

SERVIZIO ACCOGLIENZA STUDENTI CON DISABILITÀ
E CON DISTURBO SPECIFICO DELL'APPRENDIMENTO

STRUMENTI COMPENSATIVI

per l'accesso alle conoscenze



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Gli strumenti compensativi previsti

Rientrano tra gli strumenti compensativi previsti per studenti con DSA:

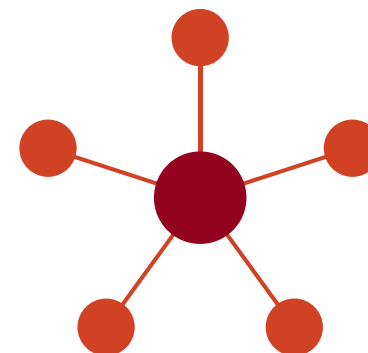
Mappe concettuali e mentali

Tabelle

Formulari

Elenchi puntati o numerati

Linee del tempo



Funzione compensativa

Sono utili quando sono presenti difficoltà di memoria di lavoro, attenzione, accesso lessicale o organizzazione dei contenuti.

La loro funzione è facilitare il recupero di informazioni già apprese, senza richiedere un carico mnestico eccessivo.

In questo modo lo studente può utilizzare più risorse per compiti cognitivi più alti: ragionamento, collegamento, applicazione ed esposizione.

Compensare non significa facilitare il contenuto: significa rendere accessibile la prestazione richiesta.

Che cos'è una mappa

La mappa è una rappresentazione grafica e sintetica dei contenuti. I concetti vengono espressi attraverso parole chiave inserite in nodi e collegati da frecce, linee o brevi parole-legame. Le mappe possono essere:

CONCETTUALI

I nodi seguono una gerarchia e mostrano relazioni logiche tra concetti.

MENTALI

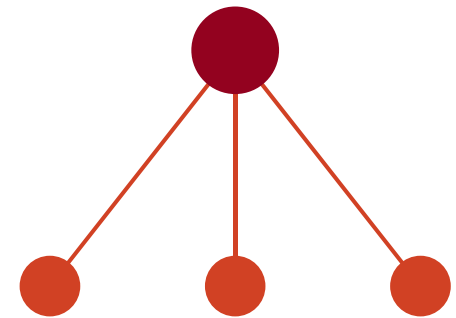
L'organizzazione è più radiale e associativa: da un'idea centrale partono rami e sotto-rami.

- Colori, simboli e piccole immagini sono possibili se hanno una funzione di recupero e non sostituiscono il contenuto;
- riassunti e sintesi possono servire nello studio, ma non sono mappe utilizzabili come strumento compensativo d'esame.

La mappa d'esame deve richiamare il contenuto, non riportarlo integralmente.

Perché le mappe possono essere utili

- Per alcuni studenti con DSA può essere faticoso organizzare i contenuti, integrare le informazioni e recuperare termini specifici durante la prova;
- le mappe rendono visibile il pensiero e danno struttura a informazioni complesse o destrutturate;
- possono ridurre il carico sulla memoria di lavoro e sul recupero lessicale;
- aiutano lo studente a orientarsi nel programma e a mantenere il filo del ragionamento;
- possono sostenere anche la componente emotiva, soprattutto in sede d'esame.

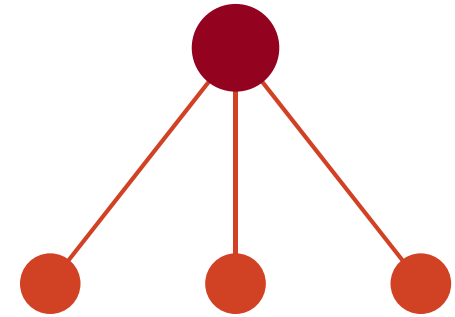


La mappa non abbassa gli obiettivi della prova: sostiene l'accesso alle conoscenze già acquisite.

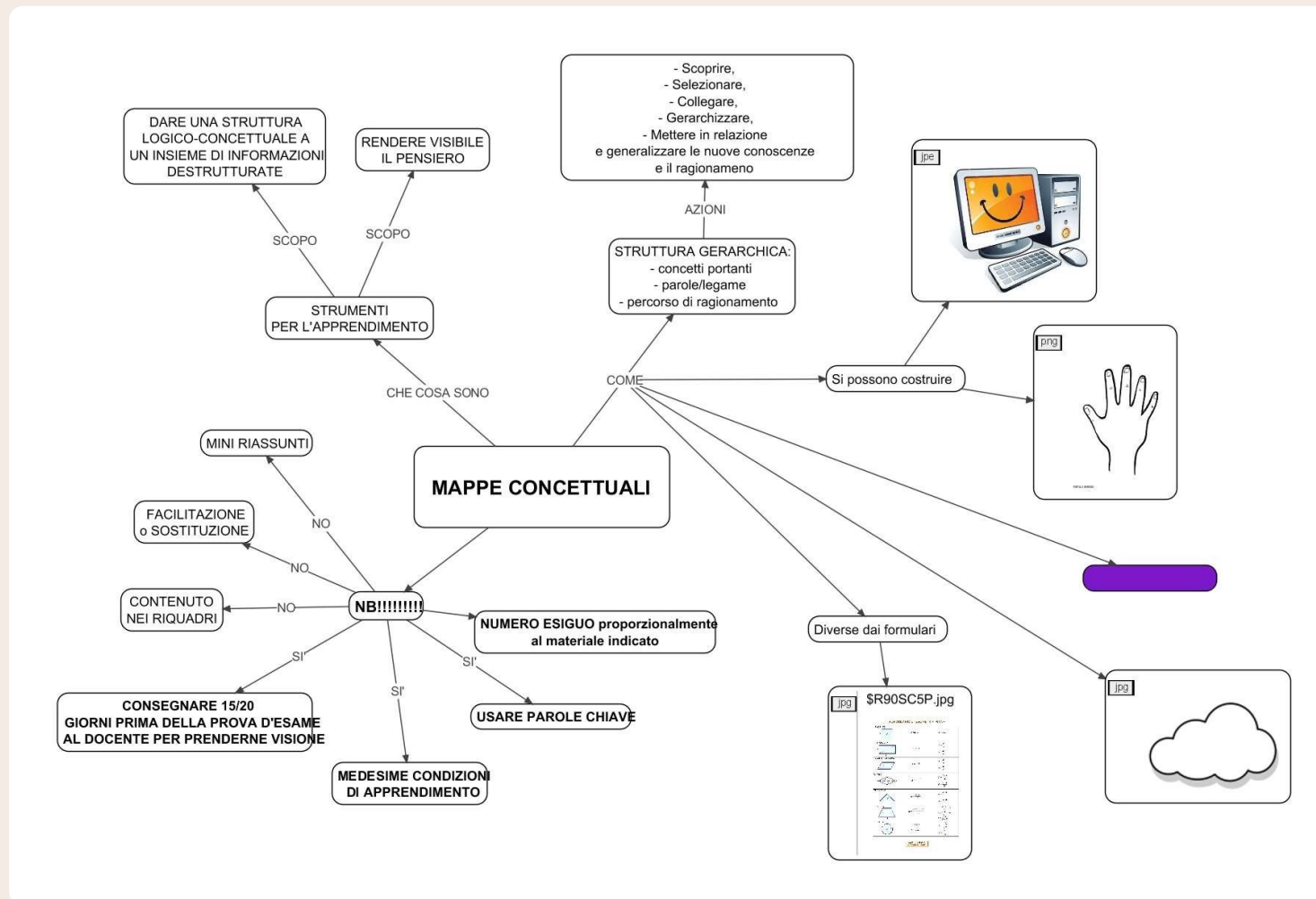
Mappe concettuali

Le mappe concettuali permettono allo studente di decostruire e ricostruire un argomento, evidenziando concetti portanti, relazioni e percorso del ragionamento.

- Devono presentare una struttura gerarchica riconoscibile;
- devono contenere nodi sintetici, non frasi estese;
- le frecce e le parole-legame devono chiarire le relazioni senza trasformarsi in spiegazioni;
- devono offrire una visione d'insieme o accompagnare una sequenza espositiva;
- non devono diventare mini-riassunti o riproduzioni grafiche del testo.



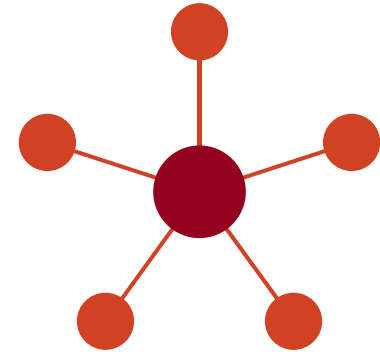
Un'etichetta efficace rimanda al contenuto studiato, senza fornirlo già per esteso.



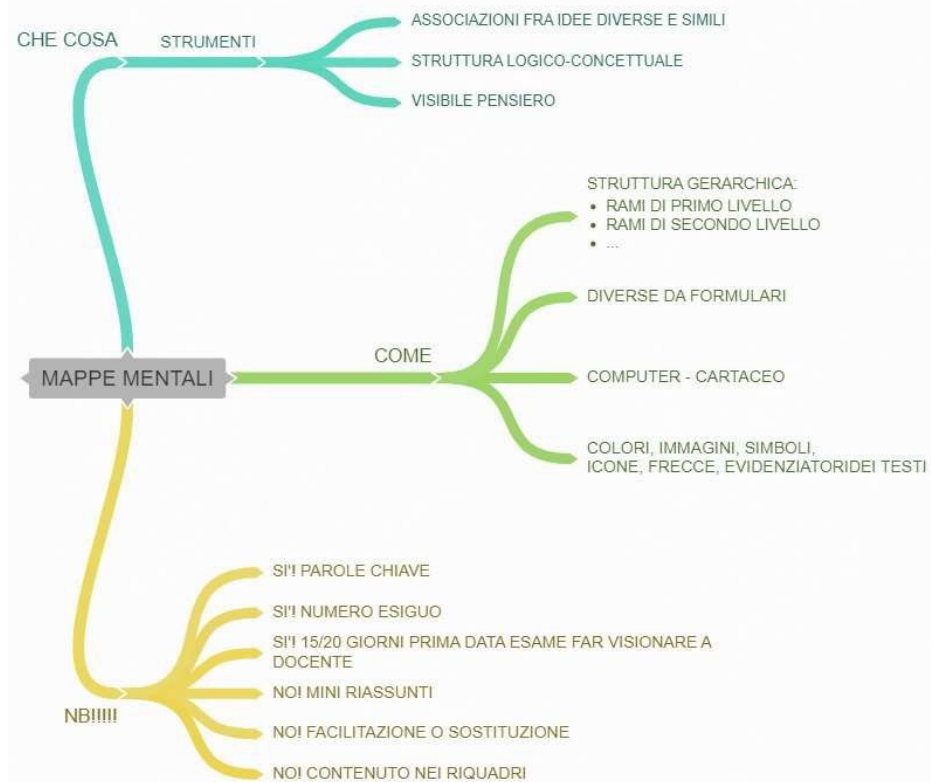
Mappe mentali

Le mappe mentali organizzano parole e immagini secondo una struttura gerarchico-associativa. Partono da un'idea centrale e si sviluppano a raggiera.

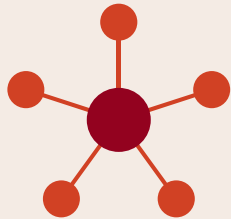
- Sono utili quando lo studente lavora per associazioni o ha bisogno di una visione globale;
- possono integrare parole chiave, immagini, simboli e colori;
- favoriscono collegamenti rapidi tra idee, esempi e sotto-argomenti;
- anche in questo caso non devono riportare il contenuto già argomentato.



La struttura può essere personale, ma deve restare chiara, proporzionata e funzionale alla prova.



Principali strutture possibili delle mappe



STRUTTURA RADIALE O A RAGGIERA

Adatta a un tema centrale con aspetti collegati o a relazioni semplici di causa-effetto. Funziona meglio per argomenti circoscritti.



STRUTTURA ORIZZONTALE

Utile per sequenze temporali, fasi di un processo o catene causa-effetto. Offre una visione generale e sintetica.



STRUTTURA VERTICALE

Adatta a gerarchie, categorie, definizioni, esempi, relazioni mezzo-fine e prima-dopo. Con parole-legame brevi può sostenere argomenti più ampi.

La forma va valutata in relazione alla disciplina, al programma e agli obiettivi formativi dell'esame.

Elenchi puntati e immagini

ELENCHI PUNTATI O NUMERATI

Possono essere utili per parole chiave, titoli, termini tecnici o brevi sequenze. Aiutano lo studente a orientarsi nel programma e a recuperare termini specialistici senza sovraccaricare la memoria di lavoro.

→ **In sede d'esame devono essere privi di commenti, definizioni, spiegazioni e appunti estesi.**

IMMAGINI

Possono avere una funzione evocativa o mnemonica: ad esempio richiamare la composizione di un elemento, le fasi di un processo o un ciclo.

→ **Non devono contenere denominazioni, definizioni o informazioni scritte che sostituiscano la risposta.**

Formulari

I formulari sono strumenti più sintetici delle mappe, spesso organizzati in tabelle o elenchi. Sono particolarmente utili nelle discipline scientifiche, matematiche, economiche e tecnico-professionali.

- Possono contenere formule base, simboli, unità di misura, legende e dati essenziali;
- sostengono il recupero mnemonico delle formule;
- non devono indicare come svolgere l'intero esercizio;
- non devono contenere dimostrazioni, procedimenti estesi o esempi risolti.

Il formulario compensa il recupero della formula, non il ragionamento procedurale richiesto dalla prova.

Tabelle e formulari: criteri di leggibilità

Tabelle e formulari possono alleggerire il carico cognitivo della memoria di lavoro, consentendo allo studente di dedicare più risorse a calcolo, ragionamento e procedura.

- Le tabelle possono organizzare dati numerici, classificazioni, conversioni o confronti;
- i formulari possono riportare formule chimiche, fisiche, matematiche o statistiche;
- devono essere privi di appunti personali, spiegazioni sull'uso della formula e informazioni procedurali;
- spaziatura, colori, riquadri e impaginazione possono essere utili per evitare confusione tra formule diverse.

La leggibilità è parte dell'idoneità dello strumento, soprattutto in presenza di DSA o difficoltà attentive e/o visive.

Invio e approvazione dei materiali

- Mappe, formulari ed elenchi devono essere inviati al docente con adeguato anticipo, generalmente almeno 15 giorni prima dell'esame;
- il docente, in quanto responsabile della valutazione relativa al proprio insegnamento, può approvare il materiale, chiedere modifiche o non autorizzarlo se presentato in ritardo o non idoneo. In ogni caso deve fornire feedback allo studente;
- il docente non è responsabile della correttezza del contenuto: si limita a valutare la parte formale;
- mappe, elenchi e formulari non sostituiscono lo studio e non devono contenere definizioni complete o risposte a quesiti;
- le mappe, i formulari e gli elenchi possono essere presentati sia in formato cartaceo che digitale;
- possono essere usati in esami orali o scritti, se previsti nel profilo dello studente, concordati e approvati dal docente;
- qualora i materiali utilizzati all'esame non fossero gli stessi approvati preventivamente dal docente, questi è in diritto di non concedere tali misure.

Numero di mappe e proporzione

Il limite di pagine può variare in base alla disciplina, al programma e alla modalità della prova.

Il materiale deve restare proporzionato: troppe pagine rischiano di trasformare lo strumento in un sostituto degli appunti.



Criteri generali per l'ammissibilità

DA AMMETTERE, IN GENERALE

Parole chiave, date essenziali, nomi propri, sigle, numeri di leggi, formule, simboli, immagini evocative, colori, frecce, domande guida molto brevi, iniziali puntate e legende essenziali.

DA ESCLUDERE, IN GENERALE

Definizioni complete, frasi estese, riassunti, risposte esplicite, argomentazioni già svolte, procedimenti completi, dimostrazioni, spiegazioni dettagliate sull'uso delle formule.

Il criterio guida è verificare se il materiale attiva il recupero o fornisce già la risposta.

Costruzione e revisione

- Il docente può proporre o concedere, su richiesta dello studente, un momento di confronto per visionare mappe, formulari ed elenchi;
- se necessario, può chiedere aggiustamenti o modifiche mirate;
- lo studente dovrebbe rinviare la versione rivista in tempo utile, così da consentire l'approvazione prima della prova.



Il confronto preventivo riduce incomprensioni e rende più chiari i criteri di idoneità.

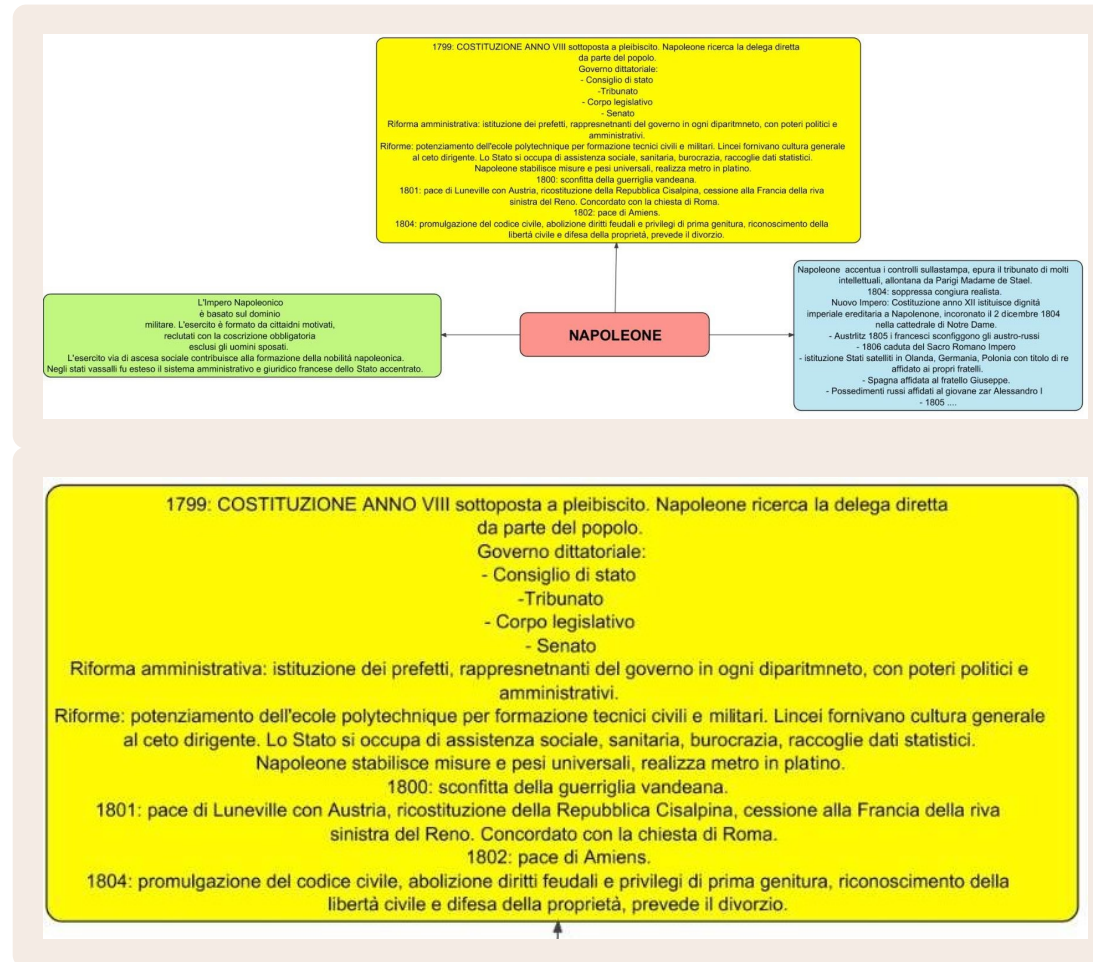
Esempi per il confronto con gli studenti

- Nelle slide successive sono riportati esempi di mappe concettuali e formulari utilizzati in sede d'esame.
- Il primo esempio mostra una mappa non adeguata, perché troppo vicina a un riassunto.
- Gli esempi successivi mostrano materiali più sintetici, personalizzati e proporzionati.
- Il confronto può essere utile per esplicitare agli studenti cosa si intende per parole chiave, sintesi e funzione compensativa.

Esempio di mappa **NON** adeguata

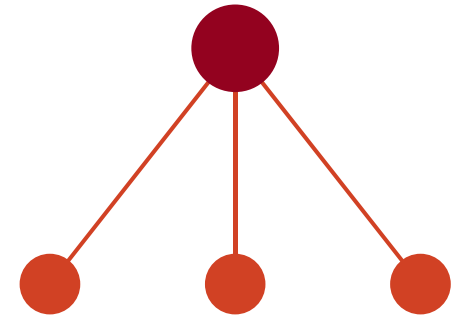
Il materiale contiene troppe informazioni e si avvicina a un riassunto.

Cosa non funziona: troppo testo e poca funzione di recupero

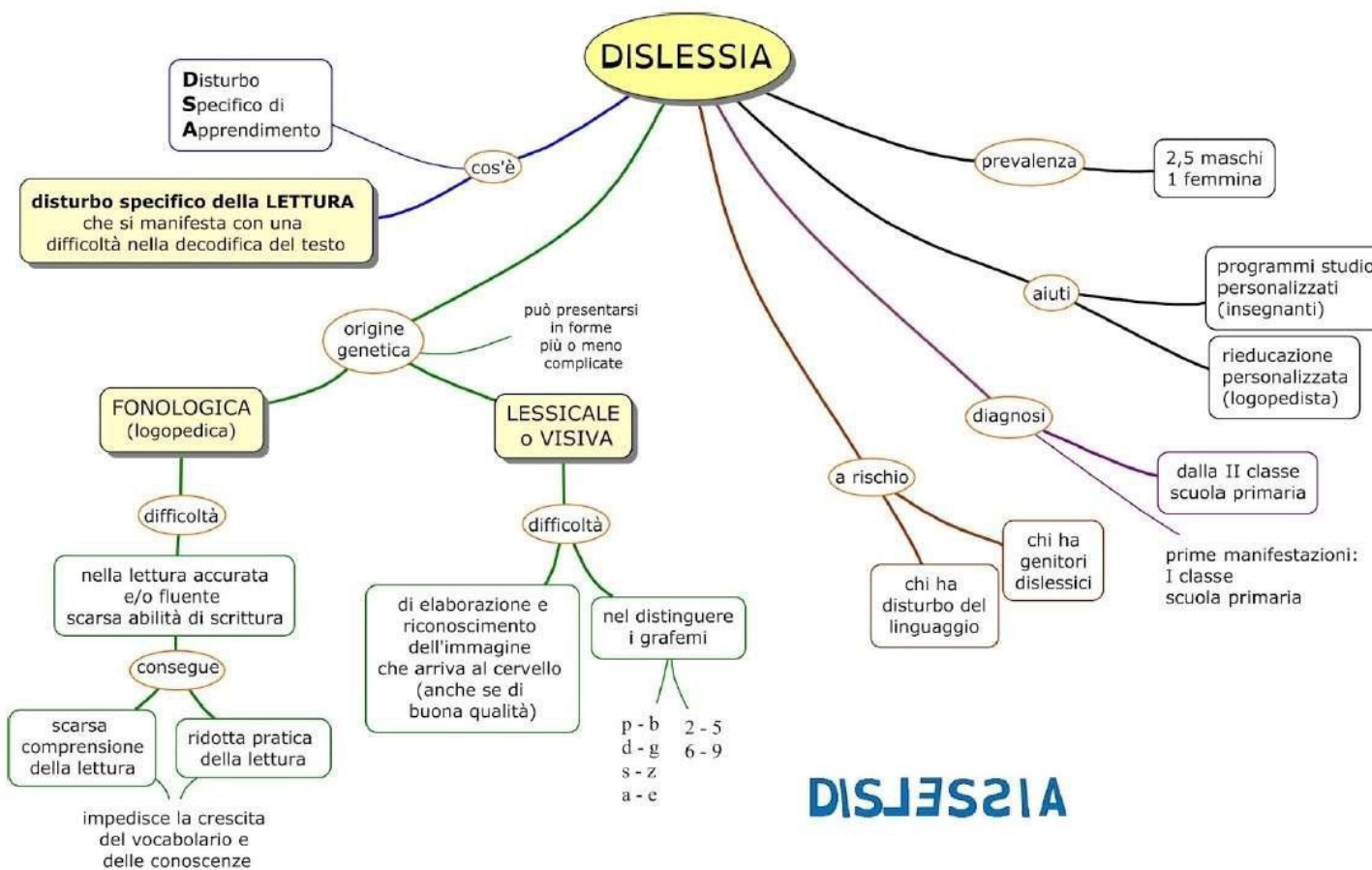


Esempi corretti: cosa osservare

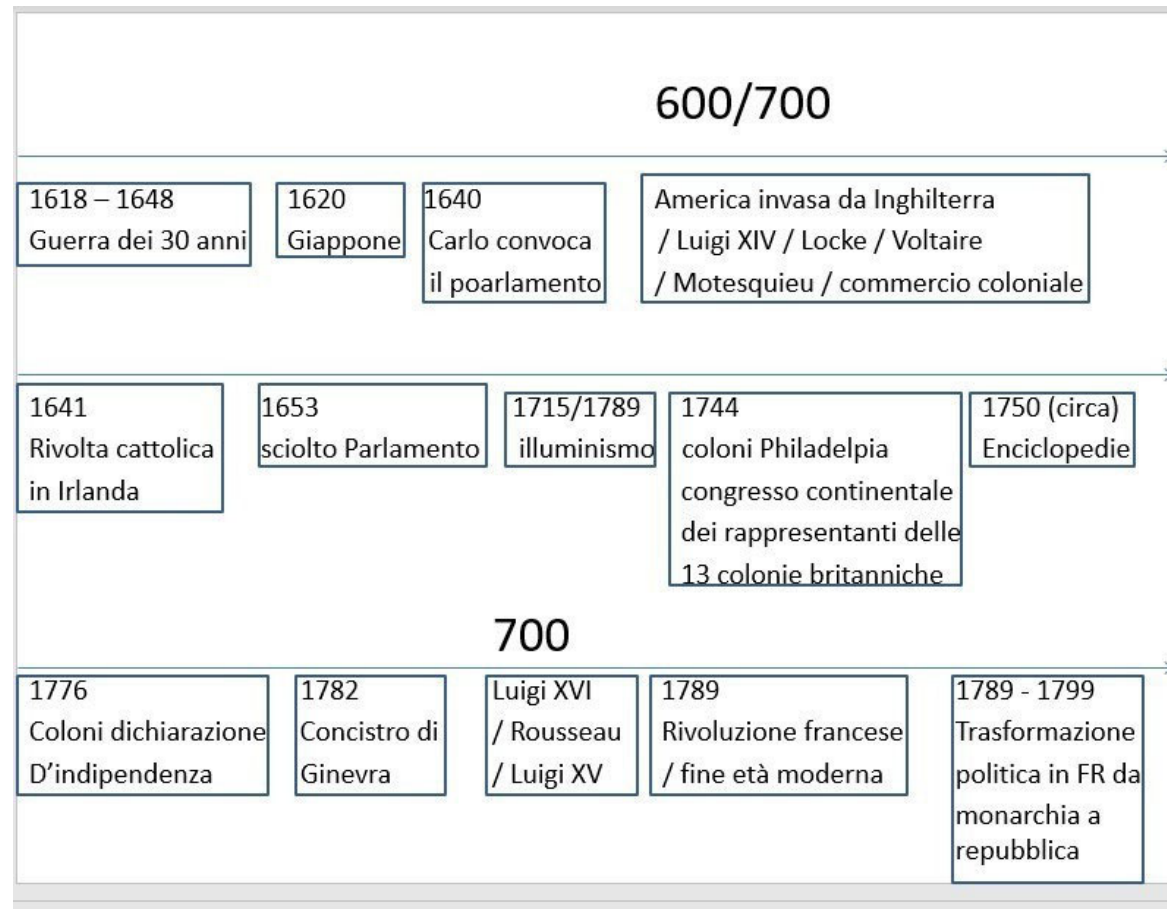
- Presenza di parole chiave, nodi e collegamenti chiari;
- assenza di definizioni estese e risposte complete;
- uso funzionale di colori, simboli, immagini e spaziatura;
- coerenza con disciplina, programma e modalità della prova;
- livello di sintesi proporzionato all'argomento;
- personalizzazione dello strumento da parte dello studente.



I primi esempi riguardano corsi umanistici; i successivi corsi scientifici.



DISLESSIA

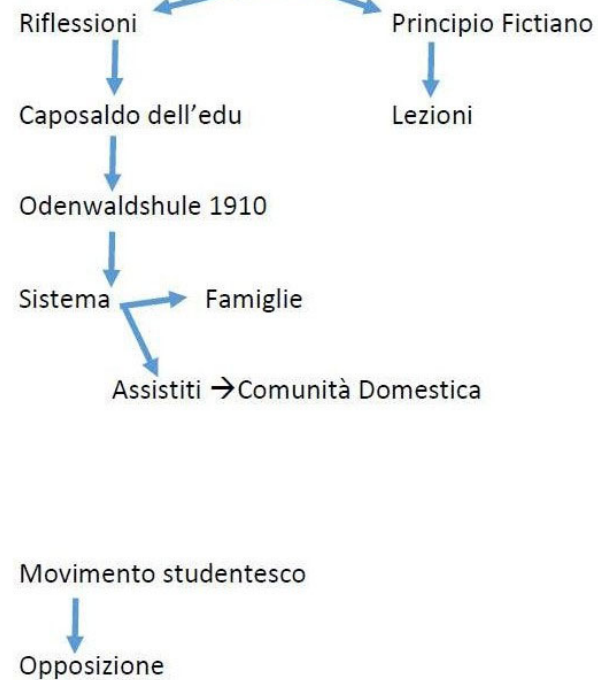


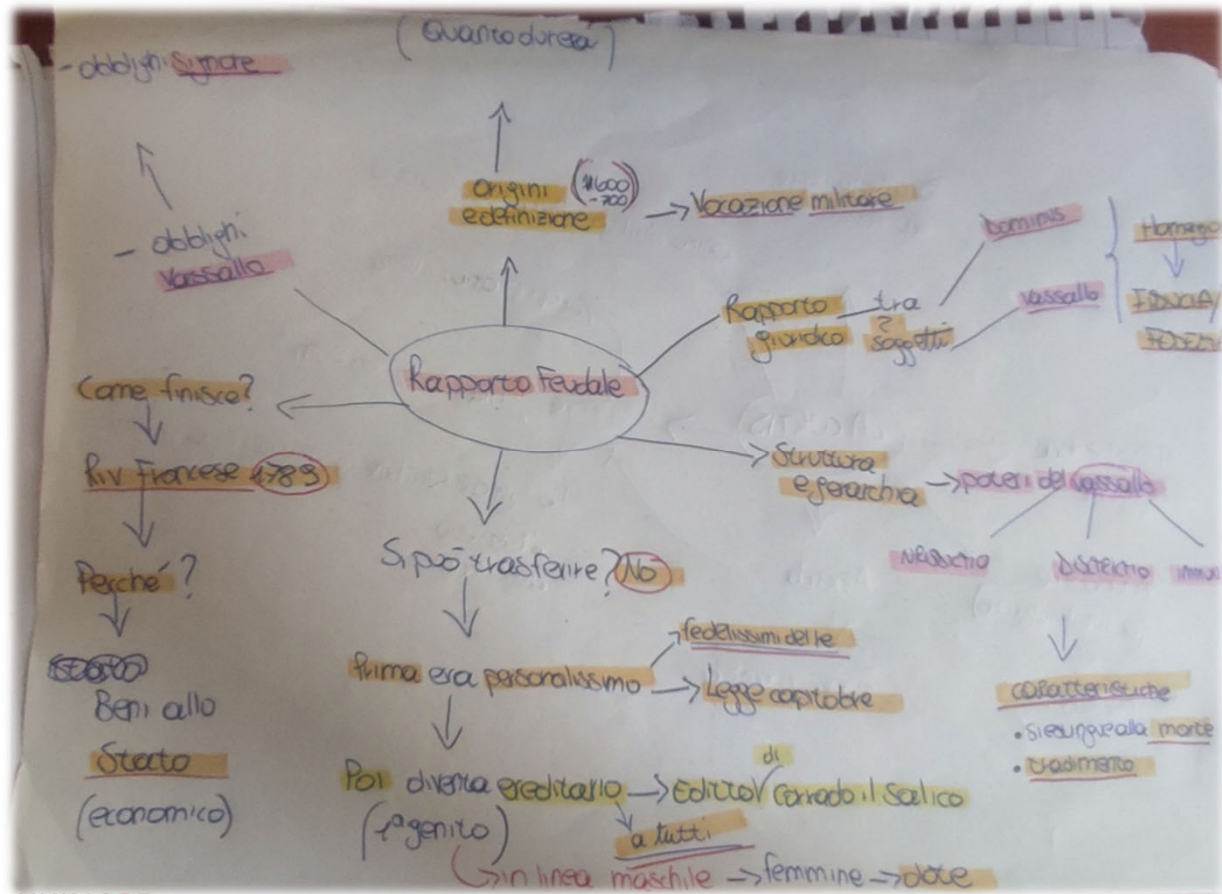
CECIL REDDIE (Inghilterra)



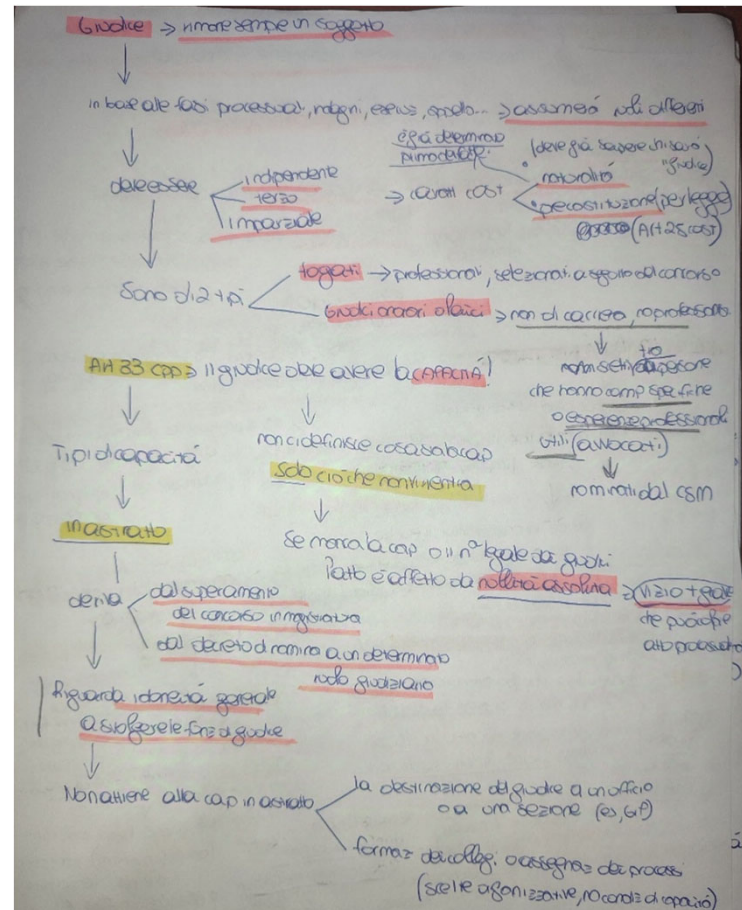
BADLEY HADEN (Inghilterra)

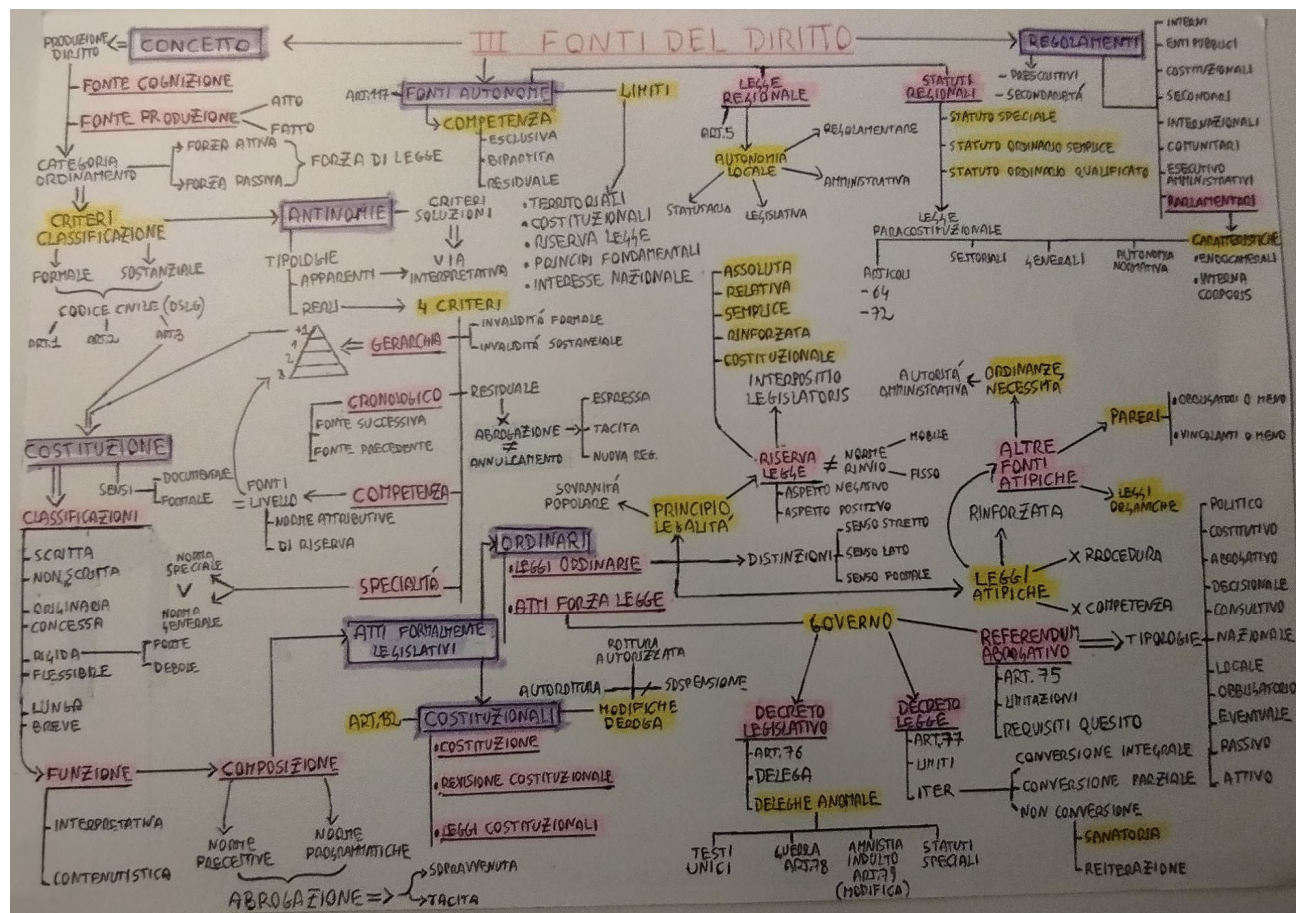
PAUL GEHEEB (Inghilterra)

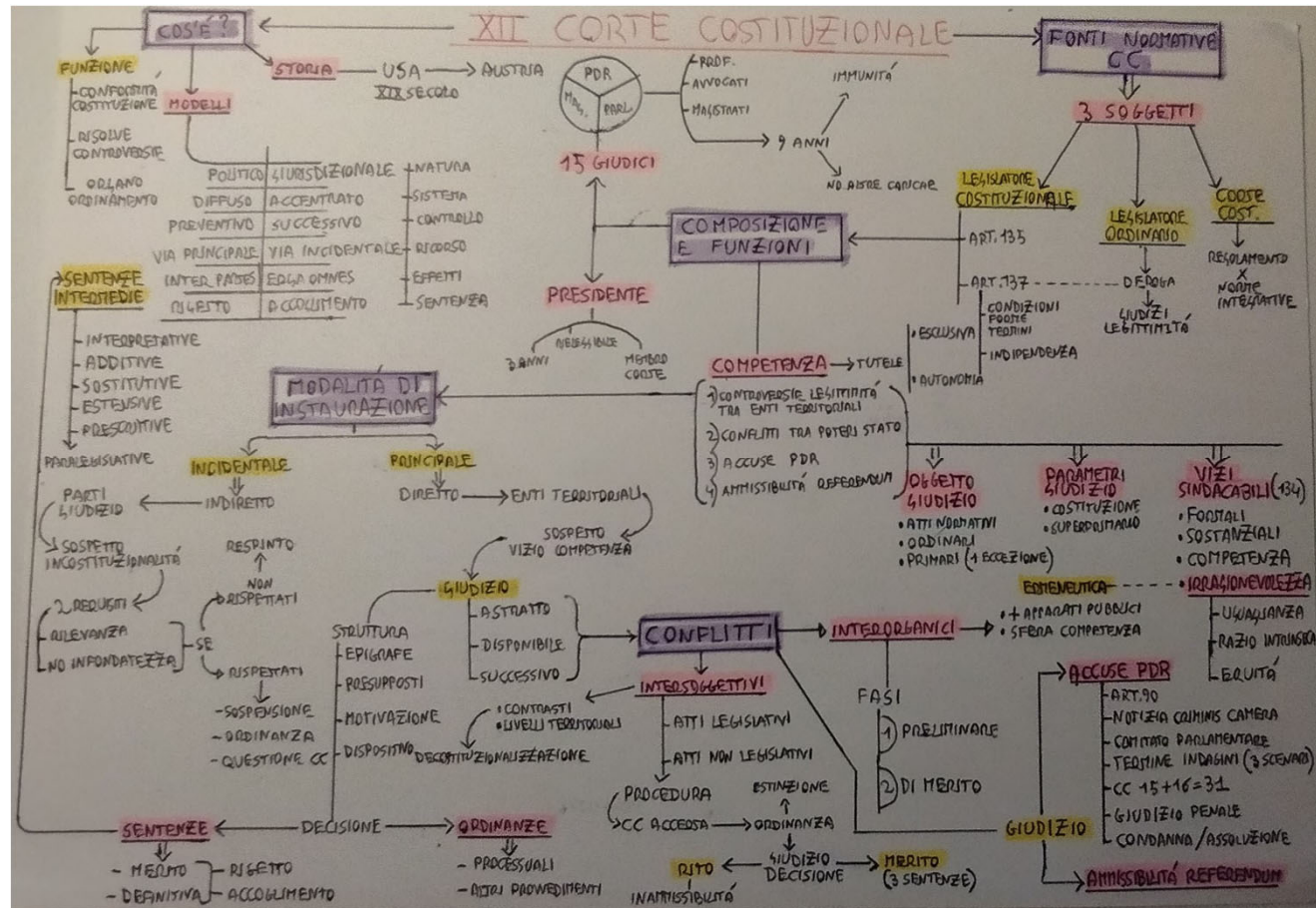




UNIMORE







Focus L of control
Chi ha il controllo



Self monitoring

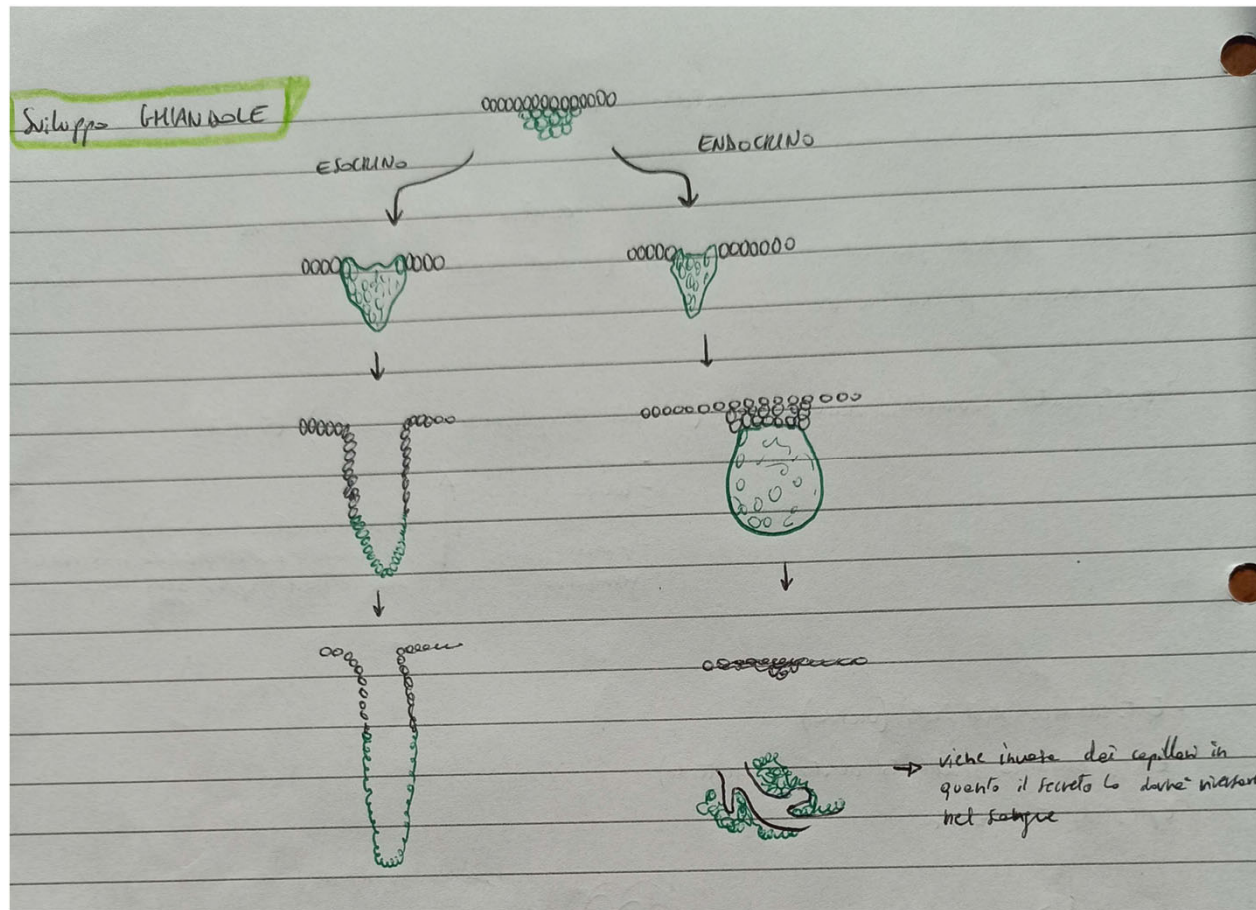
Che idea hanno gli altri di me

Individual polychronicity

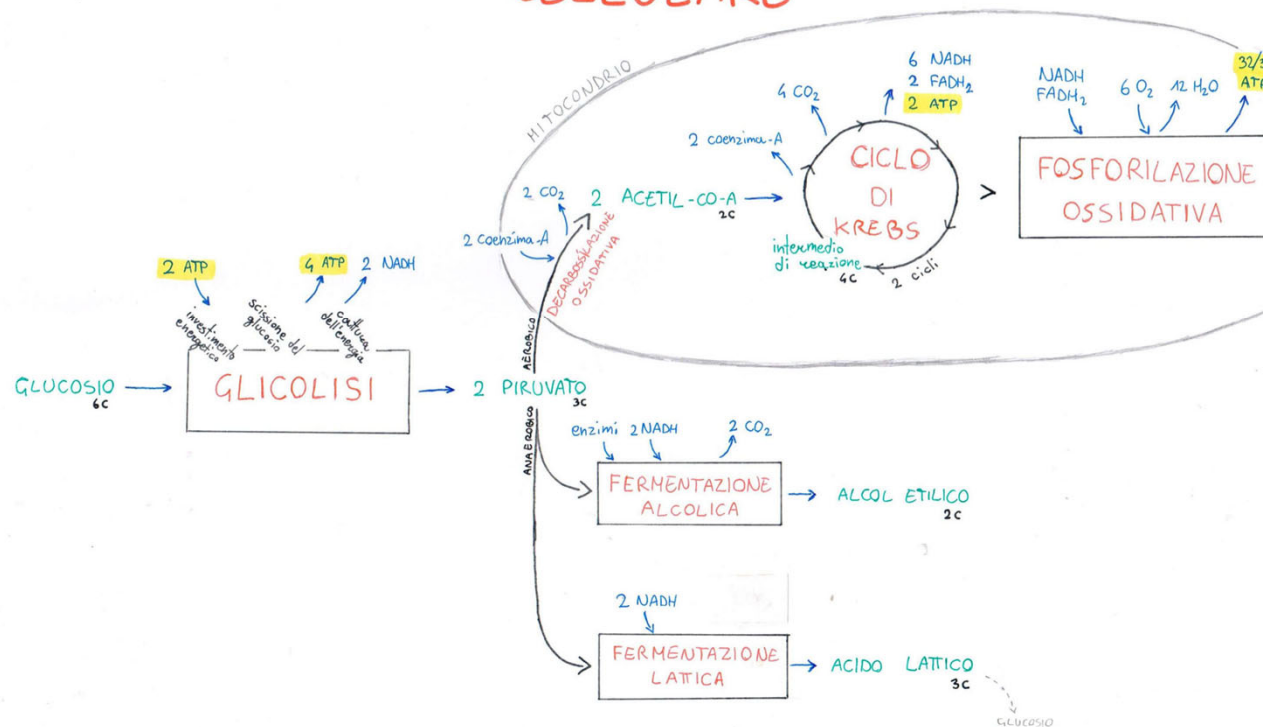
Polychronic individual

Job fit

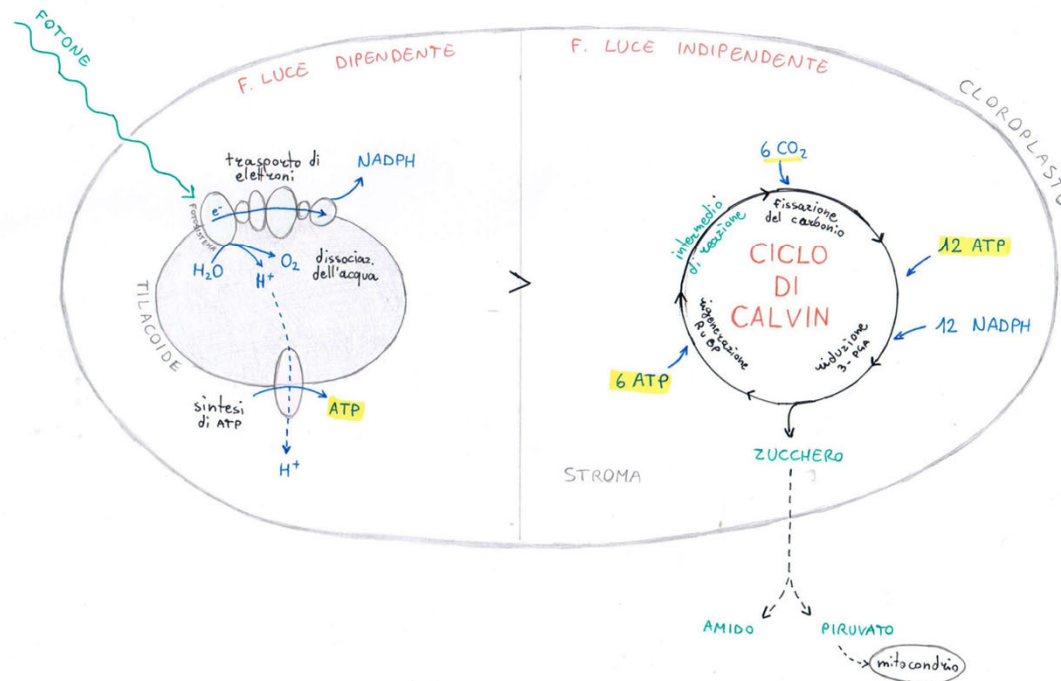
Monochronic individual

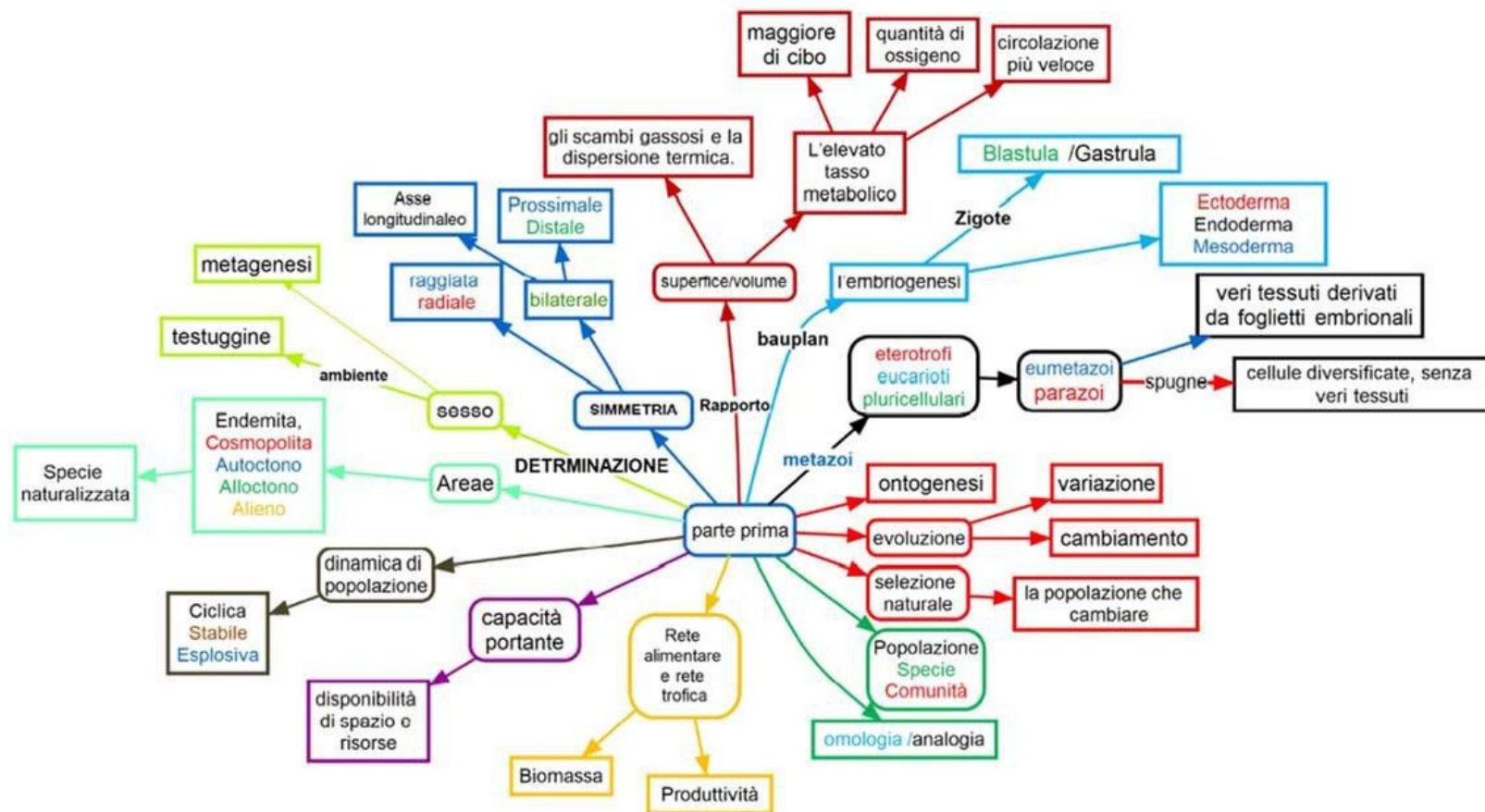


RESPIRAZIONE CELLULARE



FOTOSINTESI CLOROFILLIANA





Imposte

IRES = 27.5% vecchia
= 24% -> 2018

tc = IRES

IRAP = 3.9%

Flussi Gestione extra corrente

- investimenti
+ disinvestimenti
- imposte su plusvalenze
+ Credito d'imposta su minus
= Flusso monetario Gestione E. C.

Plusvalenza/minusvalenza:

Fondo amm = $(I_0 / \text{anni amm}) \times \text{anni ammortizzati}$
Valore contabile = costo storico - fondo amm
Plus o min = valore di mercato - valore contabile
Imposta o credito d'imposta = plu o min x aliquota
Aliquota imposta sostitutiva = 0.20

Ammortamento

Amm = investimento/anni ammortamento

Flussi gestione corrente:

+ Ricavi netti (fatturato - sconti e ribassi)
+ Variazione scorte
- Acquisti netti o costi operativi
- Stipendi e salari o costi del lavoro (C.D.L.)
- Acc. Fondo TFR
- Ammortamenti
- Acc. Fondi operativi
± proventi/oneri diversi
= Margine operativo lordo (MOL)
- imposte (IRES, IRAP)
= Margine operativo netto (MON)

Criteri

$$-I_0 + F_1 + F_2 + F_3 + \dots + F_P = 0$$

$$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^P \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

VAN: $r = kd$

$$VA \text{ flusso perpetuo} = \frac{\text{Flusso}}{\text{Tasso attualizzazione}}$$

$$VA \text{ flusso perpetuo crescente} = \frac{\text{Flusso}}{r - g}$$

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t}$$

$$PI = 1 + \frac{VAN}{I_0}$$

$$FAE = \frac{VAN}{\left(\frac{1}{r} - \frac{1}{r \times (1+r)^n}\right)}$$

$$VAN_T = \sum_{t=1}^T \frac{FAE}{(1+r)^t}$$

$$a_t = \left(\frac{1 + Rf}{1 + r}\right)^t = (a_1)^t$$

Costo del capitale di debito

$$kd \times (1 - tc)$$

Costo del capitale di rischio (Ke)

Leva fin.

D/E

D/(D+E); E/(D+E)

$$D = (\text{Investimento} + VAM) \times \frac{D}{D + E}$$

$$E = (\text{Investimento} + VAM) \times \frac{E}{D + E}$$

E a valore di mercato

$$I_0 = D + E$$

VAM

$$VAM = VAN + VAID + VACE - VACD + VAIR$$

VAN -> Keu

$$VAID = \sum_{t=1}^n \frac{OF_t \times tc}{(1+r')^t}$$

$r' = kd$

OF = D x tasso debiti (kd)

VAN(FTE)

$$VAN(FTE) = -E_{VB} + \sum_{t=1}^n \frac{FTE_t}{(1 + Ke)^t}$$

FTE =

Flusso di cassa unlevered

- Oneri finanziari x (1-tc) OF = D x kd

- Rimborso debiti (debiti anno t - debiti anno t-1)

+ Nuovi debiti (debiti anno t - debiti anno t-1)
(per ogni anno)

$Z = C + I + G$ $C = \text{consumi}$ $I = \text{domanda investimenti}$ $G = \text{Domanda stato}$

$Y = Z$

$Y = C + I + G + (X - M)$ $M = \text{import}$ $X = \text{export}$ $X - M = \text{Esportazioni nette}$

$Y + M = C + I + G + X$

$C = C(Y_d)$ $Y_d = Y - T$ $T = \text{Tasse}$

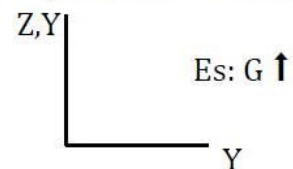
$C = c_0 + c_1 (Y - T)$ $c_0 = \text{Standard}$ $c_1 = \text{Prop marginale}$

$I = \text{investimento}$ $i = \text{Tasso di interesse}$

$G = T$ $G = \text{spesa pubblica}$

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} (c_0 + I + G - c_1 T)$$

Equilibrio tra domanda e produzione $Z = Y$, $C = c_0 + c_1 (Y - T)$



Investimenti e risparmio

R. P. $\rightarrow S_p = Y_d - C$ $\left. \vphantom{\begin{matrix} R. P. \rightarrow S_p = Y_d - C \\ R. P. \rightarrow S_G = T - G \end{matrix}} \right\} S = I$

R. P. $\rightarrow S_G = T - G$

LEGENDA

E_{tot} = ENERGIA TOTALE

E_{cin} = ENERGIA DOVUTA AL MOTO DEGLI ELETTRONI (COSTANTE)

E_{pot} = REPULSIONE FRA:

- LE NUVOLE ELETTRONICHE

- LE CARICHE NUCLEARI

ATTRAZIONE FRA LE NUVOLE ELETTRONICHE E I NUCLEI

K (SECONDO MULLIKEN) = 5,6 eV o 522,5 kJ mol⁻¹

K (SECONDO PAULING) = 0,869 kJ mol⁻¹

$E_{AA} = E_{BB} = E_{AB} = E_{BA}$ = ENERGIA DI LEGAME DELLE MOLECOLE OMO NUCLEARI

V = NUMERO e⁻ DI VALENZA DELL'ATOMO ISOLATO

L = NUMERO e⁻ DI VALENZA PRESENTI COME COPPIE NON CONDIVISE

LEGAMI DEBOLI

• INTERAZIONI FORZE DI VAN DER WAALS

1) INTERAZIONI DIPOLO-DIPOLO

$$E_{dd} = -K^2 \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{\mu^4}{K \cdot T} \cdot \frac{1}{r^6}$$

2) INTERAZIONI DIPOLO PERMANENTE-DIPOLO INDOTTO

$$E_{ind} = -K \cdot \frac{2\alpha\mu^2}{r^6}$$

3) FORZE DI DISPERSIONE DI LONDON

$$E_{dis} = -\frac{3}{4} \cdot \frac{E_{ion}\alpha^2}{r^6}$$

$f(x)$	$f'(x)$	$F(x) (+c)$
$\text{sen } x$	$\cos x$	$-\cos x$
$\cos x$	$-\text{sen } x$	$\text{sen } x$
$\ln(x)$	$\frac{1}{x}$	
e^x	e^x	e^x
$\tan(x)$	$\frac{1}{\cos^2(x)}$	$-\ln \cos x $
$\arcsen(x)$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	
$\text{arccos}(x)$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	
$\text{arctan}(x)$	$\frac{1}{1+x^2}$	
$\text{senh}(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$	$\cosh(x)$	$\cosh(x)$
$\cosh(x) = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$	$\text{senh}(x)$	$\text{senh}(x)$
$ x $	$\frac{ x }{x}$	$\frac{x x }{2}$

The background is a solid dark red color. There are two thick, white, curved lines that sweep across the top and bottom of the frame, creating a sense of motion or a stylized horizon.

RIASSUMENDO

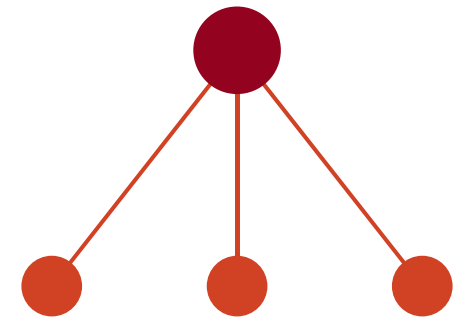
Quali elementi non sono ammissibili

- Riassunti, appunti estesi o parti di capitoli;
- slide del docente riprodotte integralmente;
- definizioni complete e risposte esplicite a possibili domande;
- ragionamenti, procedimenti o dimostrazioni già svolti;
- spiegazioni dettagliate sull'uso delle formule;
- troppo testo nei nodi o collegamenti numerosi;
- mappe sproporzionate o non personalizzate;
- materiali modificati dopo l'approvazione definitiva.



Quando una mappa è ammissibile

- È sintetica e contiene parole chiave, non frasi estese;
- è costruita attraverso nodi concettuali e relazioni brevi;
- è leggibile, gerarchica e personalizzata;
- è proporzionata al programma d'esame;
- è coerente con la disciplina e con la modalità della prova;
- favorisce il recupero mnestico senza sostituire lo studio;
- può contenere immagini, simboli, colori e iniziali puntate se funzionali al recupero;
- è stata inviata nei tempi previsti e approvata dal docente.



Può contenere date, nomi, sigle, simboli, immagini e colori se realmente funzionali.

Formulari, tabelle, elenchi e immagini

FORMULARI

Possono contenere formule, simboli, unità di misura, legende e dati essenziali. Non devono contenere esempi svolti o procedimenti completi.

TABELLE

Sono utili per dati numerici, classificazioni, conversioni e confronti. Devono essere sintetiche e prive di spiegazioni estese.

ELENCHI

Possono contenere parole chiave, titoli, termini tecnici o sequenze. Non devono includere commenti, definizioni o appunti.

IMMAGINI

Devono avere funzione evocativa o mnemonica e non sostituire contenuti concettuali complessi.

Ruolo del docente

Passaggio preliminare: chiarire cosa misura l'esame

Prima di autorizzare, rifiutare o chiedere modifiche a un materiale, è utile domandarsi:

- Quali apprendimenti sono oggetto di verifica;
- quali abilità sono centrali nella prova;
- quali difficoltà possono essere compensate senza modificare gli obiettivi formativi.

Ruolo del docente

Domande guida per valutare il materiale rispetto agli obiettivi formativi e alla prova

- Lo studente è presente nel database (sdda.unimore.it) ed ha un profilo attivo?

L'elaborato presentato:

- Contiene parole chiave e informazioni-guida, non risposte complete o contenuti troppo estesi?
- Favorisce il recupero mnestico senza sostituire la prestazione?
- È leggibile, personalizzato e proporzionato?
- È stato inviato nei tempi previsti?
- È coerente con programma, disciplina e tipologia di prova?

Idea guida: il materiale deve supportare la prestazione, non sostituirla.

Ruolo del docente

Il docente deve:

- Fornire, se necessario, indicazioni di modifica chiare e mirate;
- mantenere invariati gli obiettivi della prova.

Il docente non abbassa il livello della prova: riduce l'impatto di difficoltà strumentali non pertinenti.

Servizio Accoglienza Studenti con Disabilità e con DSA

SEDE DI MODENA

Via Vignolese, 671/a
Tel. 059 2058311

SEDE TEMPORANEA DI REGGIO EMILIA

Viale Amendola 2,
presso Padiglione De Sanctis
Campus San Lazzaro
Tel. 0522 523506

disabilita@unimore.it • dsa@unimore.it • www.asd.unimore.it



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA