

L a b o r a t o r i c o g n i t i v i i n c o n t e s t o
i n f o r m a l e
(f e n o m e n i t e r m i c i)

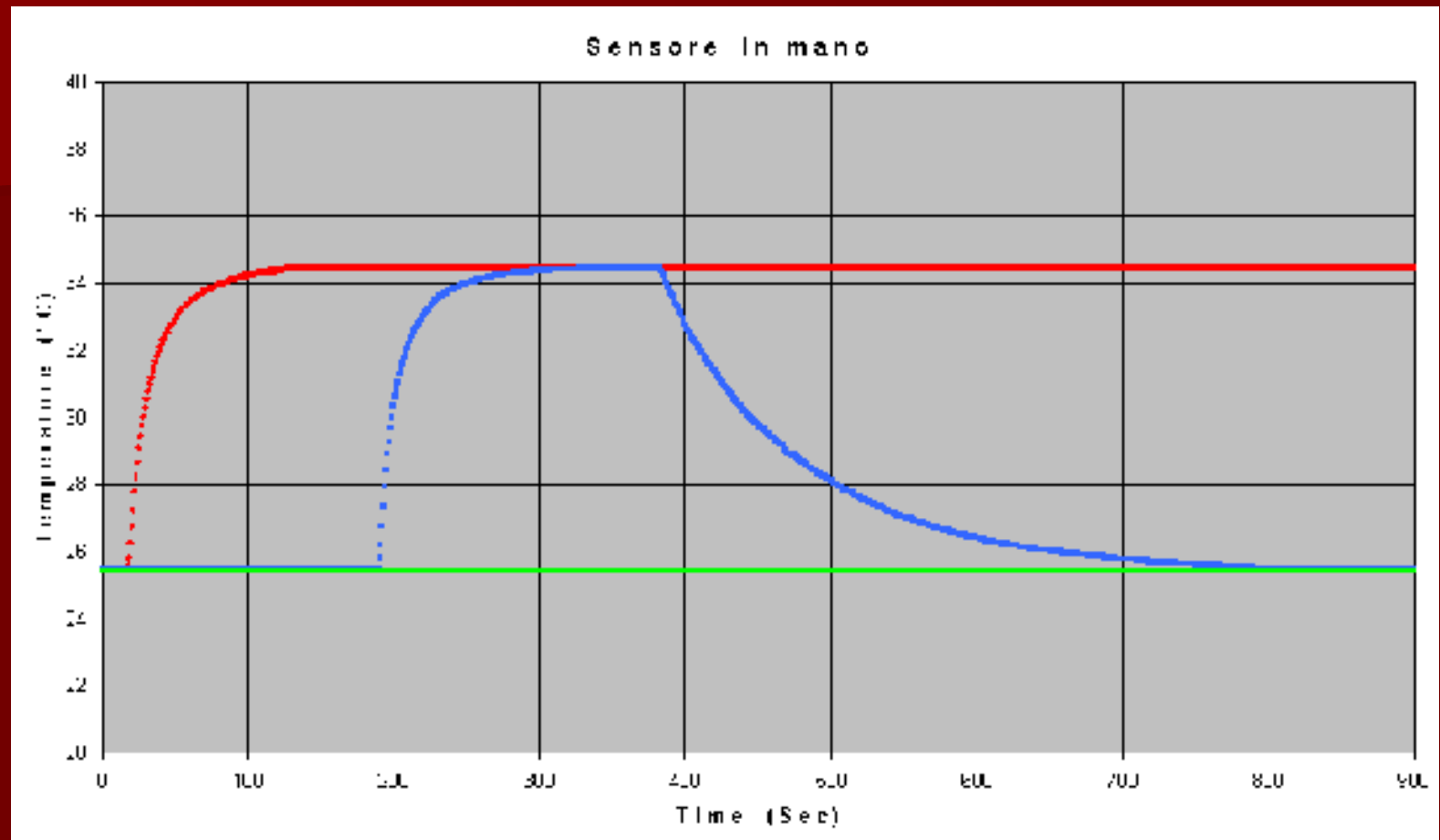
M. Colombo
Unità di Ricerca in Didattica della Fisica
- Udine

Esplorazione dei fenomeni

- Informazione del mondo fenomenico legata ai sensi
- Rivisitazione, rielaborazione per divenire strumento di conoscenza e interpretazione
- I sensori come estensione dei sensi in modo intuitivo e familiare

Sensore temperatura (Termocrono)

- Raccordo in tempo reale tra il fenomeno e la sua rappresentazione grafica mediante la grandezza fisica più significativa: sviluppo temporale della temperatura
- Guarda al processo piuttosto che agli stati
- Misura la temperatura come stato finale dell'interazione
- Favorisce il riesame del fenomeno: differenza tra sensazione termica e temperatura
- Maggiore comprensione della dipendenza della sensazione termica con le variabili di processo



Percorso esplorativo

- 1) Valutazione delle condizioni termiche degli oggetti di uno scenario (disegno).
- 2) Misura della temperatura della mano con il termocrono e concetto di temperatura.
- 3) Interazione termica di due masse d'acqua ed equilibrio termico.
- 4) Interazione termica tra massa d'acqua e ambiente.
- 5) Riscaldamento di masse d'acqua diverse.
- 6) Cambiare lo stato termico dei corpi con processi diversi

Conclusioni

- Le curve dei grafici con gli andamenti della temperatura nei vari fenomeni consentono ai bambini sia la padronanza dei concetti che le capacità di esprimerli. Utilizzando le rappresentazioni proprie della fisica e collocando le idee di senso comune in un quadro interpretativo coerente favoriamo il passaggio alla interpretazione scientifica dei fenomeni

