

Da consegnare agli insegnanti per comprendere la diagnosi e utilizzare i dati emersi per la compilazione del PDP.

VADEMECUM PER LA COMPrensione DELLA DIAGNOSI DI D.S.A.

Stesura: 2013

1° Revisione: ottobre 2018

FAQ

La valutazione deve essere redatta utilizzando esclusivamente il modulo trasmesso dalla Direzione Generale Sanità?

Sì. L'unico modulo che potrà essere accettato dalle scuole è quello trasmesso dalla Direzione Generale Sanità con nota del 21.11.2012 (prot.1.2012.0033445).

Il rinnovo della CERTIFICAZIONE non è più necessario nei passaggi di ciclo?

NO. Come indicato nella nota, la certificazione resta valida, salvo ove diversamente indicato, fino al termine del percorso scolastico.

Gli aggiornamenti del PROFILO FUNZIONALE possono essere effettuati da enti/ professionisti non accreditati?

Sì. Può effettuarli il curante, indipendentemente dal fatto che appartenga o meno a una delle equipe autorizzate. Si consiglia comunque che vengano effettuati da equipe o da professionisti con provata esperienza e casistica inerenti ai DSA.

Entro quanto tempo deve essere redatto il PDP (Piano Didattico Personalizzato)?

La compilazione del PDP deve essere effettuata, dopo un periodo di osservazione dell'allievo, entro il primo trimestre scolastico. Il PDP viene deliberato dal consiglio di classe, approvato e firmato dai genitori. Il PDP è modificabile anche nel corso dell'anno a seguito di un monitoraggio scolastico o tutoriale (per la messa in atto di strumenti compensativi e misure dispensative e valutazione - DM 5669 del 12 luglio 2011).

Il presente *Vademecum*, rivolto alle Scuole di ogni ordine e grado, si pone come finalità la corretta interpretazione dei risultati della valutazione clinica di un Disturbo Specifico dell'Apprendimento. Il documento, già pubblicato nel 2013, è stato revisionato nel 2018 dai clinici dell' Unità Operativa di Neuropsichiatria Infantile e dell'Adolescenza (UONPIA) di Mantova.

CLASSIFICAZIONE DEI DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Nella relazione clinica la diagnosi è associata ad un codice alfanumerico tratta dalla Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari Correlati (ICD10) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Il codice per i Disturbi Specifici dell'Apprendimento - DSA è rappresentato dalla Lettera "F " e dal numero "81"

L'Unità Operativa di Neuropsichiatria Infantile e dell'Adolescenza (UONPIA) di Mantova utilizza il Manuale Diagnostico ICD10 per la diagnosi indicata nella relazione clinica.

I DSA sono così classificati:

F81.0 – Disturbo specifico della lettura (DISLESSIA)

F81.1 – Disturbo specifico della compitazione (DISORTOGRAFIA)

NB: Quando la Disortografia si associa alla Dislessia si utilizza solo il codice F81.0

F81.2 – Disturbo specifico delle abilità aritmetiche (DISCALCULIA)

F81.3 – Disturbi misti delle abilità scolastiche (si deve usare per i disturbi che soddisfano i criteri per F81.2 e inoltre per F81.0 o F81.1)

F81.8 - Disturbo specifico della scrittura che si manifesta in difficoltà nella realizzazione grafica (DISGRAFIA)

Nel codice F.81.8 (Altri Disturbi Evolutivi delle abilità scolastiche) può rientrare anche il Disturbo Evolutivo Espressivo della Scrittura che si caratterizza per una significativa discrepanza tra abilità verbali e abilità di performance nelle Scale di Intelligenza per Bambini Wechsler e rientra nei BES; dal punto di vista scolastico si caratterizza per esposizioni scritte ed orali sintetiche, poco particolareggiate e talvolta disorganizzate.

La diagnosi di Dislessia, Disgrafia e Disortografia può essere rilasciata dal termine della seconda classe della scuola primaria.

La diagnosi di Discalculia può essere rilasciata dal termine della terza classe della scuola primaria.

*Il codice **F81.9** viene utilizzato per i Disturbi Aspecifici di Apprendimento, quindi per i disturbi che non hanno le caratteristiche cliniche per essere inclusi nei DSA.*

PARAMETRI ESSENZIALI

I Disturbi Specifici di Apprendimento interessano uno **specifico dominio** di abilità in modo significativo ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettivo.

Il principale criterio necessario per stabilire la diagnosi di DSA è quello della **“discrepanza”** tra l’abilità nel dominio specifico interessato, deficitaria in rapporto alle attese per età e/o classe frequentata, e l’intelligenza generale, adeguata all’età. Con l’accordo, secondo la *Consensus Conference* del 2007 e poi ripreso anche nelle revisioni successive del 2010 e del 2012, che nella somministrazione delle Scale di Intelligenza la valutazione multicomponentiale del Quoziente Intellettivo (QI) abbia almeno un valore uguale o superiore a 85. Partendo da questo presupposto, appare evidente la necessità di usare test standardizzati per misurare sia l’intelligenza generale sia l’abilità specifica ed escludere la presenza di altre condizioni che potrebbero influenzare i risultati di questi test, come deficit sensoriali, condizioni neurologiche gravi i disturbi significativi della sfera emotiva. Altrettanto importante sarà considerare quelle situazioni di svantaggio socioculturale che possono interferire con un’adeguata istruzione, oltre che una scarsa conoscenza della lingua italiana.

I **parametri essenziali per la diagnosi di DSA**, valutati con test standardizzati e validati dalla comunità scientifica, previa esclusione della presenza di patologie o anomalie sensoriali, neurologiche, cognitive e di gravi psicopatologie, sono i seguenti secondo le *Consensus Conference* (CC 2007; CC 2010; PARCC 2011;):

- per la **Dislessia**:
 - il *parametro di rapidità di lettura* di parole, non-parole, brano (valore espresso in sillabe/secondi), con una

prestazione inferiore a -2 ds o inferiore al 5°percentile o fascia di Richiesta Intervento Immediato (RII);

- il *parametro di correttezza di lettura* di parole, non parole, brano (valore espresso attraverso il numero di errori commessi), con una prestazione inferiore a -2 ds o < al 5°percentile o fascia di Richiesta Intervento Immediato (RII).

Una prestazione deficitaria nelle prove di comprensione del testo scritto non concorre alla formulazione della diagnosi di DSA, anche se fornisce informazioni utili sull'efficienza del lettore.

- per la **Disortografia**:

- il *parametro di correttezza nella scrittura* di parole, non parole, frasi omofone non omografe o brano (valore espresso attraverso il numero di errori commessi), con una prestazione inferiore a -2 ds o < al 5°percentile.

- per la **Disgrafia**:

- il *parametro di fluidità di scrittura*, con una prestazione inferiore a -2 ds ad un test standardizzato per classe di frequenza con una analisi qualitativa della postura, impugnatura e caratteristiche del segno grafico.

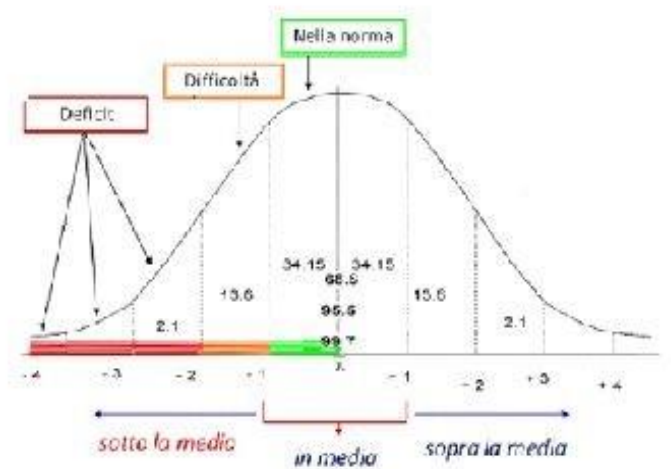
- Per la **Discalculia**:

- i *parametri di correttezza e rapidità* negli automatismi del calcolo e della elaborazione dei numeri con una prestazione inferiore alle -2 ds o < al 5°percentile o in fascia di Richiesta Intervento Immediato (RII).

Il Disturbo Specifico di Apprendimento presenta, inoltre, un carattere evolutivo, e ciò implica che le abilità evolvano autonomamente nel tempo, non raggiungendo, tuttavia, i parametri attesi per età cronologica. Infine, i DSA si caratterizzano per difficoltà nell'ambito degli apprendimenti che permangono durante l'intero iter scolastico, nonostante vi sia una differente manifestazione di queste difficoltà durante i cicli scolastici e negli apprendimenti curricolari.

LA CURVA GAUSSIANA

La curva di distribuzione gaussiana è un modello teorico che si adatta a molti fenomeni naturali. Rappresenta la distribuzione di un dato valore (es. la rapidità di lettura) in un campione di persone e segue un andamento a campana. È simmetrica rispetto alla media.



PARAMETRI STATISTICI

Nelle diagnosi vengono riportati dei valori numerici espressi in Deviazione Standard (ds), Percentili (%), Punti Zeta (Z) o Fasce di Prestazione (ad es. RA: Richiesta di Attenzione), che indicano il grado di difficoltà o potenzialità nell'abilità indagata. Tali informazioni risultano indispensabili nel momento in cui si deve compilare il Piano Didattico Personalizzato.

DEVIAZIONE STANDARD: indica di quanto la prestazione di un soggetto si discosta dalla prestazione media fornita da individui della stessa età cronologica o classe frequentata (lo scostamento può essere positivo o negativo).

Valore	Prestazione
< -2 ds	deficitaria → Fascia di Richiesta di Intervento Immediato (RII)
-2 ds < x < -1 ds	ai limiti inferiori della norma → Fascia di Richiesta di Attenzione (RA)
-1 ds < x < +1 ds	nella norma
+1 ds < x < +2 ds	ai limiti superiori di norma
> +2 ds	superiore alla norma

PERCENTILI: percentuale dei soggetti che possiede una prestazione inferiore e/o maggiore al soggetto di riferimento.

1° percentile: il **99%** dei soggetti presenta prestazioni maggiori

5° percentile: il **95%** dei soggetti presenta prestazioni maggiori

50° percentile: la prestazione del soggetto è nella norma

95° percentile: solo il **5%** dei soggetti presenta prestazioni maggiori

A seconda del test viene indicato il valore di cut-off al di sotto del quale la prestazione viene considerata deficitaria (e viceversa) indicando il limite per la prestazione sufficiente (ad es >15°)

PUNTO Z: valore della distanza dalla media della prestazione.

Z	Prestazione
< -2	deficitaria → fascia di Richiesta di Intervento Immediato (RII)
$-2 < Z < -1$	ai limiti inferiori della norma → fascia di Richiesta di Attenzione (RA)
$-1 < Z < +1$	nella norma
$+1 < Z < +2$	ai limiti superiori di norma
$> +2$	superiore alla norma

STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI SCOLASTICI

<p>Efficienza Intellettiva</p>	<p>Wechsler (WISC III, WISC IV, WAIS R, WAIS IV) Leiter-R Leiter-3</p>
<p>Lettura di Brano (correttezza e rapidità)</p>	<p>Prove MT-3-Clinica. La valutazione delle abilità di Lettura e Comprensione per la scuola primaria e secondaria di I grado (Cesare Cornoldi e Barbara Carretti); ad uso esclusivo degli operatori clinici</p> <p>Prove MT Avanzate-3-Clinica . La valutazione delle abilità di Lettura, Comprensione, Scrittura e Matematica per il biennio della scuola secondaria di II grado (Cesare Cornoldi, Alvaro Pra Baldi e David Giofrè); ad uso esclusivo degli operatori clinici</p> <p>Prove di lettura e scrittura MT-16-19. Batteria per la verifica degli apprendimenti e la diagnosi di dislessia e disortografia per le classi terza, quarta, quinta della scuola secondaria di II grado (Cesare Cornoldi e Mariangela Candela); ad uso esclusivo degli operatori clinici</p>
<p>Lettura parole e non parole (correttezza e rapidità)</p>	<p>DDE-2. Batteria per la Valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva – 2 (Giuseppe Sartori, Remo Job, Patrizio E. Tressoldi) di cui sono indispensabili le prova 2 e 3</p> <p><u>Le liste di parole e non parole costituiscono strumenti più precisi in grado di misurare la capacità di accesso diretto (lettura lessicale) o indiretto (lettura fonologica) alla parola.</u></p> <p><u>Per quanto riguarda la lettura in termini di Correttezza e</u></p>

	<p>Rapidità, la clinica prevede che per una corretta diagnosi di <u>Dislessia sia necessaria la somministrazione di tutte 3 le prove: lettura di brano, di liste di parole e liste di non-parole, in quanto valutano diverse modalità/capacità di approccio alla lettura.</u></p>
<p>Lettura di Brano (comprensione)</p>	<p>Prove MT-3-Clinica. La valutazione delle abilità di Lettura e Comprensione per la scuola primaria e secondaria di I grado (Cesare Cornoldi e Barbara Carretti); ad uso esclusivo degli operatori clinici</p> <p>Prove MT Avanzate-3-Clinica . La valutazione delle abilità di Lettura, Comprensione, Scrittura e Matematica per il biennio della scuola secondaria di II grado (Cesare Cornoldi, Alvaro Pra Baldi e David Giofrè); ad uso esclusivo degli operatori clinici</p> <p>Prove di lettura e scrittura MT-16-19. Batteria per la verifica degli apprendimenti e la diagnosi di dislessia e disortografia per le classi terza, quarta, quinta della scuola secondaria di II grado (Cesare Cornoldi e Mariangela Candela); ad uso esclusivo degli operatori clinici</p> <p><u>La prova di comprensione di un brano non concorre alla formulazione di diagnosi di DSA, essa è comunque utile perché fornisce informazioni sulla efficienza del lettore.</u></p>
<p>Scrittura (ortografia)</p>	<p>BVSCO-2. Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza Ortografica (Patrizio E. Tressoldi, Cesare Cornoldi e Anna Maria Re).</p> <p>E' indispensabile una prova di dettato di brano.</p> <p>DDE-2. Batteria per la Valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva – 2 (Giuseppe Sartori, Remo Job,</p>

	<p>Patrizio E. Tressoldi)</p> <p>In particolare prove 6 e 7 per la scuola primaria e 6, 7 e 8 per la scuola secondaria di primo grado.</p>
<p>Scrittura (<i>grafia</i>)</p>	<p><u>Valutazione della fluenza</u></p> <p>BVSCO-2. Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza Ortografica (Patrizio E. Tressoldi, Cesare Cornoldi e Anna Maria Re) (in particolare prova di velocità di scrittura)</p> <p><u>Valutazione della qualità del segno grafico</u></p> <p>Test BHK: Scala sintetica per la valutazione della scrittura in età evolutiva (Carlo Di Brina e Giovanna Rossini)</p>
<p>Numero e Calcolo</p>	<p>Test AC-MT 6-11 : Test di valutazione delle abilità di calcolo e soluzione di problemi (Cesare Cornoldi, Daniela Lucangeli e Monica Bellina); ad uso sia dei clinici che della scuola</p> <p>Test AC-MT 11-14 : Test di valutazione delle abilità di calcolo e problem solving (Cesare Cornoldi e Chiara Cazzola); ad uso sia dei clinici che della scuola</p> <p>BDE-2. Batteria Discalculia Evolutiva 2; Test per la diagnosi dei disturbi dell'elaborazione numerica e del calcolo in età evolutiva – 8-13 anni (Andrea Biancardi, Christina Bachmann e Claudia Nicoletti).</p> <p>Prove MT Avanzate-3-Clinica . La valutazione delle abilità di Lettura, Comprensione, Scrittura e Matematica per il biennio della scuola secondaria di II grado (Cesare Cornoldi, Alvaro Pra Baldi e David Giofrè); ad uso esclusivo degli operatori clinici.</p>

EFFICIENZA INTELLETTIVA

WISC - III (Scala Wechsler di Intelligenza per Bambini – III edizione, David Wechsler)

CARATTERISTICHE GENERALI:

- È uno strumento clinico e diagnostico per la valutazione delle abilità intellettuali di bambini dai 6 anni e 0 mesi ai 16 anni e 11 mesi.
- La somministrazione è individuale.
- Il Quoziente di Intelligenza viene calcolato come Quoziente di Deviazione (media 100 e ds 15).
- Rileva aspetti diversi dell'intelligenza: le ABILITÀ VERBALI (QIV=Quoziente Intellettivo Verbale) e le ABILITÀ DI PERFORMANCE (QIP=Quoziente Intellettivo di Performance).
- Il QIT (Quoziente Intellettivo Totale), **non** è la somma algebrica dei punteggi conseguiti nel QIV e QIP.

Abilità verbali (sono le capacità di elaborare e recepire informazioni e sono espresse dal QIV): si riferiscono ai processi di base che portano alla soluzione di problemi di tipo concettuale. Si tratta di processi di tipo prevalentemente astratto, alcuni dei quali sono collegati ad aspetti ambientali e culturali

Abilità di performance (sono le capacità di operare per immagini e configurazioni visive e sono espresse dal QIP): rappresentano la capacità di operare cognitivamente con immagini visive e di manipolarle con fluidità e flessibilità. Rientrano in tali abilità la capacità di riconoscimento e richiamo visivo, di analisi e sintesi visuo-percettiva e di coordinazione visuo-motoria.

Una discrepanza significativa tra le abilità verbali (QIV) e di performance (QIP) è indicativa di uno stile cognitivo prevalente in senso verbale o visuo-spaziale. Questo significa che l'alunno ha una difficoltà maggiore nel recuperare le

informazioni di tipo verbale rispetto ad informazioni di tipo visivo (quando $QIV < QIP$ con differenza superiore a 15 punti).

Nei casi “borderline” (QI compreso fra 70 e 85) occorre valutare con attenzione le situazioni in cui un QI generale (QI tot) “limite” può essere determinato da cadute specifiche: ad esempio, bambini con difficoltà espressive linguistiche potranno avere prestazioni molto basse nelle prove verbali ($QIV < QIP$) o al contrario bambini con difficoltà visuo-spaziali potranno cadere in modo selettivo in alcune prove di performance ($QIV > QIP$). In questi casi è probabile che il valore di QI generale non rispecchi del tutto le competenze cognitive del bambino, ma rifletta le sue specifiche difficoltà di sviluppo, le quali saranno alla base delle difficoltà e/o dei disturbi specifici di apprendimento.

Questa informazione può essere di grande aiuto agli insegnanti per capire quale tipo di didattica utilizzare con l'alunno in questione.

Ad esempio, se il QI Verbale (QIV) è più basso del QI di Performance (QIP), (caso tipico di chi ha una dislessia su base fonologica), vuol dire che lo stile cognitivo del ragazzo sarà prevalentemente di tipo visuo-spaziale e quindi l'alunno potrà trarre maggiore aiuto da sussidi visivi (figure, mappe, ecc.).

Nel caso opposto, i ragazzi con un QI di Performance minore del QI Verbale, (caso tipico dei ragazzi con disprassia e/o deficit di tipo visuo-spaziale), trarranno maggiori benefici dall'utilizzo del canale verbale: per loro il linguaggio potrà svolgere il ruolo di guida operativa.

Ne deriva che il QIT è indicativo del funzionamento cognitivo dell'alunno quando i due quozienti sono omogenei; viceversa serve cautela quando i due quozienti sono marcatamente disomogenei (discrepanza superiore di 15).

WISC-IV (Wechsler Intelligence Scale for Children-IV, David Wechsler):

CARATTERISTICHE GENERALI:

- È uno strumento clinico e diagnostico per la valutazione delle abilità intellettuali di bambini dai 6 e 0 mesi ai 16 anni e 11 mesi.
- La somministrazione è individuale.
- Si possono calcolare 5 punteggi compositi: un QUOZIENTE INTELLETTIVO TOTALE (QIT) per rappresentare le capacità cognitive complessive del bambino, e 4 punteggi aggiuntivi – l'INDICE DI COMPrensIONE VERBALE (ICV), l'INDICE DI RAGIONAMENTO VISUO-PERCETTIVO (IRP), l'INDICE DI MEMORIA DI LAVORO (IML), l'INDICE DI VELOCITA' DI ELABORAZIONE (IVE).

Indice di Comprensione Verbale:

consente di tenere sotto controllo le preferenze per le informazioni verbali

Indice di Ragionamento Visuo-

Percettivo: si rilevano le preferenze per le informazioni visive

Indice di Memoria di Lavoro:

permette di controllare la concentrazione, la capacità di pianificazione, la flessibilità cognitiva e la sequenzialità delle abilità

Indice di Velocità di Elaborazione:

richiede persistenza e capacità di pianificazione, ma è sensibile alla motivazione, alla coordinazione motoria e alla difficoltà di lavorare sotto pressione. Questo indice non risente dei fattori culturali, ma è legato alla Memoria di Lavoro: una maggiore velocità di elaborazione può ridurre il carico di memoria, mentre una ridotta velocità di elaborazione può danneggiarne l'efficacia

Leiter – R (Leiter International Performance Scale – Revised, Gale H. Roid e Lucy J. Miller): è un test di misura del QI e dell'abilità cognitiva completamente non verbale.

Leiter – 3 (Leiter International Performance Scale – Third Edition, Gale H. Roid, Lucy J. Miller, Mark Pomplun e Chris Koch): è un test non verbale per la misura del QI e dell'abilità cognitiva

ABILITÀ DI LETTURA E SCRITTURA: VALUTAZIONE

È importante sapere che:

In lettura la valutazione della CORRETTEZZA (data dal numero di errori commessi) e della RAPIDITÀ (espressa in sillabe al secondo) ha l'obiettivo di accertare lo stato di acquisizione della tecnica di decodifica di uno studente, poiché quando un processo è automatizzato non necessita di un elevato grado di controllo ed avviene in maniera più rapida.

L'evoluzione della velocità di lettura di brano e di parole isolate si sviluppa in modo parallelo.

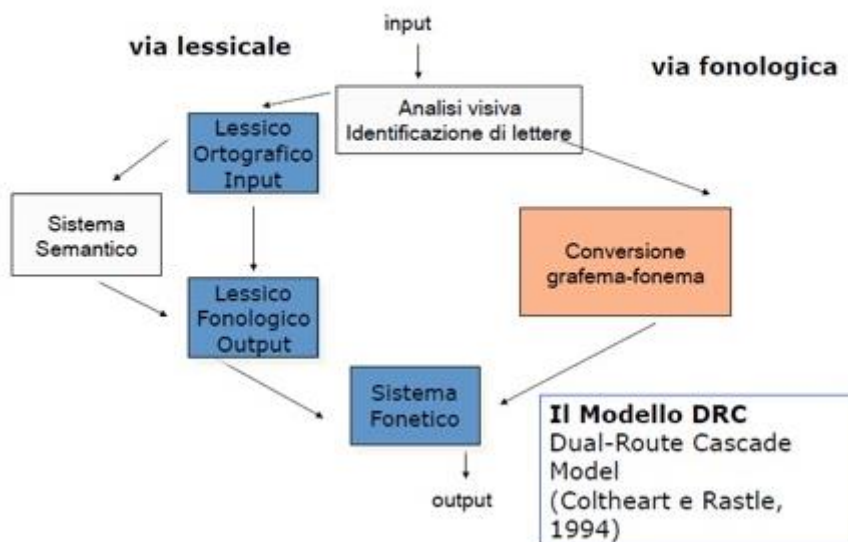
La velocità di lettura di non-parole si differenzia progressivamente dalle altre due condizioni con il progredire dell'esperienza di lettura.

Lo studioso Coltheart e i suoi collaboratori hanno emesso in evidenza “due vie di lettura”:

- la via fonologica o via indiretta lavora operando una analisi biunivoca del materiale da decodificare e codificare, richiede risorse attentive ed ha una processazione lenta;
- la via lessicale o via diretta, invece, lavora accedendo direttamente alla forma fonologica della parola intera, opera in modo automatico, ha una processazione veloce.

Semplificazione del modello di lettura a “2 vie” (adatt. da Cornoldi 2007)

MODELLO A DUE VIE DI LETTURA



Gli alunni che hanno problemi riferiti alla dislessia hanno difficoltà di automatizzazione del processo di decodifica.

Il problema **non si risolve facendo tanto esercizio di lettura.**

È necessario concordare con i clinici, che a seconda dell'età e del grado di difficoltà, sapranno suggerire gli insegnanti sull'aspetto abilitativo, ed a individuare forme di compensazione e dispensa.

Nelle lingue ad ortografia trasparente come l'italiano, l'accuratezza di lettura dei dislessici tende ad aumentare nel tempo avvicinandosi a quella dei soggetti non dislessici.

In adolescenza la dislessia è particolarmente evidente quando il testo è ricco di parole a bassa frequenza d'uso (lessico specialistico, nomi propri, lessico di lingue non-native) e i periodi sono lunghi e complessi grammaticalmente. Conseguentemente particolari difficoltà si potranno avere: nello studio della letteratura italiana, soprattutto quella antica; nello studio delle lingue non-native, antiche (latino, greco) e moderne (inglese, francese, ...); nello studio di materie concettualmente complesse (filosofia,...); nello studio delle materie scientifiche. La forte dispersione

attentiva durante lo studio è causata dalla necessità di impegnare molte energie nel processo di decodifica.

È opportuno, dunque, concedere più tempo agli studenti, a tutti i livelli di scolarità, per consentire loro di attivare tali competenze e l'uso di strategie, strumenti compensativi e misure dispensative

Le Prove MT-3-Clinica, le Prove MT Avanzate-3-Clinica e le Prove di lettura e scrittura MT-16-19 sono impiegate per valutare la correttezza e la rapidità della lettura di brano. Le prove all'interno delle batterie sono divise per classi. Gli indici emersi dalle Prove MT si possono interpretare attraverso il ricorso alle deviazioni standard, ai percentili oppure in maniera più rapida alle fasce di prestazione.

Parametri	Conversione statistica	Deficit
Rapidità: Sillabe/secondo	Punto Z	< 2 ds
	Percentile	< 5°centile
Correttezza: n° errori	Fascia di prestazione:	
	C.P.R. (Criterio Pienamente Raggiunto): livello ottimale	
	P.S. (Prestazione Sufficiente): livello sufficiente	
	R.A. (Richiesta d'Attenzione): livello al limite inferiore della norma	R.A.
	R.I.I. (Richiesta di Intervento Immediato): livello deficitario	R.I.I.

Per valutare la velocità e la correttezza l'alunno deve leggere ad alta voce il

brano.

Il tempo di lettura viene cronometrato e vengono registrati gli errori commessi.

Le prove della **DDE-2 (Batteria per la Valutazione della Dislessia e della Disortografia Evolutiva - 2, Sartori, Job, Tressoldi)** sono costruite su un preciso modello cognitivo di apprendimento della lettura e della scrittura: il modello "a due vie" di Coltheart, et al)

Per valutare le sotto-abilità relative alla decodifica i clinici utilizzano prove di secondo livello, il cui uso è finalizzato alla qualificazione funzionale ed alla diagnosi di un disturbo di lettura.

La **batteria** prevede in tutto **8 prove, 5 per la lettura e 3 per la scrittura**. Per quanto riguarda le prove di lettura indispensabili per la diagnosi sono:

Prova 2: la lettura di liste di parole, con termini di diversa frequenza d'uso, valuta l'accesso diretto (lessicale) alla parola, ed è quindi una buona misura della funzionalità della via lessicale. Nella lettura di parole isolate manca il contesto, l'argomento, quindi il soggetto non può far ricorso ad associazioni anticipatorie nella lettura.

Prova 3: la lettura di liste di non parole valuta l'efficienza del modo indiretto di lettura, il livello sublessicale, ovvero la via fonologica.

Parametri	Conversione statistica	Deficit
------------------	-------------------------------	----------------

Rapidità: Sillabe/secondo	Punto Z	< 2 ds
	Percentile Deviazione standard	< 5° centile - 2 ds
Correttezza: n° errori	Percentile	< 5° centile

Nella batteria sono incluse specifiche prove per la valutazione dell'apprendimento ortografico. Prevede la dettatura di un brano a velocità standard. Valuta l'efficienza delle abilità di transcodifica dal codice fonologico a quello grafemico, rispettando le regole di conversione semplice e complessa. Per la fine della scuola primaria e la scuola secondaria di primo grado il ritmo diventa incalzante, essendo in teoria ormai automatizzato il processo.

- Prova 6: il dettato di parole, con termini di diversa lunghezza e complessità ortografica, valuta il processo di scrittura. Mancando il contesto, il soggetto non può far ricorso ad associazioni anticipatorie.
- Prova 7: il dettato di non parole di diversa lunghezza e complessità ortografica analizza la via fonologica della compitazione.
- Prova 8: il dettato di frasi con omofone non omografe (parole aventi la stessa fonologia ma diversa ortografia) valuta essenzialmente gli errori ortografici di tipo NF (non Fonologici)

Parametri	Conversione statistica	Deficit
Correttezza: n° errori	Percentile	< 5° centile

La **Batteria per la Valutazione della Scrittura e della Competenza Ortografica - 2 (BVSCO-2)** si propone come uno strumento completo per valutare tutti gli aspetti della scrittura così come essi vengono implicati nel percorso di apprendimento scolastico che va dalla classe prima della scuola primaria al terzo anno della scuola secondaria di primo grado (dai 6 ai 14 anni).

La batteria offre strumenti che permettono di stimare le competenze dei bambini nei tre aspetti della scrittura, e cioè il grafismo, la competenza ortografica e la produzione del testo scritto.

Da questa batteria si somministra essenzialmente :

- dettato di brano (prova 1),
- prove di velocità di scrittura (prova 4) per la valutazione del grafismo

Parametri	Conversione statistica	Deficit
Correttezza: n° errori	Percentile Deviazione Standard	< 5°centile -2 ds

COMPRESIONE DEL TESTO: VALUTAZIONE

È importante sapere che:

le persone dislessiche hanno difficoltà a leggere in modo fluente, quindi hanno problemi di decodifica del testo e non necessariamente di accesso al significato. Tuttavia una lettura particolarmente lenta e/o scorretta può compromettere la comprensione di un testo.

Le Prove MT-3-Clinica, le Prove MT Avanzate-3-Clinica e le Prove di lettura e scrittura MT-16-19 non prevedono **né un limite di tempo né la memorizzazione**, quindi **il bambino può ricontrollare il testo ogni volta che ne avrà bisogno** per rispondere a domande a risposta multipla.

Parametri	Fascia di prestazione:	Deficit
Numero di risposte corrette	C.P.R. (Criterio Pienamente Raggiunto): livello ottimale	
	P.S. (Prestazione Sufficiente): livello sufficiente	
	R.A. (Richiesta d'Attenzione): livello al limite inferiore della norma	R.A.
	R.I.I. (Richiesta di Intervento Immediato): livello deficitario	R.I.I.

L'alunno dislessico **investe molte risorse cognitive per la decodifica**, non avendo automatizzato il processo di lettura. Pertanto, possono coesistere **difficoltà a mantenere l'attenzione sul compito** (*l'automatizzazione del processo di decodifica rende disponibili risorse maggiori per il processo di comprensione*). È necessario considerare che una ridotta pratica della lettura può impedire la crescita del vocabolario e della conoscenza generale. Anche il documento stilato durante la III Consensus Conference del 2010 raccomanda di trattare i soggetti con dislessia con **interventi specifici per migliorare la comprensione del testo**.

La **comprensione del testo** scritto rappresenta un processo complesso, che non si limita a una semplice astrazione del significato intrinseco del brano, ma si configura come **un'interazione dinamica tra le informazioni fornite dal testo e il sistema di conoscenze pregresse del lettore**, al fine di giungere alla **costruzione di una rappresentazione mentale del materiale**, una rappresentazione semantica coerente e ben formata, **prerequisito fondamentale per l'apprendimento e il successivo ricordo**.

ABILITÀ DI CALCOLO: VALUTAZIONE

AC-MT Test di Valutazione delle Abilità di Calcolo (Gruppo MT)

Valuta:

a) la **Conoscenza Numerica**, che a sua volta si suddivide in

1. Comprensione del Valore della Quantità dei Numeri, attraverso dei compiti semantici (giudizio numerosità, seriazione, sequenza numerica)
2. Trasformazione di Numeri (trasformare l'etichetta numerica nella quantità che essa rappresenta), per mezzo di compiti lessicali (dettato) e sintattici (dettato, valore posizionale)

b) il **Calcolo** (processi che consentono di operare sui numeri tramite operazioni aritmetiche)

- Segni delle Operazioni (per poter riconoscere la natura delle operazioni)
- Procedure di Calcolo
- Fatti Numerici

c) il **Problem Solving** (non determinante per la diagnosi di discalculia)

INDICI

- Calcolo scritto
- Conoscenza numerica: riguarda gli elementi di base rispetto al mondo dei numeri, relativi alla capacità di comprendere e produrre gli aspetti lessicali, sintattici e semantici
- Accuratezza: esprime un punteggio d'errore
- Tempo totale: è la velocità di calcolo, che indica il livello di automatizzazione raggiunto. In questo indice rientrano i fatti numerici

Parametri	Conversione statistica	Criticità
Operazioni scritte	Punto z	< 2 ds
Conoscenza Numerica	Deviazione standard	- 2 ds

Accuratezza	Percentile	< 5°centile
Tempo Totale		
Parametri	Fascia di prestazione:	Deficit
Numero di risposte corrette	C.P.R. (Criterio Pienamente Raggiunto): livello ottimale	
	P.S. (Prestazione Sufficiente): livello sufficiente	
	R.A. (Richiesta d'Attenzione): livello al limite inferiore della norma	R.A.
	R.I.I. (Richiesta di Intervento Immediato): livello deficitario	R.I.I.

Le prove della **BDE 2 - Batteria Discalculia Evolutiva 2. Test per la diagnosi dei disturbi dell'elaborazione numerica e del calcolo in età evolutiva - 8-13 anni (Andrea Biancardi, Christina Bachmann, Claudia Nicoletti - Erickson, 2016)** analizzano le abilità nei compiti numerici e aritmetici dei bambini del secondo ciclo della scuola elementare e della prima media (primaria e secondaria primo grado).

Valuta il Sistema dei Numeri e il Sistema dei Calcoli

Le ABILITÀ NUMERICHE sono formate da 3 specifiche aree di indagine con relative prove:

- LINEA DEI NUMERI → Prova di Conteggio
- TRANSCODIFICA → Lettura di numeri, Scrittura di numeri, Ripetizione di numeri
- CODIFICA SEMANTICA → Triplette, Inserzioni

Le ABILITÀ DI CALCOLO comprendono 3 specifiche aree di indagine con relative prove:

- FATTI ARITMETICI (Tabelline in Sequenza, Moltiplicazioni a Mente, Addizioni e Sottrazioni entro la decina)
- CALCOLO MENTALE COMPLESSO (Addizioni e Sottrazioni oltre la decina)
- ALGORITMI DI CALCOLO (Calcolo Scritto)

Parametri	Conversione statistica	Deficit
QUOZIENTE NUMERICO (QN)	Quoziente di deviazione Media 100 DS 15	<2 ds (cioè QNC<70)
QUOZIENTE DI CALCOLO (QC)		
QUOZIENTE DI SENSO DEL NUMERO (QSN)		
QUOZIENTE TOTALE (QT)		

La **BDE-2** ha due batterie di test differenti, una per la classe 3[^] primaria e un'altra per le classi dalla 4[^] primaria alla 3[^] secondaria di primo grado. La valutazione si riporta sia in Fasce di Prestazione sia in Percentili.

Per la CLASSE 3[^] PRIMARIA si valuta:

- **NUMERO**, attraverso prove di CONTEGGIO, di LETTURA DI NUMERI, di SCRITTURA DI NUMERI, di RIPETIZIONI DI NUMERI (quest'ultima opzionale);
- **CALCOLO**, mediante prove di TABELLINE DIRETTE, di MOLTIPLICAZIONI A MENTE, di CALCOLO A MENTE, di OPERAZIONI SCRITTE (quest'ultima opzionale);
- **SENSO DEL NUMERO**, tramite prove di TRIPLETTE, di SEGNO ALGEBRICO, di INSERZIONI (quest'ultima opzionale).

Per la CLASSE 4[^]PRIMARIA si valuta:

- **AREA DEL NUMERO**, attraverso prove di CONTEGGIO, LETTURA DI NUMERI, SCRITTURA DI NUMERI, di RIPETIZIONI DI NUMERI (quest'ultima opzionale);
- **AREA DEL CALCOLO**, mediante prove di MOLTIPLICAZIONI A MENTE, di CALCOLO A MENTE, di CALCOLO RAPIDO, di TABELLINE DIRETTE, di OPERAZIONI SCRITTE (queste ultime due opzionali);
- **AREA DEL SENSO DEL NUMERO**, tramite prove di TRIPLETTE, di INSERZIONI, di CALCOLO APPROSSIMATIVO, di LINEA DI NUMERI (quest'ultima opzionale);
- **SOLUZIONE DI PROBLEMI ARITMETICI**, per mezzo di prove di PROBLEMI ARITMETICI (opzionale)

CLASSE 3[^] PRIMARIA

Parametri	Conversione statistica	Deficit
NUMERO	Fasce di prestazione	
CALCOLO	C.P.R. (Criterio Pienamente Raggiunto): livello ottimale	
SENSO DEL NUMERO	P.S. (Prestazione Sufficiente): livello	

	sufficiente	
	R.A. (Richiesta d'Attenzione): livello al limite inferiore della norma	R.A.
	R.I.I. (Richiesta di Intervento Immediato): livello deficitario	R.I.I.

CLASSI 4[^] PRIMARIA – 3[^] SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Parametri	Conversione statistica	Deficit
AREA DEL NUMERO	Fasce di prestazione	
AREA DEL CALCOLO	C.P.R. (Criterio Pienamente Raggiunto): livello ottimale	
AREA DEL SENSO DEL NUMERO	P.S.(Prestazione Sufficiente): livello sufficiente	
(SOLUZIONE DI PROBLEMI ARITMETICI)	R.A. (Richiesta d'Attenzione): livello al limite inferiore della norma	R.A.
	R.I.I. (Richiesta di Intervento Immediato): livello deficitario	R.I.I.

PROVE DI APPROFONDIMENTO CLINICO

(non indispensabili per la diagnosi)

PROVE LINGUISTICHE:
<p><u>RECETTIVE:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- lessicali (test Peabody-PPVT): misura il “patrimonio lessicale” in entrata del bambino;- morfosintattiche (test TCGB e TROG-2): valutano la comprensione grammaticale
<p><u>ESPRESSIVE:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- lessicali (test Brizzolara) valuta la produzione lessicale;- morfosintattiche (test Zardini): valuta la produzione grammaticale attraverso la ripetizione di frasi;• programmazione fonologica (test Cossu): indaga la permanenza di processi fonologici sul piano espressivo in un compito di ripetizioni di parole a struttura complessa e a bassa frequenza d’uso. Richiede la capacità di discriminare gli elementi costituenti; richiede inoltre integrità delle capacità percettive uditive e della memoria a breve termine.

La diagnosi può essere corredata inoltre di **PROVE NEUROPSICOLOGICHE** che valutano: **attenzione, memoria, funzioni esecutive, prove visuo-spaziali, prove prassiche**, et altro.

“La variabilità dei soggetti con DSA è una caratteristica peculiare, che assume due sfumature lessicali di estrema importanza, **interindividualità** ed **intraindividualità**.”

Per **interindividualità** intendiamo l'insieme delle variazioni che una certa abilità deficitaria presenta in individui diversi, cioè la differente manifestazione del disturbo specifico di apprendimento che varia da un soggetto all'altro.

Per **intraindividualità**, invece, si intende l'insieme delle variazioni che uno specifico disturbo comporta, all'interno dello stesso individuo. Le variabili intrapersonali non riguardano quindi le differenze fra individui, bensì si riferiscono al funzionamento della singola persona e alle variazioni che un disturbo specifico di apprendimento può subire all'interno della stessa “mente”. L'analisi a livello intrapersonale ha come scopo primario spiegare perché un individuo agisce in un certo modo secondo un principio di unicità delle caratteristiche possedute. L'interesse è diretto, ad esempio, a stabilire i cambiamenti, l'evoluzione nel corso del tempo all'interno della stessa persona. Quest'analisi è eseguibile nel corso di un lungo periodo di tempo, ad esempio si possono analizzare i diversi esiti che il disturbo specifico di apprendimento ha nel percorso di studi di uno studente con DSA. Tale variabilità dei soggetti con DSA, senza trascurare i fattori ambientali, determina la prognosi; quest'ultima è strettamente influenzata da variabili indipendenti tra loro:

- Evoluzione a distanza dell'efficienza del processo di lettura, scrittura e calcolo;
- Qualità dell'adattamento;
- Comorbilità con altri disturbi, ad esempio un disturbo psicopatologico;
- Avanzamento della carriera scolastica.

L'evoluzione dei diversi tipi di prognosi può essere dunque influenzata da fattori diversi quali la gravità

iniziale del DSA, la tempestività e l'adeguatezza degli interventi, il livello cognitivo e meta cognitivo, l'estensione delle compromissioni neuropsicologiche, l'associazione di difficoltà nelle tre aree (lettura, scrittura, calcolo), la presenza di comorbidità psichiatrica e il tipo di compliance ambientale" (AID, 2009).

BIBLIOGRAFIA

AID - Associazione Italiana Dislessia (2009), *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento. Raccomandazioni per la pratica clinica dei Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento: dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia*. Trento, Erickson.

APA - American Psychiatric Association (2000), *DSM - IV - TR (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV – TR)*, USA.

APA - American Psychiatric Association (2013), *DSM – V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - V)*, USA.

Biancardi A., Bachmann C. e Nicoletti C. (2016), *Batteria per la Discalculia Evolutiva - 2 (BDE - 2) - Test per la diagnosi dei disturbi dell'elaborazione numerica e del calcolo in età evolutiva 8-13 anni*. Trento, Erickson.

Bianchi M. E., Rossi V., Ventriglia L. (2011), *Dislessia: la Legge 170/2010*. Firenze, Libri Liberi.

Consensus Conference (2006), *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento - Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference*. Montecatini.

Consensus Conference (2010), *Disturbi Specifici dell'Apprendimento*, Roma.

Cornoldi C. (1991), *I disturbi dell'apprendimento. Aspetti psicologici e neuropsicologici*. Bologna, Il Mulino.

Cornoldi C. (2007), *Difficoltà e Disturbi dell'Apprendimento*. Bologna, Il Mulino.

Cornoldi C. e Tressoldi P.E. (2007), Definizione, criteri e classificazioni. In: C. Cornoldi, *Difficoltà e Disturbi dell'Apprendimento*. Bologna, Il Mulino, pp. 9-52.

Cornoldi c. e Cazzola C. (2004), *Prove AC-MT 11-14 - Test di valutazione delle abilità di calcolo e problem solving*. Trento, Erickson.

Cornoldi C., Lucangeli D. e Bellina M. (2012), *Test AC-MT 6-11 - Test di valutazione delle abilità di calcolo e soluzione di problemi*. Trento, Erickson.

Cornoldi C. e Candela M. (2015), *Prove di lettura e scrittura MT 16-19 - Batteria per la verifica degli apprendimenti e la diagnosi di dislessia e disortografia per le classi terza, quarta, quinta della scuola secondaria di II grado*. Trento, Erickson.

Cornoldi C. e Carretti B. (2016), *Prove MT - 3 Clinica - La valutazione delle abilità di Lettura e Comprensione per la scuola primaria e secondaria di I grado*. Firenze, Giunti.

Cornoldi C., Pra Baldi A. e Giofrè D. (2017), *Prove MT Avanzate - 3 Clinica - La valutazione delle abilità di Lettura, Comprensione, Scrittura e Matematica per il biennio della scuola secondaria di II grado*. Firenze, Giunti.

Cornoldi C., Colpo G. e Carretti B. (2017), *Prove MT - Kit per la Scuola Primaria e Secondaria di I Grado*. Firenze, Giunti.

Ianes D., Cramerotti S. (2013), *Alunni con BES - Bisogni Educativi Speciali. Indicazioni operative per promuovere l'inclusione scolastica sulla base della DM 27.12.2012 e della Circolare Ministeriale n. 8 del 6 marzo 2013*. Trento, Erickson.

Mariani E., Marotta L. e Pleretti M. (2013), *Intervento logopedico nei DSA. Diagnosi e trattamento secondo le raccomandazioni della Consensus Conference*. Trento, Erickson.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, *Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con DSA*. D.Lgs n° 5669, 12 luglio 2011.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, *Strumenti d'Intervento per Alunni con Bisogni Educativi Speciali e Organizzazione Territoriale per l'Inclusione Scolastica*. D.M. n.419, 27 dicembre 2012.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, *Linee Guida per la predisposizione dei protocolli regionali per le attività di individuazione precoce dei casi sospetti di DSA*. D.M. prot. 297, 17 aprile 2013.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2018), report dal titolo "Gli Alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) nell'AS 2016/2017".

OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità (1990), *ICD – 10 (International Classification of Diseases – 10)*, Ginevra.

Presidente del Consiglio dei Ministri, *Regolamento recante modalità e criteri per l'individuazione dell'alunno come soggetto in situazione di handicap, ai sensi dell'articolo 35, comma 7, della legge 27 dicembre 2002, n. 289*. D.M. n. 185, 23 febbraio 2006.

Presidente della Repubblica, *Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*. L. n. 104, 5 febbraio 1992.

Presidente della Repubblica, *Nuove Norme in materia di Disturbi Specifici di Apprendimento in Ambito Scolastico*. L. n. 170, 8 ottobre 2010.

Presidente della Repubblica, *Norme per la promozione dell'inclusione scolastica degli studenti con disabilità, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera c), della legge 13 luglio 2015, n. 107*. L. n. 66, 13 aprile 2017.

Tressoldi P.E., Vio C. (2008), È proprio così difficile distinguere difficoltà da disturbo di apprendimento?. *Dislessia*, Vol. 5, n. 2, maggio 2008, pp. 139-147.

Wong B. (1996), *The ABCs of learning disabilities*. Academic Press, San Diego, USA.

SITOGRAFIA

Aid (Associazione Italiana Dislessia), *Raccomandazioni per la pratica clinica per i DSA* (2007). www.aiditalia.org

Airipa (Associazione Italiana per la Ricerca e l'Intervento nella Psicopatologia dell'Apprendimento). www.airipa.it

Eda (European Dyslexia Association), *Dyslexia in Europe* (2014).
www.eda-info.eu

IIS (Istituto Superiore di Sanità), Consensus Conference Disturbi Specifici dell'Apprendimento (2011).
www.snig-iss.com

PARCC (2011), DSA Documento d'intesa - Bologna, 1 febbraio 2011.
www.lineeguidadsa.it

