

## **ORIENTATION TO SCIENCE TEACHING**

In prima persona non per sentito dire - non per principio di autorità

“Devo arrivare alla formula”

Esempi paradossali situazioni fisiche

Vita concreta - situazioni “real life”

Esperimenti concreti

Grafici esplicativi

Approccio teorico

Attenzione all’argomento -- approccio ai diversi temi

## **KNOWLEDGE OF CURRICULA**

Termologia -- Frazioni

Fisica e Astronomia

Fisica e Geologia

Fisica e Cambiamenti climatici

Spazi vettoriali - Algebra dei vettori

Relatività e spazi vettoriali

Ottica geometrica - Geometria euclidea

Ottica fisica - Trigonometria

Forze - Trigonometria

Cinematica - Retta

Cinematica - Parabola

## **KNOWLEDGE OF STUDENTS’ PRIOR UNDERSTANDINGS**

Forza e velocità

Massa e peso

Temperatura e calore

Accelerazione e velocità

Velocità 1D e velocità vettoriale

Cambiamento di stato

Manipolazione delle equazione.

Incognita dei problemi

Interpretazione dei grafici e/o delle immagini

Corrente elettrica e tensione

Luce - Colore

## **KNOWLEDGE OF WHAT TO ASSESS**

Manipolazione le equazioni

Interpretare i grafici  
Partecipazione alla comprensione  
Capacità di interazione nel gruppo di studenti  
Esposizione orale  
Memoria  
Comprensione grandezza fisica  
Superamento delle misconcezioni

## **KNOWLEDGE OF INSTRUCTIONAL STRATEGIES FOR SCAFFOLDING**

Approccio socio-costruttivista ... Arrivare vicino allo studente - Strategia prossimale  
Scaffolding tra gli studenti  
Rete tra studenti - Cooperative learning  
Scaffolding interdisciplinarity  
Forza - Vettore  
Velocità - Derivata  
Algebra e Calculus based Science curricula