

Guida Operativa: Automazione delle Mappe Concettuali e Ottimizzazione Visiva in CmapTools

Questo documento illustra il flusso di lavoro per generare il codice strutturale di una mappa concettuale tramite AI e fornisce istruzioni cruciali per gestire il codice XML e la disposizione grafica all'interno di CmapTools, nel pieno rispetto del rigore gerarchico di J.D. Novak.

1. Generazione del Codice CXL

Affida al tuo **dispositivo** AI (LLM in cloud o in locale) il testo sorgente e le istruzioni operative per astrarre le proposizioni. Il modello restituirà un blocco di codice in formato XML nativo, organizzato per concetti e parole-legame. Assicurati che l'output contenga esclusivamente il codice, senza commenti aggiuntivi.

⚠ **AVVERTENZA TECNICA SUL CODICE XML (Parentesi angolari vs quadre)**

Alcune interfacce web dei **dispositivi** AI interpretano erroneamente i tipici tag XML (< e >) come codice di formattazione della pagina, nascondendo del tutto il testo generato alla vista dell'utente.

Se il blocco di codice risulta invisibile o vuoto nella chat, segui questa procedura di aggiramento:

1. Chiedi al **dispositivo** AI di generare nuovamente il codice, sostituendo preventivamente tutte le parentesi angolari (< e >) con parentesi quadre ([e]).
2. Copia il testo ottenuto e incollalo nel tuo editor di testo semplice (es. Blocco Note).
3. Utilizza la funzione **Trova e Sostituisci** (Find and Replace) del tuo editor per ripristinare la sintassi XML corretta:
 - Sostituisci tutte le [con <
 - Sostituisci tutte le] con >
4. Procedi al salvataggio solo dopo aver completato questa operazione. Il file finale, per essere riconosciuto da CmapTools, deve contenere rigorosamente e unicamente le parentesi angolari.

2. Salvataggio del File

1. Copia l'intero blocco di codice generato (e corretto, se si è resa necessaria la sostituzione).
2. Incolla il testo in un editor di testo semplice (es. Blocco Note su Windows, TextEdit su macOS impostato su "Solo testo").
3. Salva il file impostando la voce "Tutti i file" (o disabilitando l'estensione predefinita) e digita manualmente l'estensione `.cxl` (ad esempio: `mappa_sintesi.cxl`). Non salvare mai in formato `.txt`.

3. Importazione e Apertura

Avvia CmapTools e usa la funzione **File > Apri** oppure trascina il file .cxl direttamente nella finestra delle viste. Il programma interpreterà i nodi e le connessioni, ma la rappresentazione visiva iniziale richiederà un intervento tecnico.

4. AVVERTENZE: Gestione della Disposizione Automatica Verticale

Poiché il **dispositivo** AI genera codice semantico senza calcolare con precisione le coordinate spaziali (x, y) sulla tela, al primo caricamento i concetti potrebbero apparire raggruppati, sovrapposti o disposti casualmente.

Per imporre l'ordine gerarchico corretto in pochi secondi, utilizza la funzione nativa di riordino di CmapTools:

Procedura di riordino

1. Con la mappa aperta e attiva, clicca sul menu **Formato** (Format) nella barra in alto.
2. Seleziona **Disposizione Automatica** (Autolayout).
3. Nella finestra di dialogo che compare, naviga nella scheda relativa all'orientamento e seleziona la disposizione **Verticale** (Top-down / Dall'alto verso il basso).
4. Conferma per applicare la trasformazione.

Note Docimologiche e Operative per la Revisione

- **Rispetto dell'Inclusività:** La disposizione verticale forza la struttura ad albero, ponendo i concetti radice in alto e dipanando le specificazioni verso il basso. Controlla che il **dispositivo** AI abbia effettivamente individuato i concetti più generali da posizionare al vertice.
- **Ottimizzazione dei Cross-links:** Il riordino automatico è eccellente per la struttura gerarchica primaria, ma può tracciare percorsi tortuosi o sovrapposti per i legami trasversali (collegamenti tra domini diversi della mappa). Dopo l'esecuzione dell'Autolayout, intervieni sempre manualmente trascinando i nodi laterali per districare le linee e migliorare la leggibilità.
- **Validazione Semantica:** Il riordino estetico non sostituisce la revisione critica. L'elaborazione finale richiede sempre che il docente, o i **soggetti** in apprendimento, analizzino la validità delle parole-legame e la correttezza epistemologica delle proposizioni estratte.