

I DISTURBI SPECIFICI DI
APPRENDIMENTO NELLA SCUOLA
SECONDARIA DI II GRADO
- DISCIPLINE IMPLICANTI IL CALCOLO-
RISOLUZIONE DI PROBLEMI
(MATEMATICA - FISICA -CHIMICA)

Dott.ssa Francesca Noli
Dott.ssa Sara Magenes
e-mail: info@sinapsy.org; tel. 3669926134 Studio
Sinapsy: Via Legnano 5, 26900 Lodi
www.sinapsy.org

DI COSA PARLEREMO

- Discalculia: diagnosi e PDP
- Modalità di valutazione: **predisposizione verifiche e interrogazioni, strumenti compensativi e dispensativi**
- Personalizzazione e strategie dell'insegnamento ruolo/responsabilità del gruppo docente
- Strumenti e metodologie compensative e dispersive
- **Obiettivo dell'incontro:**
- **Promuovere una riflessione metacognitiva su come scegliere quali risorse mettere a disposizione del ragazzo e su come gestire il processo di insegnamento/apprendimento**

DUBBI E CREDENZE

- ◉ «sono adolescenti, non si può più fare nulla»
- ◉ «nelle mie materie hanno difficoltà solo i discalculici, gli altri no»
- ◉ «Le mappe procedurali, gli esempi di esercizi svolti e i formulari in realtà sono un «bigino», meglio non farli usare»
- ◉ «è discalculico, deve usare assolutamente la calcolatrice sempre»
- ◉ «non è vero che è discalculico/dislessico.. È una moda»
- ◉ «è dislessico/discalculico... sicuramente funzionerà così, riuscirà in/non riuscirà in..»
- ◉ «questo ragazzo nella mia disciplina non ce la può fare, è troppo per lui»
- ◉ «se non riesce nella logica e nella matematica forse ha poca intelligenza»
- ◉ «gli faccio usare la calcolatrice ed è fatta»
- ◉

DISCIPLINE IMPLICANTI IL CALCOLO E IL PROBLEM SOVING



DIAGNOSI DISCALCULIA CONSENSUS CONFERENCE 2007 - PARCC 2011

Disturbo specifico nelle abilità di numero e calcolo (ICD10 F81.2) (+ tutti i criteri diagnostici per DSA)

Sostanziale accordo: due profili:

-**Compromissione delle abilità di cognizione numerica basale** (subitizing, quantificazione, comparazione, seriazione e strategie di calcolo a mente)

-**Deficit nelle procedure esecutive** (lettura, scrittura e messa in colonna dei numeri) **e del calcolo scritto** (recupero dei fatti numerici e algoritmi del calcolo scritto).

-Nel **DSM 5** la Discalculia (315.01) include anche le difficoltà nel ragionamento matematico corretto.

-**CONOSCENZA NUMERICA**: abilità di elaborazione delle quantità numeriche indipendente dal grado di istruzione (Biancardi, 2010).

-**SUBITIZING**: concetto intuitivo di quantità e grandezza che permette di identificare immediatamente il valore numerico di piccole quantità senza procedere al conteggio.

-**COMPARAZIONE E SERIAZIONE**: concetto intuitivo che consente di valutare l'ordine di grandezza di piccoli numeri di oggetti.

-ABILITÀ DI CALCOLO: insieme di processi che permettono di operare sui numeri tramite operazioni aritmetiche (Cornoldi, et al., 2002).

-FATTI NUMERICI: combinazioni più frequenti di numeri per le quali l'accesso al risultato è diretto. Si tratta fundamentalmente delle addizioni e sottrazioni entro la decina e delle tabelline.

-CALCOLO SCRITTO: conoscenze procedurali diverse da quelle a mente, che riguardano la sequenza di azioni da svolgere per risolvere un'operazione aritmetica.

SOTTOTIPI DISCALCULIA

(RACCOMANDAZIONI CLINICHE PARCC 2011)

- ◉ **Deficit a carico del senso del numero o della rappresentazione della quantità**
+ resistente al cambiamento
- ◉ **Deficit a carico della formazione e del recupero di fatti numerici**
- ◉ **Deficit a carico delle procedure di calcolo** specificando se su base visuo-spaziale e/o con interessamento delle procedure necessarie allo svolgimento dell'operazione (discalculia procedurale)
- ◉ **Disturbo misto**

COSA ALTRO VALUTA IL CLINICO? ANALISI FUNZIONALE

Comorbidità?
è associata ad altri disturbi?
ADHD/Altro DSA /funzionamento cognitivo
limite

↑ DISCALCULIA

Analizzare sottotipi distinti
Il ragazzo che tipo di difficoltà ha?

Profilo neuropsicologico
Abilità
Visuo-spaziali
Memoria di lavoro
linguaggio
...

CARATTERISTICHE DSA

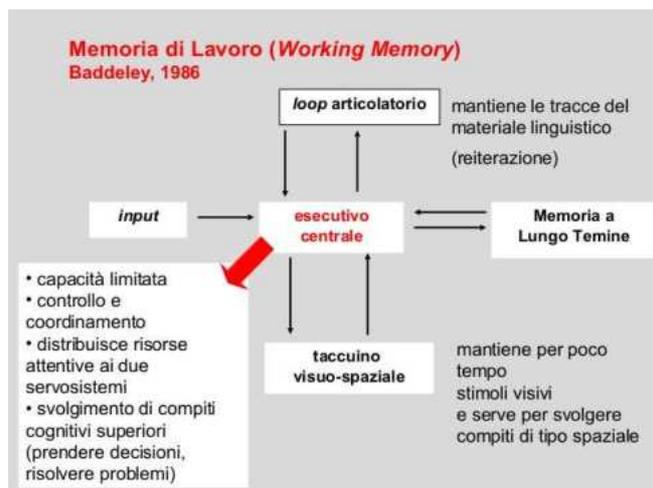
- Deficit di **automatizzazione**
(velocità di elaborazione rapida,
attenzione divisa...)
- Difficoltà nella memoria di
lavoro (frequentemente)

Memoria di lavoro

- Capacità di mantenere in mente e manipolare informazioni per un breve periodo di tempo
- È una capacità implicata in molteplici attività della vita quotidiana
 - Trattenere indicazioni stradali
 - Ripetere una parola in lingua straniera
 - Ricordare gli elementi da acquistare e calcolare il costo
 - Preparare il materiale da portare a scuola

#NOPROBLEM
DSA Piemonte

LA MEMORIA DI LAVORO



SVILUPPO DELLA MEMORIA DI LAVORO

- Si sviluppa dai 4 ai 15 anni
- All'inizio prevale l'aspetto di immagazzinamento, successivamente (dopo i 6 anni) si sviluppa anche l'attività di processing (si fanno connessioni fra le informazioni immagazzinate)

Da: Giacomo Stella
Università di Modena e Reggio Emilia
Milano 12-13 Settembre 2014

CARATTERISTICHE DEL DEFICIT DI MEMORIA DI LAVORO

- Difficoltà nel seguire istruzioni
- Difficoltà nel combinare immagazzinamento nel processing
- Difficoltà nel monitoraggio dell'attività (a che punto sono?)
- Difficoltà ad autocorreggersi
- Difficoltà a procedere da soli

Da: Giacomo Stella
Università di Modena e Reggio Emilia
Milano 12-13 Settembre 2014

MEMORIA DI LAVORO E MATEMATICA

•La Memoria di lavoro è sicuramente un fattore chiave per i processi di elaborazione numerica

•Mantenere informazioni in memoria:

- Calcolo
- Risultati parziali
- Procedure
- Sequenze
- Prestiti
- Riporti
- Tabelline

Da: Giacomo Stella
Università di Modena e Reggio Emilia
Milano 12-13 Settembre 2014

MEMORIA DI LAVORO, UPDATING E PROBLEM SOLVING

Un processo di updating è messo in atto dalla comprensione di problemi aritmetici, perché i solutori devono elaborare tutte le informazioni contenute nel testo, ma, mentre alcune saranno immediatamente inibite, altre andranno a far parte di un modello mentale coerente, che, successivamente, sarà arricchito di nuovi elementi. Questo modello diverrà completo quando tutte le informazioni rilevanti necessarie alla soluzione saranno state integrate in esso (Passolunghi2003).

LEGGE 170/2010

COSA PROMUOVE?/QUALI DIRITTI?

1. Gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire di appositi **provvedimenti dispensativi e compensativi** di flessibilità didattica nel corso dei cicli di istruzione e formazione e negli studi universitari.
2. Vengono garantiti:
 - a) l'uso di una **didattica individualizzata e personalizzata, con forme efficaci e flessibili di lavoro scolastico**...adottando una metodologia e una strategia educativa adeguate;
 - b) l'introduzione di **strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche**, nonché misure dispensative da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti da apprendere;
4. Agli studenti con DSA sono garantite, durante il percorso di istruzione e di formazione scolastica e universitaria, **adeguate forme di verifica e di valutazione**, anche per quanto concerne gli esami di Stato e di ammissione all'università nonché gli esami universitari.

13/12/2017

STRUMENTI COMPENSATIVI

Gli *strumenti compensativi* sono *strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o facilitano* la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria.

Fra i più noti indichiamo:

- **la sintesi vocale**, che trasforma un compito di lettura in un compito di ascolto;
- il **registratore**, che consente all'alunno o allo studente di non scrivere gli appunti della lezione;
- **i programmi di video scrittura con correttore ortografico**, che permettono la produzione di testi sufficientemente corretti senza l'affaticamento della rilettura e della contestuale correzione degli errori;
- **la calcolatrice**, che facilita le operazioni di calcolo;
- **altri strumenti tecnologicamente meno evoluti quali tabelle, formulari, mappe concettuali, etc.**

Tali strumenti sollevano l'alunno o lo studente con DSA da una prestazione resa difficoltosa dal disturbo, **senza facilitargli il compito dal punto di vista cognitivo.**

13/12/2017

MISURE DISPENSATIVE

*Le misure dispensative sono invece interventi che consentono all'alunno o allo studente di **non svolgere** alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano particolarmente difficoltose e che non migliorano l'apprendimento.*

L'alunno è dispensato da:

- **Leggere ad alta voce**
- **Scrivere in corsivo**
- **Prendere appunti** (fornirli al ragazzo stampati o in formato digitale)
- Copiare dalla lavagna
- **Dettatura di testi**
- Uso di vocabolari cartacei
- Costruzione di cartine geografiche e storiche mute
- **Assegnazione dello stesso carico di compiti** a casa dei compagni
- **Studio mnemonico di formule, tabelle, definizioni, regole**
- **Conteggiare errori di calcolo**
- Effettuare più prove valutative in tempi ravvicinati

13/12/2017

- **Link FOGLI EXCEL E STRUMENTI COMPENSATIVI MATEMATICA MEDIE/SUPERIORI**
- mcm ed MCD
 - Calcolatore on line
http://www.itgrondani.it/dida/Matem/ipermonica/numeri/insnum/mcm_mcd.html
 - Mcm visivo <http://www.anastasis.it/anastasis/Index?q=static/mcm>
 - Foglio di calcolo Scaricabile gratuitamente da <http://www.ritabartole.it/> → MCD mcm
- Frazioni
 - Tavola dei divisori**
http://it.wikipedia.org/wiki/Tavola_dei_divisori
- Espressioni
 - Risolutore espressioni on line**
<http://www.risolviespressioni.it/>
- Fisica
 - Convertitore di unità di misura**
<http://converticious.com/it.php>
- Videolezioni
 - Khan Academy**
<http://www.youtube.com/user/KhanAcademyItaliano>
 - Matematicamente**
<http://lezioni.matematicamente.it/home-videolezioni.html>

13/12/2017

QUALE INTERVENTO PER LE SCUOLE SUPERIORI?

◉ ABILITAZIONE

◉ RIABILITAZIONE

COMPENSAZIONE (DISPENSA)

METACOGNIZIONE:

- Metodo di studio
- Autoregolazione

QUINDI, DATA LA LEGGE 170, COME POSSO AGIRE?

Lavorare perché il ragazzo apprenda....



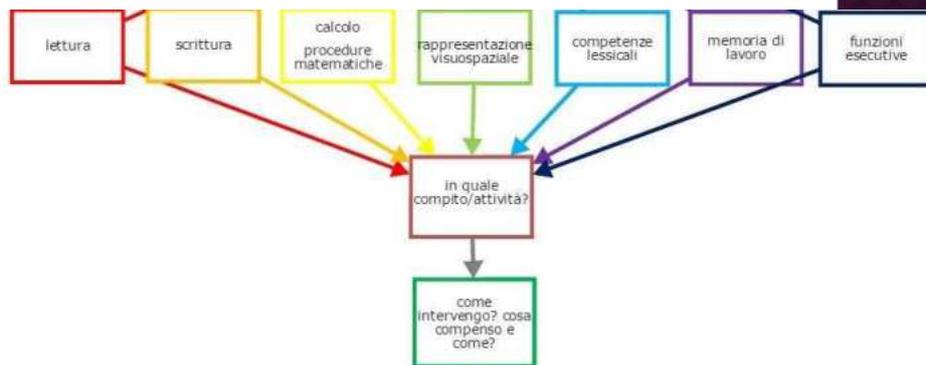
RISORSE: LA DIAGNOSI E IL PDP

- ◉ Nel dubbio su come procedere ho diversi elementi informativi

- L'osservazione del ragazzo in aula:
 - In cosa riesce?
 - In cosa risulta fare fatica? → perché?
- La diagnosi:
 - Quali sono i suoi punti di forza e le sue aree di criticità?

Che impatto hanno sulla mia disciplina → PDP

COME SCELGO COME INTERVENIRE?



IL CASO DI MATTEO

- ◉ **Disturbo specifico di Apprendimento del calcolo (Discalculia ICD10 F81.2) di grado grave** caratterizzato da: Sistema del calcolo, del numero e del senso numerico significativamente inferiore alla norma, deficit di problem solving.

Altro:

- ◉ **Lievi difficoltà delle funzioni esecutive e deficit della memoria di lavoro.**
- ◉ **Lievi difficoltà di lettura (rapidità) e della scrittura (lentezza grafo-motoria).**

STRUMENTI COMPENSATIVI E MISURE DISPENSATIVE SUGGERITE

- Concedere all'occorrenza **tempi più lunghi** (o una **riduzione del numero di esercizi pari al 30% delle prove**) in tutte le prove che richiedono la letto-scrittura e soprattutto il calcolo;
- consentire l'impiego di **schemi, breve riassunti, mappe concettuali** quale supporto all'apprendimento da utilizzare, all'occorrenza, anche in sede di interrogazione e verifica (in forma semplificata) per favorire il recupero delle informazioni e delle conoscenze immagazzinate, organizzare il ricordo e ovviare alle **difficoltà della memoria di lavoro**;
- utile concedere ulteriore tempo e **strumentazione compensativa** (calcolatrice, formulario, tavola pitagorica) in prove di matematica o materie in cui è implicato il calcolo e la memorizzazione di formule e procedure (matematica, fisica, chimica). Concedere l'utilizzo di **mappe procedurali**. **Suddividere compiti complessi in sotto-passaggi per favorire il problem solving. Non considerare errori di calcolo** ma dare maggior peso al ragionamento prodotto. **Compensare con orale prove scritte deficitarie**;
- valutare la predisposizione di **interrogazioni programmate** per limitare il sovraccarico attentivo e favorire l'apprendimento;

ESEMPI ESERCIZI ...

$$(a^3 - 2a^2 - 14a + 24) : (a - 4)$$

$$(x_4 - x^2 - 2x - 1) : (x^2 - x - 1)$$

$$(a^4 - a^3b - a^2b^2 - b^4) : (a^3 - 2a^2b + ab^2 - b^3)$$

$$(x^8 - 3x^7 + 3x^5 - x^4) : (x^3 - 3x^2 + x)$$

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{2}ab + 2b^2 \right)^3 = \\ & = \frac{1}{8}a^3b^3 + 3 \cdot \frac{1}{4}a^2b^2 \cdot 2b^2 + 3 \cdot \frac{1}{2}ab \cdot 4b^4 + 8b^6 = \\ & = \frac{1}{8}a^3b^3 + \frac{3}{2}a^2b^4 + 6ab^5 + 8b^6 \end{aligned}$$

DOVE FARÀ FATICA MATTEO?

I FORMULARI: VANTAGGI E LIMITI

FORMULARIO: GEOMETRIA PIANA. Cerchio e circonferenza

Lunghezza della circonferenza: $C = 2\pi r$

Area del cerchio: $A = \pi r^2$

Lunghezza dell'arco: $l = \frac{C \cdot \alpha}{360}$ con α misurato in gradi

Area del settore circolare: $A = \frac{\pi r^2 \alpha}{360}$; $A = \frac{1}{2} r^2 \alpha$

Area del semicerchio: $A = \frac{1}{2} \pi r^2$

Area del quadrante: $A = \frac{1}{4} \pi r^2$

Area della corona circolare: $A = \pi(R^2 - r^2)$

Area del segmento circolare: si trova come differenza fra l'area di un settore e l'area di un triangolo.

LEGENDA

Raggio = r



**FAVORIRE LA PERSONALIZZAZIONE:
COMPENSATIVO MA ANCHE ABILITATIVO!**

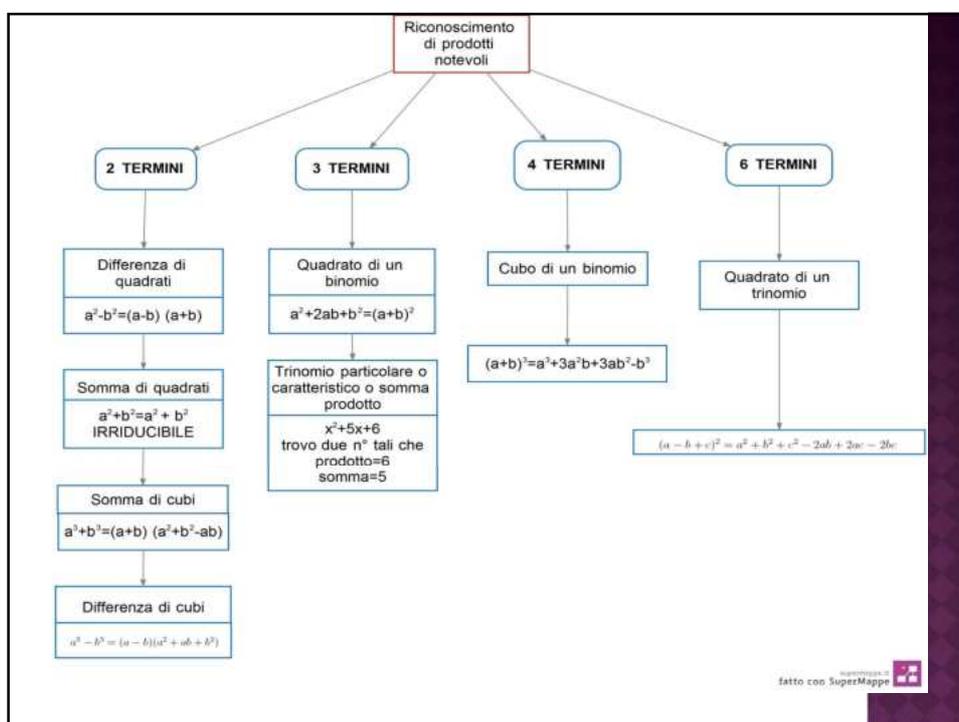
PRODOTTI NOTEVOLI

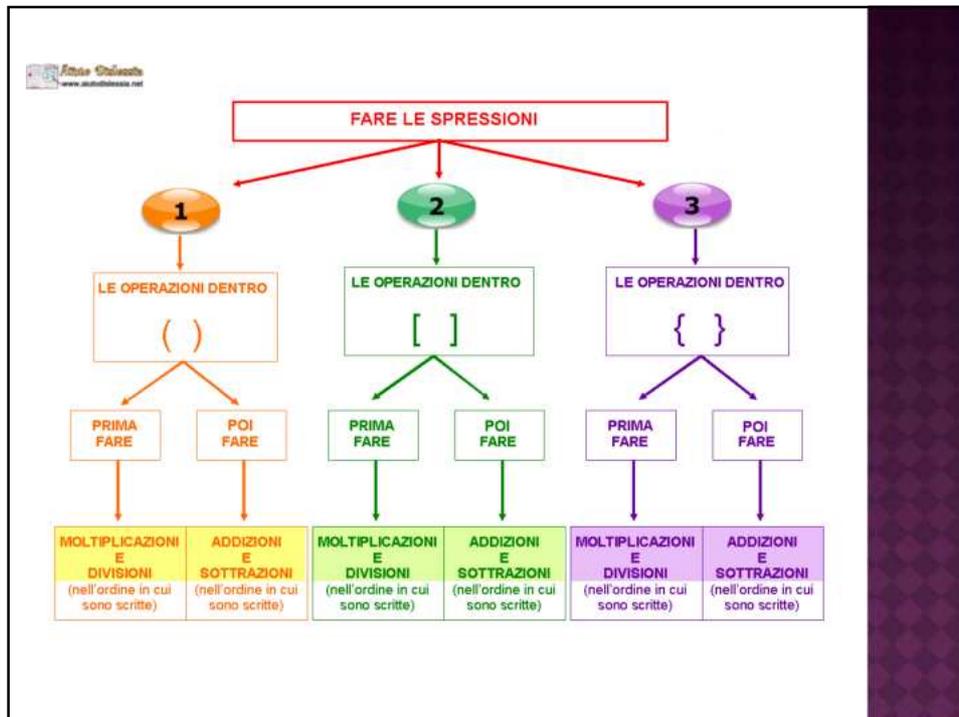
$$1) (a + b)^2 = (a + b)(a + b) = a^2 + ab + ba + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$2) (a - b)^2 = (a - b)(a - b) = a^2 - ab - ba + b^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$3) (a - b)(a + b) = a^2 + ab - ab - b^2 = a^2 - b^2$$

$$4) (a + b)^3 = (a + b)(a + b)(a + b) = (a + b)^2(a + b) =$$



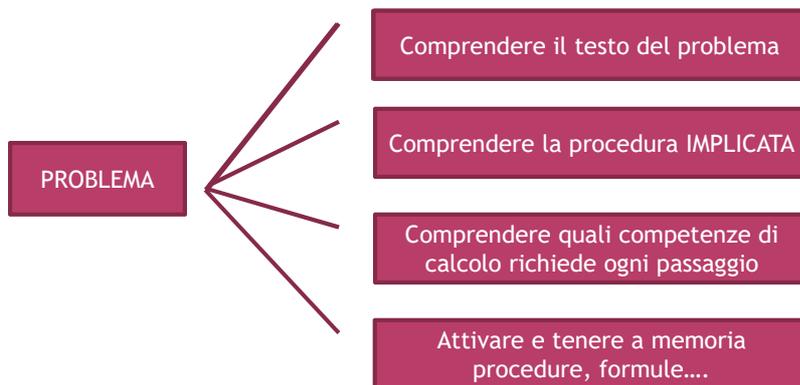


DOMANDE E RISPOSTE: QUANDO UNA MAPPA PROCEDURALE È BUONA?

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ◦ EVIDENZIA TUTTI I PASSAGGI DELLA PROCEDURA ◦ TUTTI I PASSAGGI SONO NELLA CORRETTA SEQUENZA ◦ PRESENTA UN ESEMPIO DI ESERCIZIO SVOLTO A FIANCO ◦ SE UTILE UTILIZZA IL CODICE COLORE PER RENDERE VISIBILE COSA SI FA E PERCHÈ ◦ «FUNZIONA»: MESSA IN PROVA | <ul style="list-style-type: none"> ◦ SALTA I PASSAGGI ◦ È ORGANIZZATA IN MODO CONFUSO (ANCHE VISIVAMENTE) ◦ È SOLO «TEORICA» ◦ È ECCESSIVAMENTE SPECIFICA (SERVE PER UN ESERCIZIO, NO TRANSFER) ◦ NON FUNZIONA: IL RAGAZZO NON RIESCE A RICOSTRUIRE I PASSAGGI DEL PROCESSO |
|--|--|

RAGIONARE SU PROBLEMI

- Quali sono le richieste che un problema di qualsiasi disciplina che implica il calcolo può porre?



- Ferruccio ha calcolato che la sua velocità media sul percorso di 100 km che lo separano dalla casa della sua nonna è stata pari a 72 km/h. Sapendo che i primi 50 km li ha percorsi tenendo una velocità costante di 81 km/h, qual è la velocità (anch'essa costante) che ha tenuto negli ultimi 50 km?

IL CASO DI ALESSANDRA

- ◉ Disturbo Specifico di Apprendimento della Scrittura (ICD10 F81.8 **Disgrafia**) di grado moderato caratterizzato da: fluenza di scrittura significativamente inferiore alla norma. Analisi qualitativa del segno grafico significativamente diversa dalla norma. Difficoltà ortografiche.

Altro:

- ◉ **Difficoltà specifiche di lettura** (correttezza e rapidità).
- ◉ **Difficoltà linguistiche in produzione e comprensione** (pregresso disturbo specifico di linguaggio misto)

LA VALUTAZIONE PERSONALIZZAZIONE / DIDATTICA INCLUSIVA

Immaginate di dover valutare l'apprendimento di un determinato ragazzo con Disturbo Specifico attraverso la predisposizione di una verifica

- Quali obiettivi vi ponete?
- Che tipo di domande proponete?
- Che eventuali modifiche nella prova?

MA ANCHE: LAVORARE PER TUTTI, «AIUTARE» LA MEMORIA E LE PROCEDURE DI CALCOLO E SOLUZIONE DI PROBLEMI

- Conoscere e supportare i diversi stili cognitivi e di apprendimento
- **Conoscere le caratteristiche dei materiali/compiti proposti e comprendere quali processi e procedure sollecitano**
- Conoscere le differenti metodologie didattiche
- Proporre i materiali in diverse forme
- Offrire materiali e risorse che stimolino i differenti canali



La LIM come risorsa

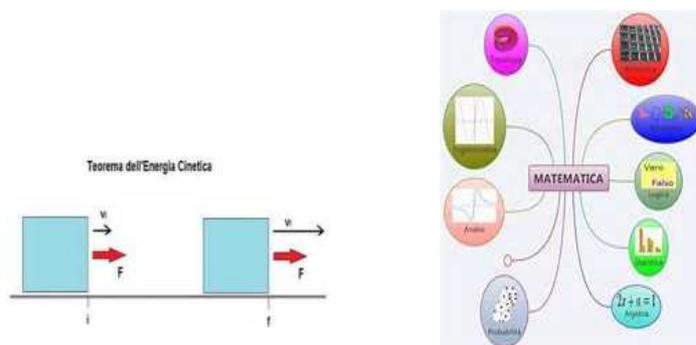
Cosa può fare l'alunno

- Chiedere spiegazioni al docente per eventuali chiarimenti;
- Cercare di individuare i contenuti ritenuti fondamentali dal docente e annotarli (simboli visivi, parole chiave, brevi frasi, evidenziazione di alcune parti importanti e riferimenti a figure, tabelle, ecc.)

Cosa può fare il docente

- Assicurarsi dell'avvenuta comprensione da parte dell' alunno;
- Esplicitare in modo chiaro le parti considerate importanti per la corretta comprensione dell'argomento;
- Chiarire cosa sarà oggetto di verifica e valutazione.
- Fornire schemi/mappe procedurali

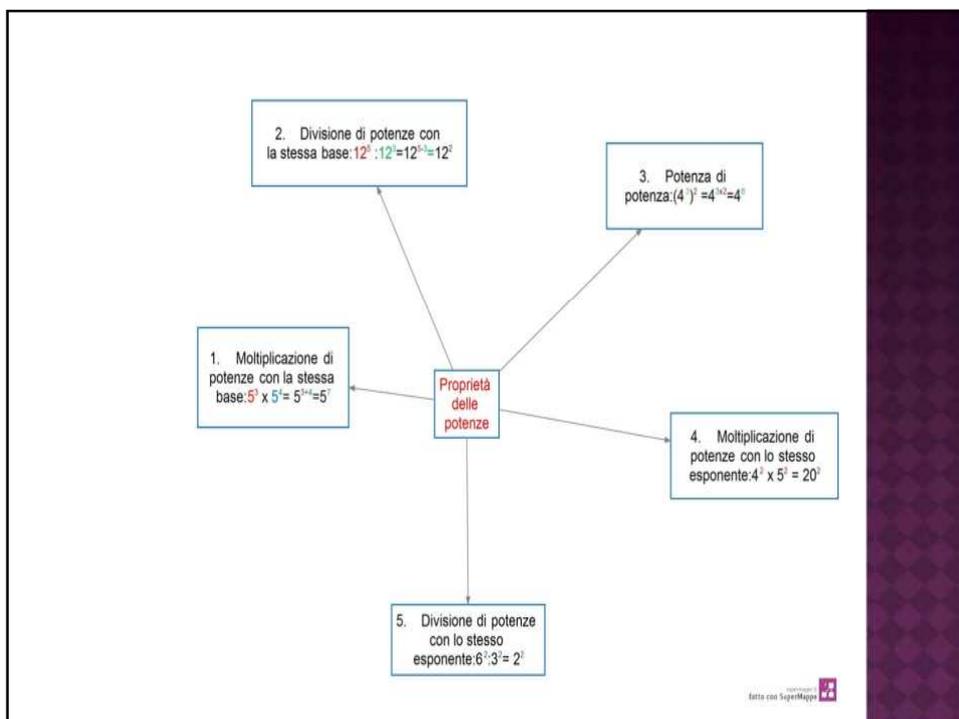
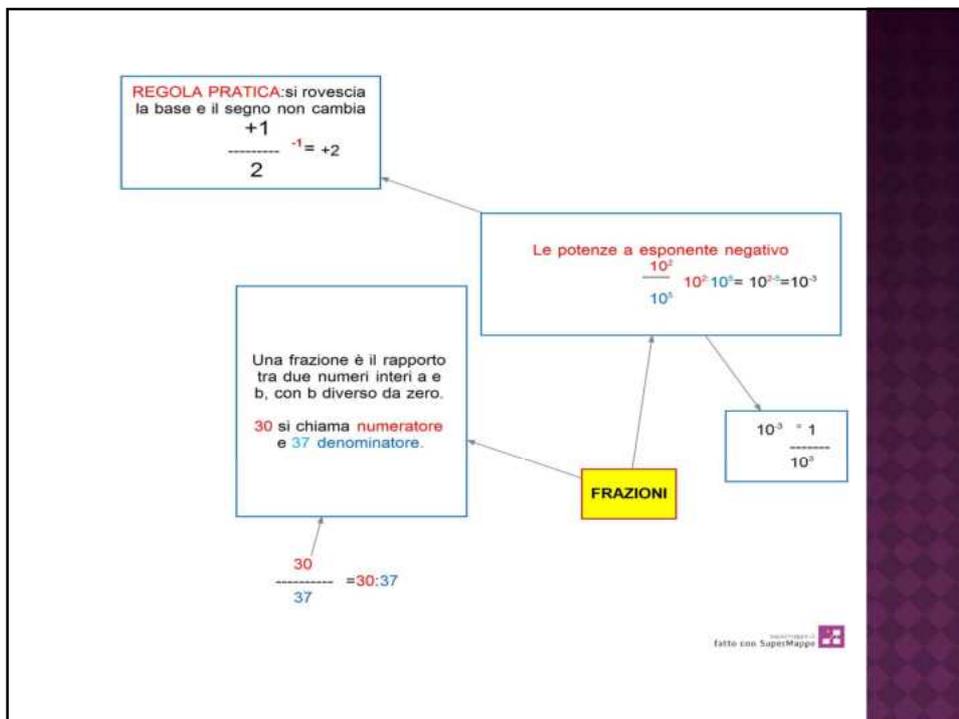
Esempi di mappe create dagli studenti con Discalculia

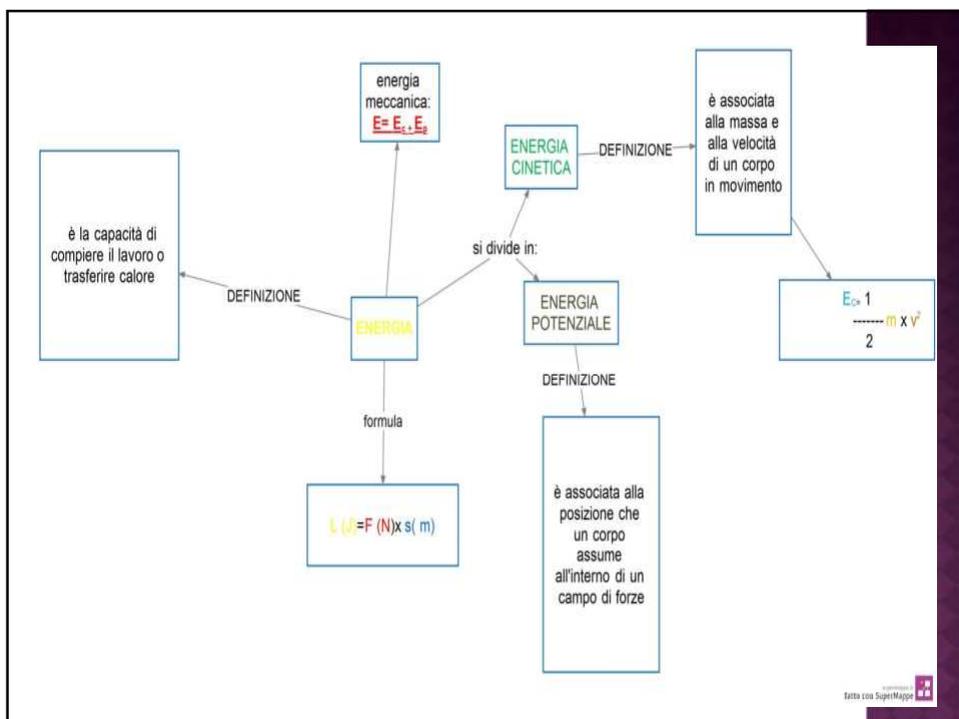
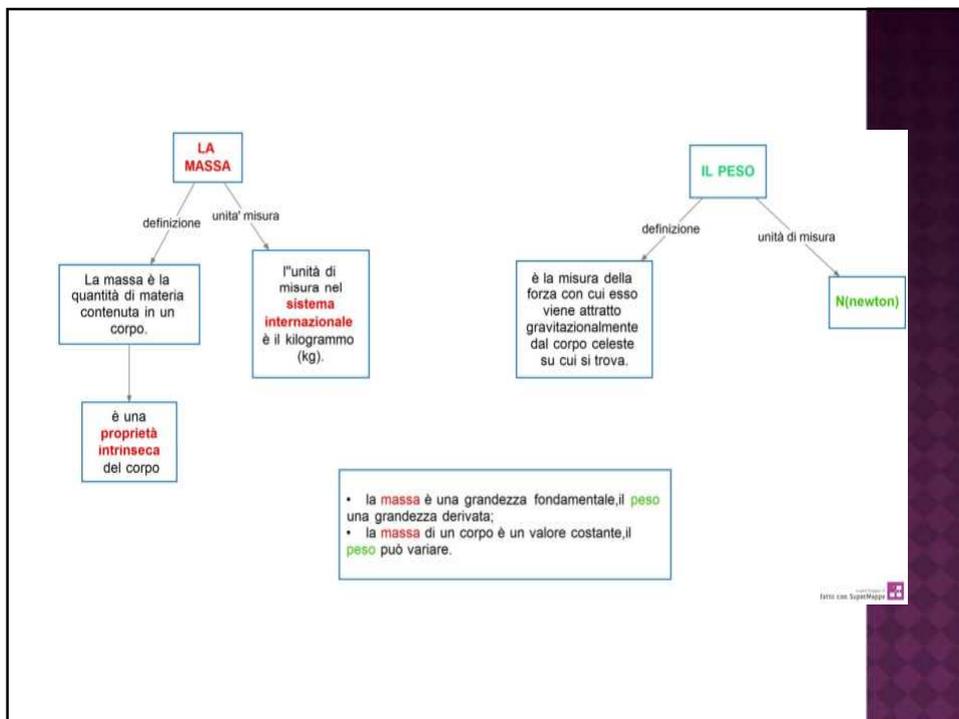


LE MAPPE...RIFLESSIONI

- **A COSA MI SERVE?** → Diverse tipologie di mappe (mentali, concettuali, strutturali, procedurali)
- Le mappe concettuali o quelle mentali possono essere utilizzate per scopi diversi quali per es.: - nello studio, nel ripasso, per compensare difficoltà specifiche, per spiegare in classe
- **In generale:**
Mappe, tabelle ecc... sono degli ottimi mediatori didattici, in quanto aiutano l'apprendimento attraverso il canale visivo, sollecitando le generalizzazioni e realizzando un quadro d'insieme dell'argomento.

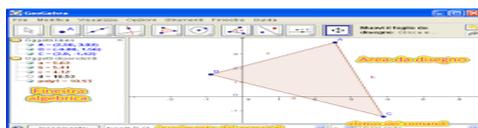
UTILI A TUTTI!!!





SOFTWARE E STRUMENTI COMPENSATIVI

GEOGEBRA



- Geogebra è un software per l'apprendimento e l'insegnamento della matematica che fornisce strumenti per lo studio di geometria, algebra e analisi.
- Geogebra Prim è un software dedicato ai bambini della scuola primaria.

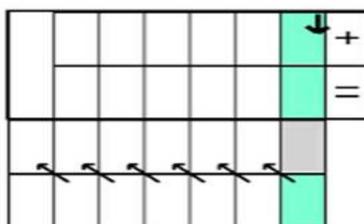
<https://www.youtube.com/watch?v=eXZHa-H2Xfo>

MATEXME



- ⦿ È compreso nel pacchetto LeggiXme e prevede funzioni utili a:
- ⦿ - Risolvere mcm e MCD
- ⦿ - Identificare i numeri primi
- ⦿ - Svolgere equivalenze

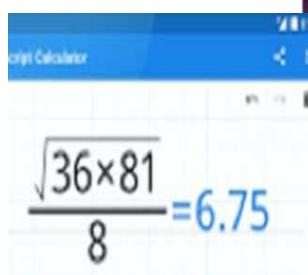
INCOLONNABILI



Consente di generare pagine cartacee su cui sono stampate strutture vuote per addizione, sottrazione e moltiplicazione in colonna.

APPLICAZIONE CALCULATOR

Trasforma un calcolo scritto a mano in un risultato



PER LA CREAZIONE DI MAPPE CONCETTUALI: SUPERMAPPE EVO - ANASTASIS



SuperMappe EVO permette di creare mappe da diversi contenuti digitali restando all'interno dello stesso ambiente di lavoro. Queste funzioni, che nessun altro programma di mappe ha, permettono di creare le mappe con facilità estrema, con maggior velocità ed efficacia.

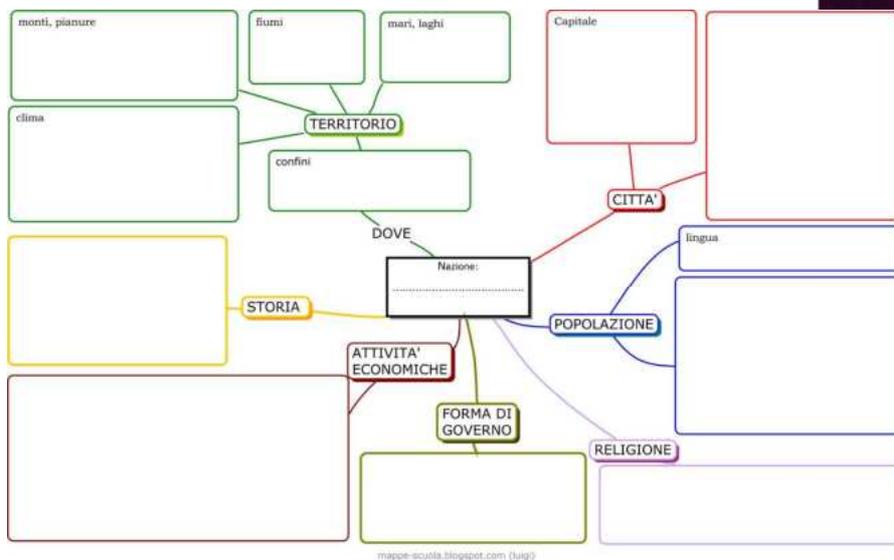
SuperMappe Evo è stato pensato per chi frequenta la Scuola Secondaria, l'Università e il mondo del lavoro. La possibilità di utilizzo della Sintesi Vocale e della modalità di presentazione su carta o schermo rende SuperMappe Evo anche un potente e flessibile Strumento Compensativo per DSA e BES (Legge Dislessia 170/2010).

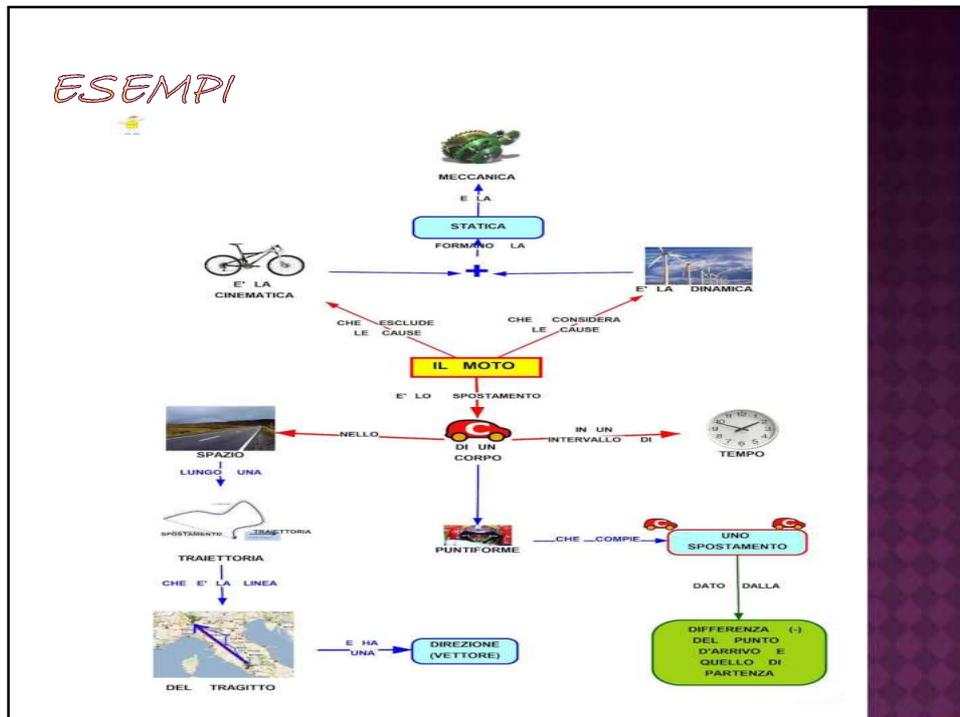
La novità principale e più avanzata è la nuova finestra unica per creare mappe con un solo clic da pagine Web, video, documenti, appunti e Libri digitali PDF*. Puoi visualizzare il libro PDF, una pagina di Wikipedia (o il sito che preferisci) direttamente dentro a SuperMappe.

The screenshot displays the SuperMappe Evo interface. On the left, there is a map of Italy and a text block titled "Evoluzione storica" (Historical Evolution) with a legend for "Stato precedente" (Previous State) and "Regno d'Italia" (Kingdom of Italy). Below this is a quote from Francesco Petrarca: « il bel paese / ch'Appennin parte, e 'l mar circonda et l'Alpe » (Rerum Vulgarium Fragmenta, s. CXLVI). The text block also defines Italy (IPA: [iˈtaːlja] Ascotta^[2]), officially the **Repubblica Italiana** (Italian Republic), as a **repubblica parlamentare** (parliamentary republic) situated in **Europa meridionale** (southern Europe), with a population of 60.8 million and capital Rome. It is delimited by the Alpine arc to the north, and to the west and east by France, Switzerland, Austria, and Slovenia; the rest of the territory is surrounded by the Ligurian, Tyrrhenian, Ionian, and Adriatic seas, extending into the **mar Mediterraneo** (Mediterranean Sea), occupying the Italian peninsula and numerous islands (the largest are Sicily and Sardinia), for a total of 301,340 km². The text also mentions "Gli Stati della Città".

On the right, a flowchart shows "Italia" at the top, branching into "repubblica parlamentare" and "Europa meridionale". Below "Europa meridionale" is the text "si protende nel" (it extends into), followed by a map of the Mediterranean region labeled "mar Mediterraneo".

I MODELLI permettono di avere delle mappe “da riempire” utilissime, quando certe strutture o fasi si ripetono nello studio, come l’analisi di un evento storico, di un libro letto o il procedimento di un esperimento di scienze. Per condividere le mappe, anche con il tuo tablet, puoi usare il tuo account Dropbox o il tuo Google Drive.

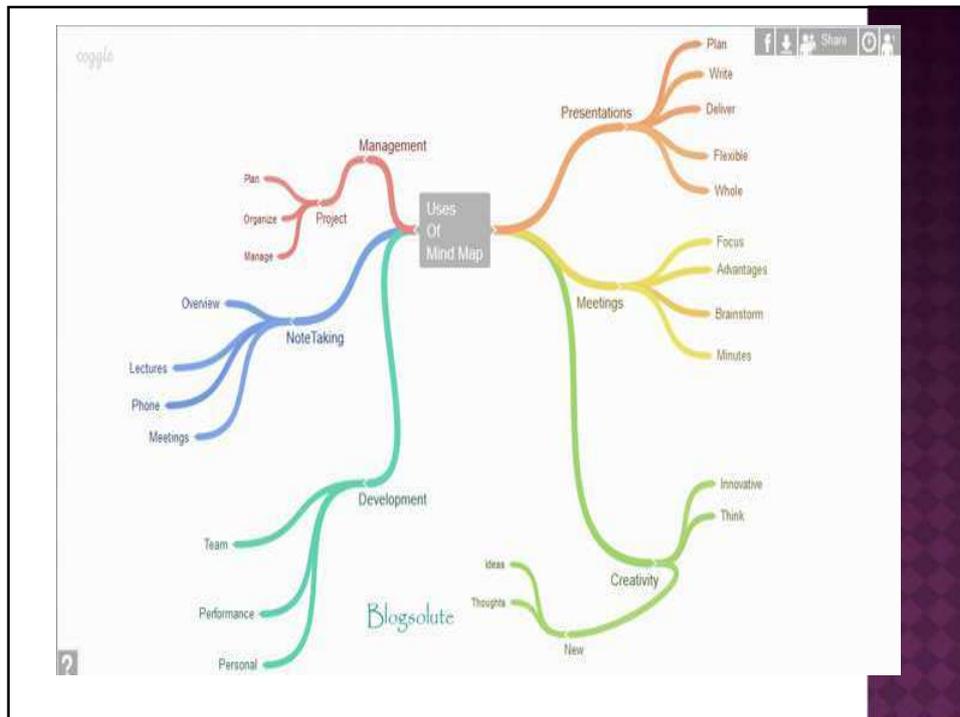




COOGLE

- Editor online gratuito, cui è possibile accedere direttamente attraverso il proprio account Google
- È sufficiente decidere se si vuole una mappa mentale per la scuola, per il lavoro o per attività quotidiane: gli schemi di Coogle sono modificabili con diciture e caselle, in modo da creare una mappa concettuale altamente personalizzata
- Il lavoro ultimato può essere salvato in .PDF o .PNG, e può essere condiviso
- L'editor contempla anche l'opzione della modifica partecipativa

Per approfondimenti: https://issuu.com/maestraisa/docs/tutorial_coogle



DOPOSCUOLA/LABORATORI

Doposcuola Sinapsy DSA-BES

- ◉ Elementari - medie- superiori
- ◉ Pc e programmi individuali
- ◉ Insegnamento strategie e metodologia
- ◉ Svolgimento compiti
- ◉ Organizzazione e pianificazione settimanale
- ◉ Collaborazione con la scuola e la famiglia
- ◉ Incentivazione **AUTONOMIA DIDATTICA**