzione sarà rivolta all'analisi delle scelte di iscrizione degli studenti presso le diverse aree disciplinari nell'Università di Torino. Si cercherà di individuare i percorsi scelti dagli studenti e dalle studentesse con DSA, verificando se vi siano tendenze ricorrenti nelle iscrizioni a determinati corsi di studio, e se questo è in relazione al punteggio ottenuto nei test TOLC eventualmente in diverse aree disciplinari, all'avere OFA, alla presenza di numero programmato locale.

Il terzo e ultimo Rapporto su questo argomento si concentrerà sull'analisi del percorso accademico degli studenti e delle studentesse con DSA. Verranno esaminati i risultati ottenuti durante la carriera universitaria, al fine di valutare se lo svantaggio riscontrato nei test di ingresso e le successive scelte di iscrizione abbiano effetti che si rispecchino nelle prestazioni accademiche successive.

Complessivamente, questi tre Rapporti intendono fornire un quadro, il più completo possibile, della condizione degli studenti e delle studentesse con DSA nel loro percorso universitario, partendo dal momento del test di ingresso, per poi analizzare la fase di iscrizione ai corsi di laurea e, infine, il loro percorso formativo all'interno dell'università. Questo approccio mira a individuare eventuali criticità e ostacoli presenti in ogni fase, con l'obiettivo di fornire elementi di riflessione e conoscenza agli organi di governo dell'Ateneo, al fine di promuovere interventi mirati a garantire la più elevata equità e inclusione nel contesto accademico.

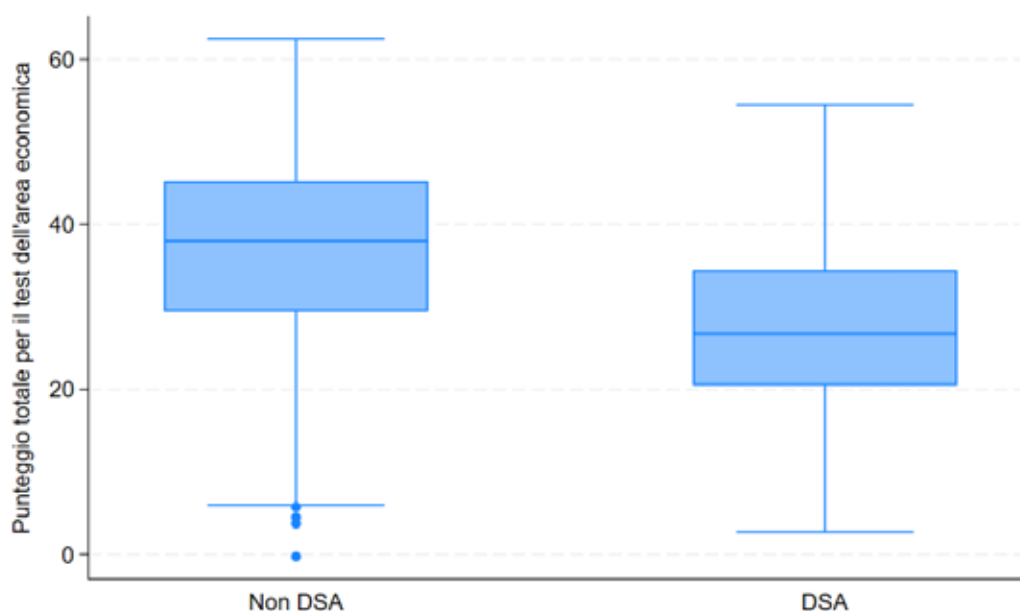
APPENDICE

Sommario

Punteggi totali per aree	23
Scuole superiori: Istituti e altro tipo di scuola superiore	26
Risultati completi analisi multivariata	28
Indice delle figure	
Figura 1: Area economica - distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA	23
Figura 2: Area economica - distribuzione dei punteggi dei TOLC in ciascuna delle sezioni, separatamente per candidati con e senza DSA	23
Figura 3: Area agraria-veterinaria - distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA	24
Figura 4: Area agraria-veterinaria - distribuzione dei punteggi dei TOLC in ciascuna delle sezioni, separatamente per candidati con e senza DSA	25
Figura 5: distribuzione dei punteggi dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA, per scuola superiore di provenienza che sia un istituto	26
Figura 6: distribuzione dei punteggi dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA, per la scuola superiore di provenienza che non sia un liceo o un istituto	27
Indice delle tabelle	
Tabella 1: risultati della regressione considerando tutte le aree	28
Tabella 2: risultati della regressione considerando solo l'area economica	29
Tabella 3: risultati della regressione considerando solo l'area Stem	30
Tabella 4: risultati della regressione considerando solo l'area Studi umanistici	31
Tabella 5: risultati della regressione considerando solo l'area agraria-veterinaria	32

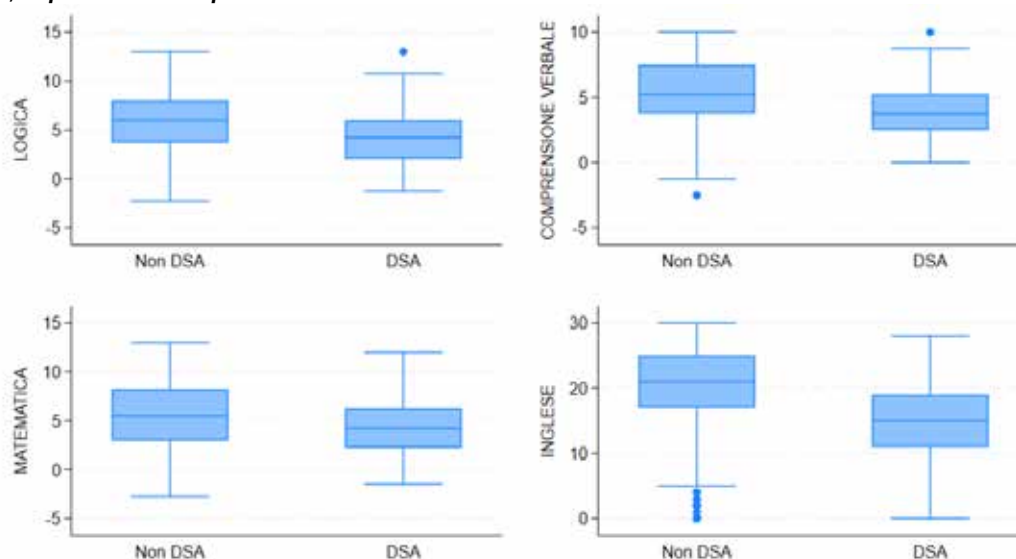
Punteggi totali per aree

Figura 1: Area economica - distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio totale ottenuto nel TOLC, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA. Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi.

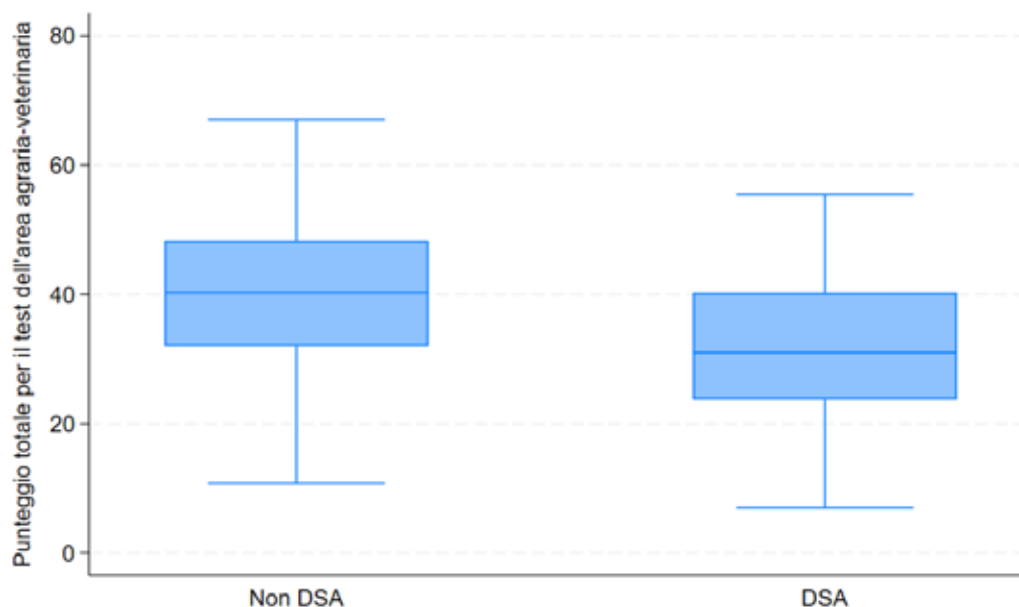
Figura 2: Area economica - distribuzione dei punteggi dei TOLC in ciascuna delle sezioni, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio ottenuto nelle diverse sezioni che compongono il TOLC dell'area 3: logica, matematica, comprensione verbale e inglese, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA.

Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione mentre i valori "estremi" (massimi e minimi) sono rappresentati dai puntini oltre i baffi.

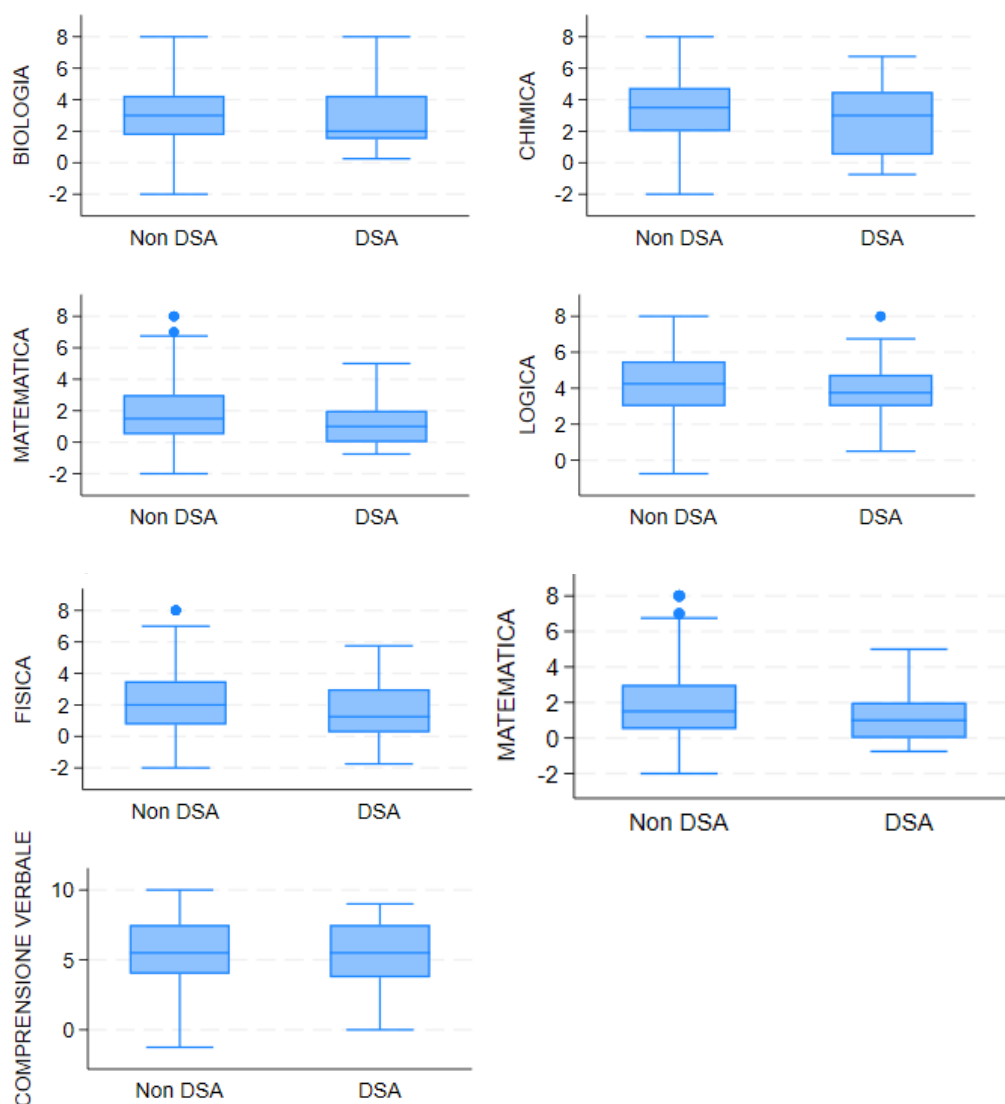
Figura 3: Area agraria-veterinaria - distribuzione dei punteggi totali dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA



Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio totale ottenuto nel TOLC, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA.

Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi.

Figura 4: Area agraria-veterinaria - distribuzione dei punteggi dei TOLC in ciascuna delle sezioni, separatamente per candidati con e senza DSA

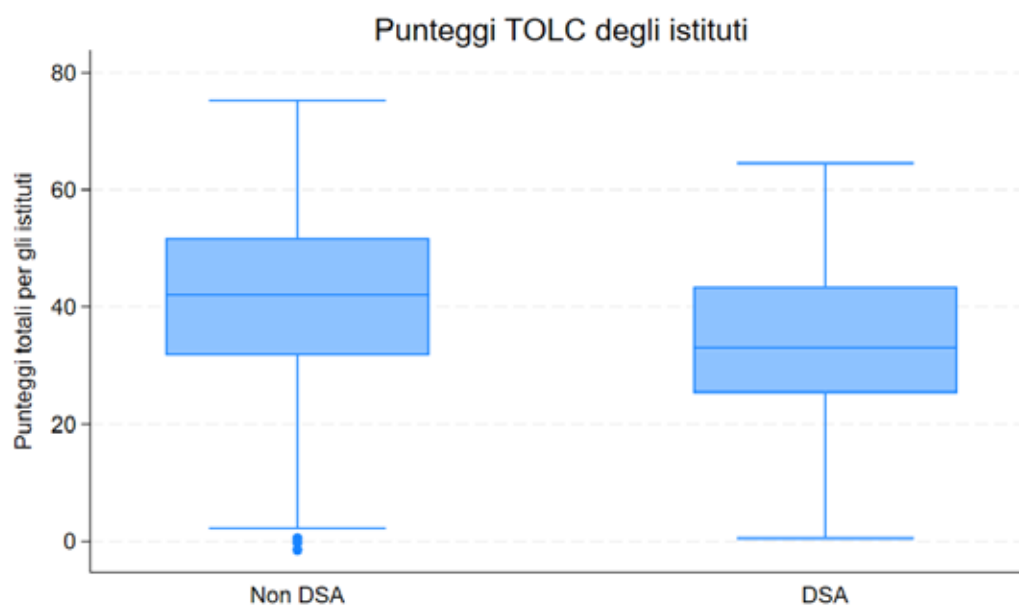


Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio ottenuto nelle diverse sezioni che compongono il TOLC dell'area 10: biologia, chimica, fisica, logica, matematica, comprensione verbale e inglese, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA.

Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione mentre i valori "estremi" (massimi e minimi) sono rappresentati dai puntini oltre i baffi.

Scuole Superiori: Istituti e altro tipo di scuola superiore

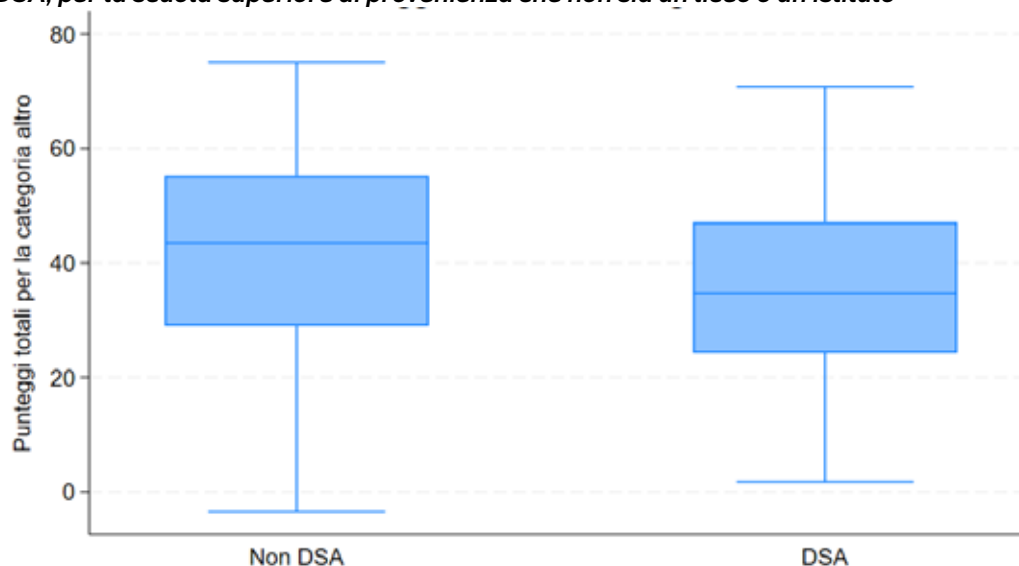
Figura 5: distribuzione dei punteggi dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA, per scuola superiore di provenienza che sia un istituto



Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio totale ottenuto nel TOLC, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA.

Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi.

Figura 6: distribuzione dei punteggi dei TOLC, separatamente per candidati con e senza DSA, per la scuola superiore di provenienza che non sia un liceo o un istituto



Nota: nel grafico sull'asse delle ordinate viene rappresentato il punteggio totale ottenuto nel TOLC, mentre sull'asse delle ascisse viene rappresentato il gruppo dei DSA e il gruppo dei non DSA.

Studenti immatricolati in UNITO nell'anno accademico 2022-23 che hanno sostenuto il TOLC. La scatola centrale (box) mostra l'intervallo interquartile, compreso tra il primo e il terzo quartile, mentre la linea al suo interno rappresenta la mediana. I baffi rappresentano la variabilità dei valori "non estremi" della distribuzione, mentre i valori "estremi" sono rappresentati dai puntini oltre i baffi.

RISUTATI COMPLETI DELLA ANALISI MULTIVARIATA

Tabella 1: risultati della regressione considerando tutte le aree

Linear regression

Number of obs = 12,311

F(15, 11708) = 828.87

Prob > F = 0.0000

R-squared = 0.4465

Root MSE = 10.687

(Std. err. adjusted for 11,709 clusters in ID)

nuovo_punteggio~t	Robust		t	P> t	[95% conf. interval]	
	Coefficient	std. err.				
DSA						
DSA	-7.416328	.7322877	-10.13	0.000	-8.851734	-5.980923
1.DONNA	-2.967432	.2141672	-13.86	0.000	-3.387235	-2.547629
DSA#DONNA						
DSA#1	-.810966	.9651955	-0.84	0.401	-2.70291	1.080978
PIEMONTE	.5100045	.2646407	1.93	0.054	-.0087354	1.028744
ISEE_CORRETTO_LOG	1.281926	.1344412	9.54	0.000	1.018398	1.545453
ISEE_85	-.8337661	.2928361	-2.85	0.004	-1.407774	-.2597585
DUMMY_SCUOLA	6.493053	.1955132	33.21	0.000	6.109815	6.876292
VOTO_MATURITA	.319396	.0088063	36.27	0.000	.3021342	.3366578
D_Area1	-3.280769	.2955963	-11.10	0.000	-3.860187	-2.701351
D_Area2	-7.399527	.3469134	-21.33	0.000	-8.079535	-6.719519
D_Area3	10.50858	.566534	18.55	0.000	9.398082	11.61908
D_Area4	1.367178	.571474	2.39	0.017	.2469936	2.487362
D_Area5	-31.49365	.3751131	-83.96	0.000	-32.22893	-30.75836
D_Area7	-8.367169	.5738042	-14.58	0.000	-9.491921	-7.242418
BOCCIATO	-3.280562	.288836	-11.36	0.000	-3.846729	-2.714395
_cons	8.079966	1.50806	5.36	0.000	5.123916	11.03602

Nota: risultati della regressione che analizza il punteggio totale dei TOLC per gli studenti immatricolati ad UniTo nel 2022-2022. Le variabili di controllo che sono state incluse in questa regressione sono, nell'ordine, oltre a DSA e genere, anche interagiti (donne con DSA): se provenienti dal Piemonte (non fuorisede), l'ISEE (in logaritmo, e una seconda variabile che segnala l'ISEE non presentato o superiore a 85 mila euro); scuola superiore di provenienza (liceo), voto di maturità, se la persona ha svolto più TOLC in diverse aree disciplinari, se ha ripetuto più volte lo stesso TOLC, l'area del TOLC svolto, se bocciati nel corso delle scuole dell'obbligo o superiori.

Le D_Area si leggono come segue: Area 3 economia – D_area1, Area 4 stem- D_area2, Area 5 chimica- D_area3, Area 6 biotec- D_area4, Area 7 business- D_area5, Area 9 studi umanistici- D_area6, Area 10 agraria veterinaria- D_area7.

REGRESSIONI PER AREE

Tabella 2: risultati della regressione considerando solo l'area economica

-> AREA_TOLC = AI03

Linear regression	Number of obs	=	1,910
	F(9, 1900)	=	85.55
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.2725
	Root MSE	=	11.438

(Std. err. adjusted for **1,901** clusters in ID)

nuovo_punteggio~t	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
DSA						
DSA	-7.196455	1.952216	-3.69	0.000	-11.02517	-3.367744
1.DONNA	-3.120524	.5552165	-5.62	0.000	-4.209422	-2.031625
DSA#DONNA						
DSA#1	-1.570713	2.866135	-0.55	0.584	-7.191816	4.05039
PIEMONTE	1.915616	.8579116	2.23	0.026	.2330681	3.598163
ISEE_CORRETTO_LOG	1.732838	.4039595	4.29	0.000	.9405876	2.525089
ISEE_85	-1.117016	.7755628	-1.44	0.150	-2.63806	.404028
DUMMY_SCUOLA	9.173909	.5449432	16.83	0.000	8.10516	10.24266
VOTO_MATURITA	.3395608	.0236694	14.35	0.000	.29314	.3859816
BOCCIATO	-3.954496	.7799205	-5.07	0.000	-5.484087	-2.424906
_cons	-3.482981	4.482382	-0.78	0.437	-12.27389	5.307927

Nota: risultati della regressione che analizza il punteggio totale dei TOLC per gli studenti immatricolati ad UniTo nel 2022-2022. Le variabili di controllo che sono state incluse in questa regressione sono, nell'ordine, oltre a DSA e genere, anche interagiti (donne con DSA): se provenienti dal Piemonte (non fuorisede), l'ISEE (in logaritmo, e una seconda variabile che segnala l'ISEE non presentato o superiore a 85 mila euro); scuola superiore di provenienza (liceo), voto di maturità, se la persona ha svolto più TOLC in diverse aree disciplinari, se ha ripetuto più volte lo stesso TOLC, se bocciati nel corso delle scuole dell'obbligo o superiori.



Tabella 3: risultati della regressione considerando solo l'area Stem

-> AREA_TOLC = AI04

Linear regression		Number of obs	=	1,578		
		F(9, 1569)	=	124.94		
		Prob > F	=	0.0000		
		R-squared	=	0.3856		
		Root MSE	=	12.142		
(Std. err. adjusted for 1,570 clusters in ID)						
nuovo_punteggio~t	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
DSA						
DSA	-5.5822	1.859401	-3.00	0.003	-9.229371	-1.935028
1.DONNA	-6.086628	.6660092	-9.14	0.000	-7.392989	-4.780266
DSA#DONNA						
DSA#1	-2.800775	2.521573	-1.11	0.267	-7.746782	2.145233
PIEMONTE	3.457876	.8544687	4.05	0.000	1.781855	5.133897
ISEE_CORRETTO_LOG	1.62016	.4170917	3.88	0.000	.8020442	2.438276
ISEE_85	-.141736	.9373837	-0.15	0.880	-1.980393	1.696921
DUMMY_SCUOLA	11.46415	.6464811	17.73	0.000	10.19609	12.73221
VOTO_MATURITA	.474917	.0263634	18.01	0.000	.4232059	.5266282
BOCCIATO	-2.341323	.8915443	-2.63	0.009	-4.090067	-.5925793
_cons	-19.12244	4.563806	-4.19	0.000	-28.07424	-10.17064

Nota: risultati della regressione che analizza il punteggio totale dei TOLC per gli studenti immatricolati ad UniTo nel 2022-2022. Le variabili di controllo che sono state incluse in questa regressione sono, nell'ordine, oltre a DSA e genere, anche interagiti (donne con DSA): se provenienti dal Piemonte (non fuorisede), l'ISEE (in logaritmo, e una seconda variabile che segnala l'ISEE non presentato o superiore a 85 mila euro); scuola superiore di provenienza (liceo), voto di maturità, se la persona ha svolto più TOLC in diverse aree disciplinari, se ha ripetuto più volte lo stesso TOLC, se bocciati nel corso delle scuole dell'obbligo o superiori.

Tabella 4: risultati della regressione considerando solo l'area Studi umanistici

-> AREA_TOLC = AI09

Linear regression	Number of obs	=	7,299
	F(9, 7065)	=	233.88
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.2293
	Root MSE	=	10.242

(Std. err. adjusted for **7,066** clusters in ID)

nuovo_punteggio~t	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
DSA						
DSA	-7.966686	.9301578	-8.56	0.000	-9.790074	-6.143298
1.DONNA	-1.94061	.2729777	-7.11	0.000	-2.475728	-1.405492
DSA#DONNA						
DSA#1	-.4646582	1.186267	-0.39	0.695	-2.790097	1.860781
PIEMONTE	.1233975	.3303434	0.37	0.709	-.5241746	.7709696
ISEE_CORRETTO_LOG	1.488824	.1677275	8.88	0.000	1.160028	1.81762
ISEE_85	-1.264085	.3747077	-3.37	0.001	-1.998625	-.529546
DUMMY_SCUOLA	5.319681	.2395513	22.21	0.000	4.850089	5.789274
VOTO_MATURITA	.3034505	.0108633	27.93	0.000	.2821553	.3247458
BOCCIATO	-3.187918	.3572939	-8.92	0.000	-3.888321	-2.487514
_cons	7.520202	1.858229	4.05	0.000	3.877516	11.16289

Nota: risultati della regressione che analizza il punteggio totale dei TOLC per gli studenti immatricolati ad UniTo nel 2022-2022. Le variabili di controllo che sono state incluse in questa regressione sono, nell'ordine, oltre a DSA e genere, anche interagiti (donne con DSA): se provenienti dal Piemonte (non fuorisede), l'ISEE (in logaritmo, e una seconda variabile che segnala l'ISEE non presentato o superiore a 85 mila euro); scuola superiore di provenienza (liceo), voto di maturità, se la persona ha svolto più TOLC in diverse aree disciplinari, se ha ripetuto più volte lo stesso TOLC, se bocciati nel corso delle scuole dell'obbligo o superiori.



Tabella 5: risultati della regressione considerando solo l'area agraria-veterinaria
-> AREA_TOLC = AI10

Linear regression		Number of obs	=	355		
		F(9, 353)	=	14.61		
		Prob > F	=	0.0000		
		R-squared	=	0.2718		
		Root MSE	=	10.215		
(Std. err. adjusted for 354 clusters in ID)						
nuovo_punteggio~t	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
DSA						
DSA	-5.94096	2.348856	-2.53	0.012	-10.56047	-1.321449
1.DONNA	-4.290289	1.128102	-3.80	0.000	-6.508934	-2.071643
DSA#DONNA						
DSA#1	3.780203	4.44101	0.85	0.395	-4.953963	12.51437
PIEMONTE	-2.510918	1.532774	-1.64	0.102	-5.525436	.5036
ISEE_CORRETTO_LOG	1.168367	.9659488	1.21	0.227	-.7313711	3.068106
ISEE_85	-.7681234	1.66281	-0.46	0.644	-4.038383	2.502136
DUMMY_SCUOLA	10.87361	1.184258	9.18	0.000	8.544525	13.2027
VOTO_MATURITA	.2558328	.0543	4.71	0.000	.1490406	.362625
BOCCIATO	.5477083	1.543869	0.35	0.723	-2.48863	3.584047
_cons	7.00652	10.5306	0.67	0.506	-13.70409	27.71713

Nota: risultati della regressione che analizza il punteggio totale dei TOLC per gli studenti immatricolati ad UniTo nel 2022-2022. Le variabili di controllo che sono state incluse in questa regressione sono, nell'ordine, oltre a DSA e genere, anche interagiti (donne con DSA): se provenienti dal Piemonte (non fuorisede), l'ISEE (in logaritmo, e una seconda variabile che segnala l'ISEE non presentato o superiore a 85 mila euro); scuola superiore di provenienza (liceo), voto di maturità, se la persona ha svolto più TOLC in diverse aree disciplinari, se ha ripetuto più volte lo stesso TOLC, se bocciati nel corso delle scuole dell'obbligo o superiori.

Graphic design:
Comunicazione Istituzionale e Organizzativa

unito.it