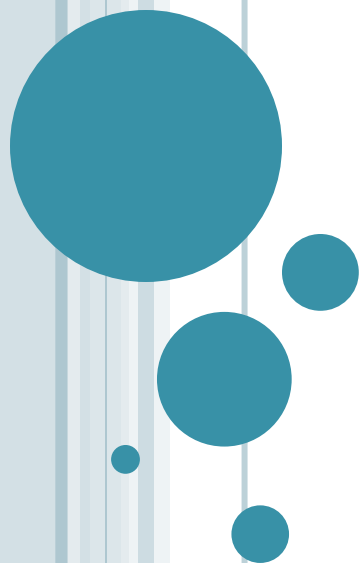


INDICAZIONI DIDATTICHE PER LA COSTRUZIONE DI UN CURRICOLO DI MATEMATICA

**Metodi e tecnologie nell'insegnamento della
Matematica**

Percorso 24 CFU per l'ammissione ai FIT



COSA SI INTENDE PER CURRICOLO

- Per curricolo si intende il complesso integrato delle esperienze compiute dallo studente nella realtà scolastica organizzata intenzionalmente per conseguire il fine della sua formazione attraverso l'interazione con l'esterno.
- Un percorso formativo con dei traguardi da raggiungere nel tempo.



CURRICOLO: SEQUENZA DI AZIONI SECONDO UN ORDINE CRESCENTE DI COMPLESSITÀ

Il curriculum viene strutturato sulla base delle Indicazioni Nazionali tenendo presente alcuni vincoli definiti a livello nazionale e che riguardano, tra l'altro, i traguardi di competenza che gli studenti devono raggiungere;

- scegliere che cosa insegnare;
- declinare gli obiettivi di apprendimento in termini operativi, disponendoli in un ordine progressivo, cioè di impegno crescente in rapporto all'età, ai tempi e ai ritmi di apprendimento degli studenti;
- concordare strategie operative, metodi e tecniche, sistemi di verifica e valutazione ecc.



CURRICOLO

Il curricolo deve rispondere a criteri di:

- ▶ **Flessibilità:** non prevede modelli rigidi, si configura come ricerca e innovazione
- ▶ **Verticalità e progressività:** da ambiti e campi di esperienza nella scuola dell'infanzia si passa alle discipline; costituire un **progetto continuità** con il ciclo precedente .
- ▶ **Trasversalità:** fa riferimento ad obiettivi e principi metodologici comuni che travalicano lo stretto ambito della singola disciplina. Introduce alle competenze che consentono di vivere come cittadini consapevoli



CURRICOLO

- curricolo “leggero” ed “essenziale”, mirato a far raggiungere a tutti gli allievi un nucleo di competenze di base; non studio estensivo di molti contenuti
- documento della commissione dei Saggi alla fine degli anni '90:
“insegnare alcune cose bene e a fondo, non molte cose male e superficialmente; si deve avere il coraggio di scegliere e di concentrarsi, e ciò comporta un forte alleggerimento dei contenuti disciplinari”;
- L'alleggerimento non implica un curricolo “minimale” ma richiede la selezione di quei tipi di conoscenza che risultano essenziali e fondanti di una disciplina sul piano epistemologico ma anche adeguate alle strutture cognitive dell'allievo.

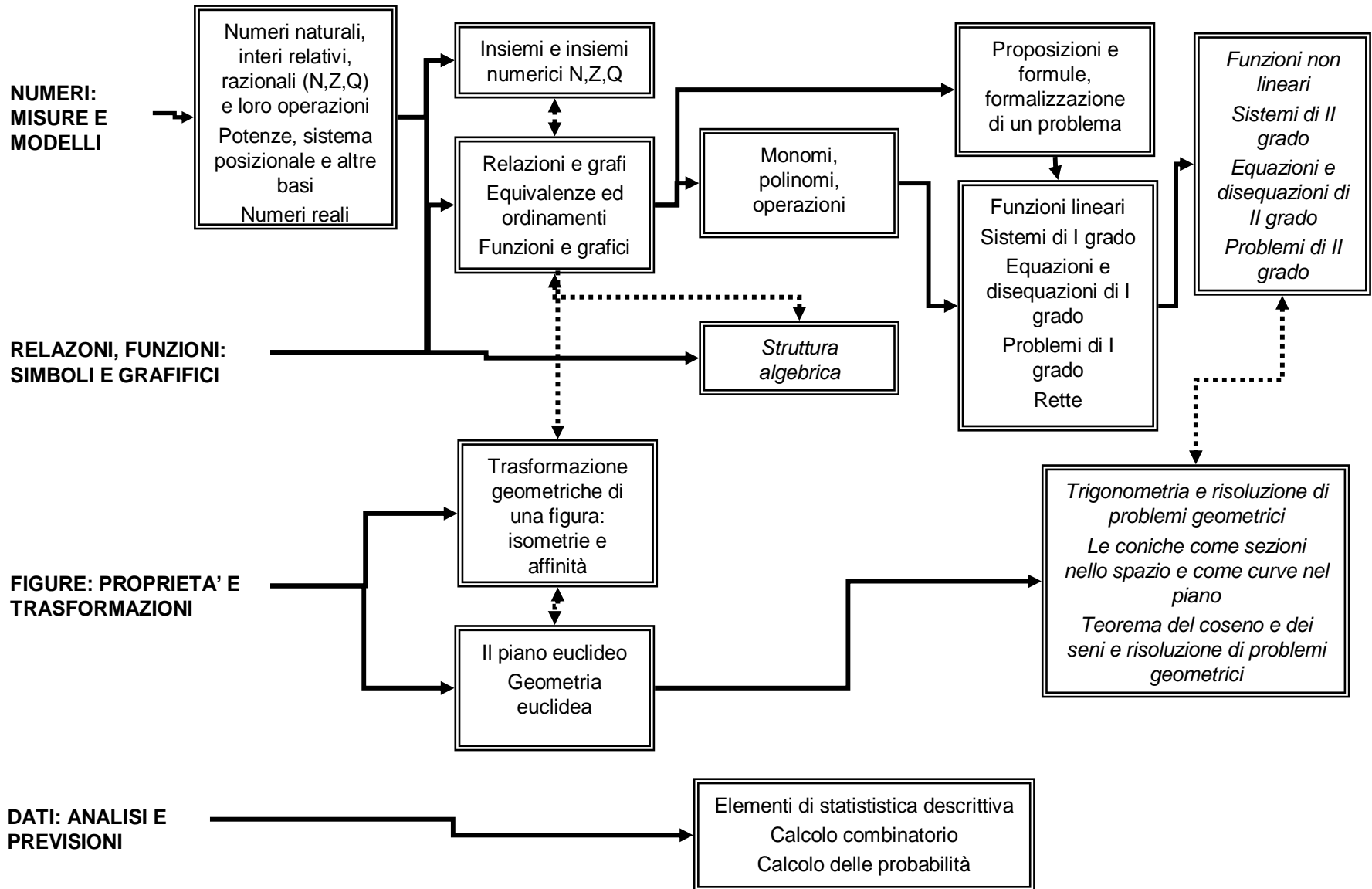
L'impianto didattico di un percorso di matematica si basa su:

- La scelta dei **nuclei fondanti**.
- La scelta dei **processi della matematica**
- Le **competenze** disciplinari e trasversali;



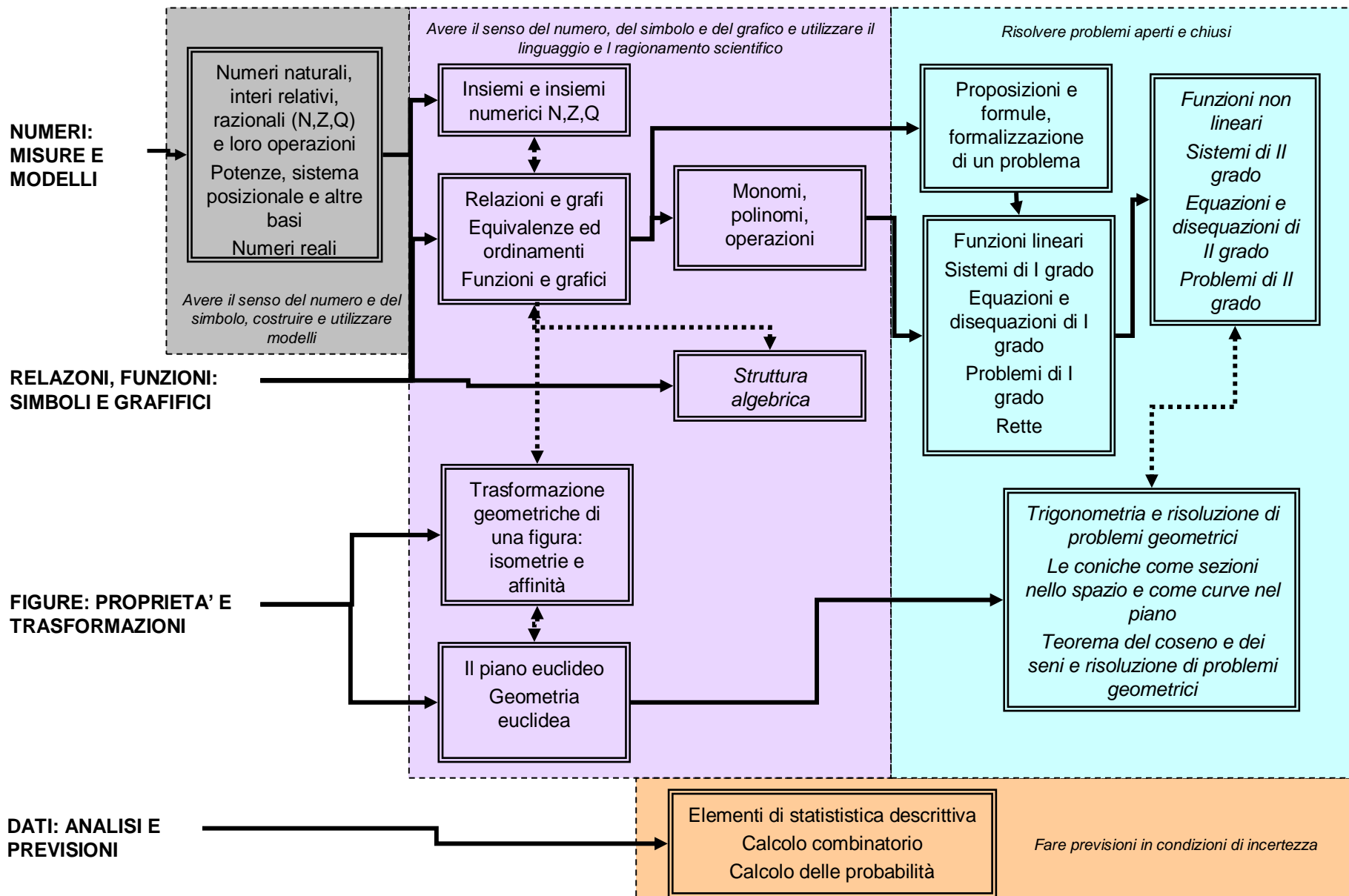
Ipotesi di curricolo di Matematica per il biennio

Relazioni tra nuclei e argomenti

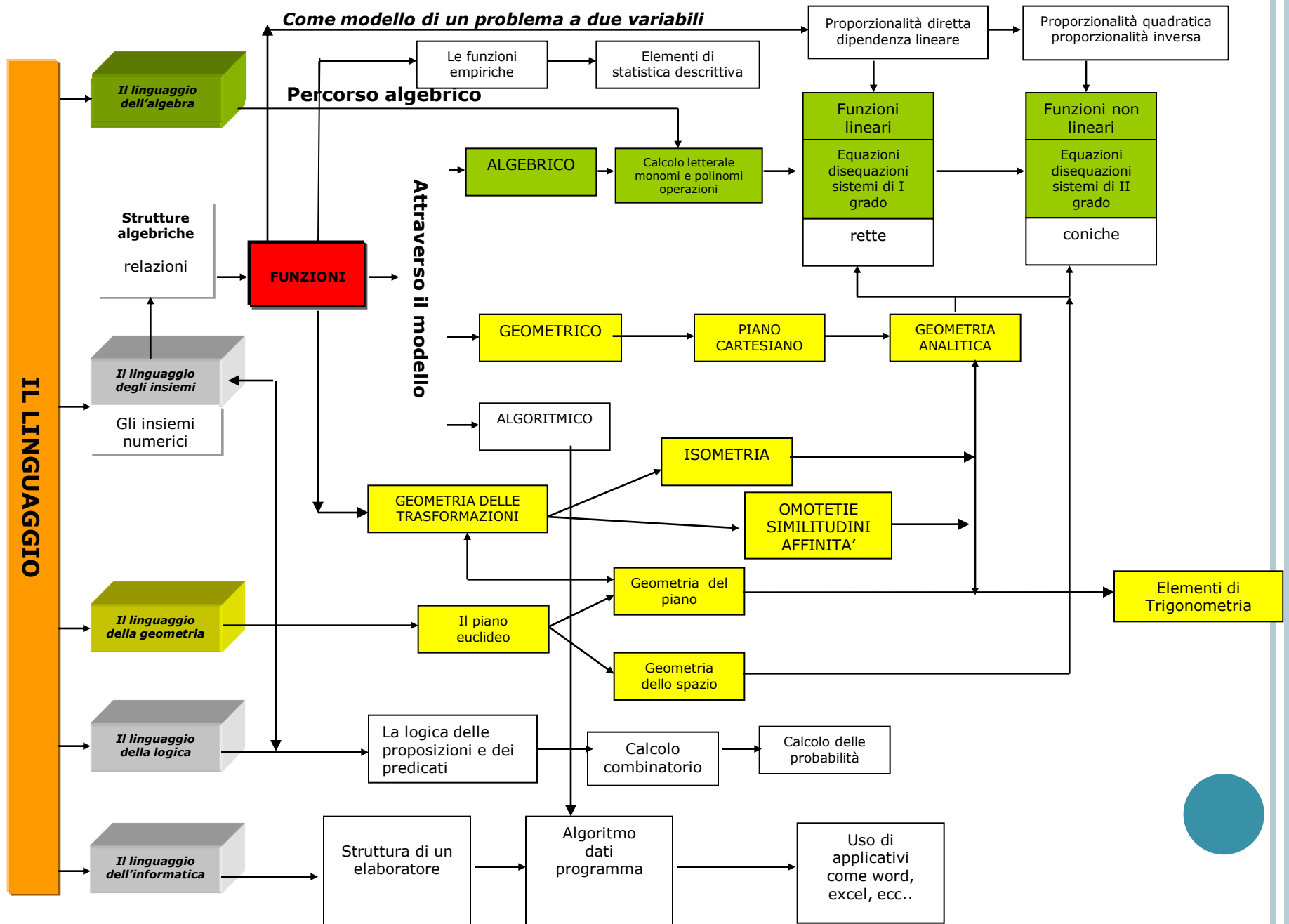


Ipotesi di curricolo di Matematica per il biennio

Relazioni tra nuclei, argomenti e competenze disciplinari



PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN CURRICOLO DI MATEMATICA



SCHEMA DI UN SEGMENTO DIDATTICO

- **C**ontestualizzazione
- **F**ormulazione degli obiettivi
- **S**elezione ed organizzazione dei contenuti
- **S**elezione delle esperienze di insegnamento – apprendimento
- **M**omento conclusivo



SCHEMA DI UN SEGMENTO DIDATTICO

Contestualizzazione

Ruolo formativo dei saperi trattati nel segmento

Il contributo che i saperi disciplinari, intesi come strumenti cognitivi e/o metodologici, hanno sul processo di formazione dello studente

Raccordo con il sistema di conoscenze posseduto dallo studente

Il complesso di conoscenze e competenze già posseduto dallo studente nel settore specifico di apprendimento. Problemi, fatti, concetti che risultano rilevanti per lo studio degli argomenti che permettono all'alunno sia di collegare i saperi trattati con quanto già ha appreso, sia orientarlo sul lavoro.



SCHEMA DI UN SEGMENTO DIDATTICO

Formulazione degli obiettivi

Obiettivi didattici espressi in termini comportamentali

Riguardano specificatamente competenze (atteggiamenti, capacità, conoscenze) che lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito al termine del processo di apprendimento in modo convincente e ad un grado ben definito di padronanza.



SCHEMA DI UN SEGMENTO DIDATTICO

Selezione ed organizzazione dei contenuti

Concetti organizzatori

I nodi concettuali che permettono l'ancoraggio del materiale di apprendimento al sistema di conoscenze posseduto dal discente, fornendo una impalcatura concettuale pertinente e aumentando la discriminabilità del nuovo materiale da apprendere dalle idee ad esso collegate e precedentemente apprese.

Selezione ed organizzazione dei contenuti

Presentare i contenuti di apprendimento con progressività ed efficacia.



SCHEMA DI UN SEGMENTO DIDATTICO

- **Selezione ed organizzazione dei contenuti**
(Presentare i contenuti di apprendimento con progressività ed efficacia)
- **Selezione delle esperienze di insegnamento – apprendimento**
- **Organizzazione delle situazioni didattiche**
Fasi che possono susseguirsi anche in maniera non gerarchica e coesistere contemporaneamente in funzione dei diversi livelli di saperi in gioco
- **[Fase di familiarizzazione e formulazione:** il problema posto viene riformulato dallo studente nel suo linguaggio. Questa fase permette di dare lo stesso significato al messaggio ricevuto e a quello emesso
- Fase di ricerca azione: l'alunno inizia la sua ricerca della soluzione alla *situazione problematica*
- **Fase di istituzionalizzazione:** il docente deve ri-decontestualizzare e ri-depersonalizzare la conoscenza acquisita per farla diventare sapere utilizzabile
- **Fase di strutturazione:** l'alunno, attraverso esercizi ed applicazioni dà un senso al sapere acquisito
- **Fase di conclusione:** l'alunno deve ottenere un'informazione sulla validità del proprio lavoro]



SCHEMA DI UN SEGMENTO DIDATTICO

Scelta ed organizzazione dei *media* didattici

Libri, fotocopie ed altri stampati; Grafici (carte, diagrammi, schemi), cartelloni, quadri, fotografie; Lavagna; Lavagna interattiva Multimediale; Diapositive; Videoproiettore; Televisione; Computer; Software didattici; Software applicativi; Iper testi; ...

Momento conclusivo

Controllo dell'apprendimento

Informare circa il raggiungimento o meno dell'apprendimento del sapere insegnato (evidenziando eventuali lacune o errori)

Consolidamento dell'apprendimento

Aiutare a consolidare l'apprendimento sia dal punto di vista della ritenzione sia quello della completezza e correttezza

Generalizzazione dell'apprendimento

Favorire l'utilizzazione del sapere appreso in contesti diversi da quelli già incontrati (transfert dell'apprendimento)

