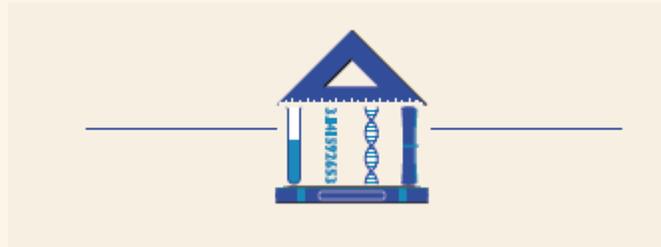




# FORMARSI AGGIORNARSI CONDIVIDERE



I webinar per gli insegnanti di matematica e scienze





**Per assistenza è possibile contattare lo staff**

**Pearson scrivendo al seguente indirizzo**

**e-mail: [formazione.online@pearson.it](mailto:formazione.online@pearson.it)**

**oppure chiamando il numero : 0332.802251**



# Come sopravvivere in classi difficili e riuscire a insegnare qualcosa

Metodi e proposte pratiche per una didattica personalizzata e inclusiva

30 ottobre 2014

**Relatore: Andrea Piccione**



## Le proposte di questo incontro sono

- proposte, non una bacchetta magica
- alcuni risultati della ricerca didattica
- il frutto di anni di esperienza sul campo
- focus su professionali perché realtà problematica, ma estendibile
- in questo webinar:

Una classe oggi è ... [2']

Una classe è difficile perché ... [5']

In breve [10']

In pratica [20']

In conclusione [3']

## Una classe oggi è ... [1/2]

- l'autonomia scolastica [DPR 275/1999]
- gli studenti diversamente abili [OM 90/2001]
- l'obbligo scolastico e la certificazione delle competenze [DM 139/2007]
- le esigenze educative speciali [LR Piemonte 28/2007]
- il nuovo rapporto alunni/docenti [L 133/2008]
- il voto di condotta [L 169/2008]

## Una classe oggi è ... [2/2]

- il nuovo ordinamento dei professionali [DPR 87/2010]
- i disturbi specifici di apprendimento [L 170/2010; DM 5669/2011]
- i bisogni educativi speciali [CM 8/2013]
- l'aggiunta di un'ora di geografia nel primo biennio [L 128/2013]
- l'integrazione degli alunni stranieri [CM 4233/2014]

## Una classe è difficile perché gli studenti ... [1/4]

- scarsa persistenza degli apprendimenti
- basso livello culturale del contesto di provenienza
- aumento del tasso di devianza
- obbligo scolastico
- aspettative tradite (poco laboratorio e tante materie teoriche)
- dispersione scolastica

## Una classe è difficile perché i docenti ... [2/4]

- mancato riconoscimento della professionalità dei docenti
- susseguirsi di riforme incomplete
- burnout [Blandino, 2008]
- aumento carico di lavoro senza retribuzione aggiuntiva
- difficoltà nella gestione degli adempimenti normativi

## Una classe è difficile perché le risorse ... [3/4]

- fallimento del *Piano nazionale per la scuola digitale* [Avvisati, 2013]
- diminuzione fondo istituto
- mancata continuità didattica dei docenti (precari, DOP, riduzione organici)
- difficoltà uso laboratori

## Una classe è difficile perché la valutazione ... [4/4]

- necessità di standard per certificazioni e accreditamento
- test INVALSI e analisi degli apprendimenti [Scheerens, 2011]
- progetto VALES

## In breve: personalizzare e includere [1/3]

- "meno si adatta e meglio è" [Ianes, 2006]

### Un esempio

Una didattica personalizzata con 1 ora alla settimana in 18 classi con 30 studenti per classe, con in media 2 DSA, 5 stranieri e 1 disabile, e tutti gli altri studenti provenienti in larga parte da realtà di disagio è umanamente impossibile.

Universal Design for Learning (<http://www.udlcenter.org>)

## In breve: personalizzare e includere [1/3]

- "meno si adatta e meglio è" [Ianes, 2006]
- strumenti compensativi e misure dispensative per tutti

### Un esempio

Se non si sa usare un linguaggio di programmazione, una routine dei Numerical Recipes o qualunque manuale o forum si possa trovare in Internet non serve a nulla.

Se non si conosce una lingua straniera, avere a disposizione un dizionario o una grammatica poco serve a sostenere un colloquio o a tradurre un brano.

## In breve: personalizzare e includere [1/3]

- "meno si adatta e meglio è" [Ianes, 2006]
- strumenti compensativi e misure dispensative per tutti
- un corso ad alta comprensibilità [Grassi, 2003; Bosc e Minuz, 2012]

### Un esempio

Le istruzioni di montaggio IKEA sono accessibili a tutti.

## In breve: personalizzare e includere [1/3]

- "meno si adatta e meglio è" [Ianes, 2006]
- strumenti compensativi e misure dispensative per tutti
- un corso ad alta comprensibilità [Grassi, 2003; Bosc e Minuz, 2012]
- attività esigenti dal punto di vista cognitivo [Favaro, 2011]

### Un esempio

Le definizioni degli standard internazionali permettono di associare rigore scientifico e semplicità di linguaggio.

“La più piccola variazione che uno strumento riesce a rivelare è la risoluzione, non la sensibilità” [International vocabulary of metrology, JCGM 200:2012, 4.14]

## In breve: personalizzare e includere [1/3]

- "meno si adatta e meglio è" [Ianes, 2006]
- strumenti compensativi e misure dispensative per tutti
- un corso ad alta comprensibilità [Grassi, 2003; Bosc e Minuz, 2012]
- attività esigenti dal punto di vista cognitivo [Favaro, 2011]
- approccio sintetico: dal codice al significato [Arpinati, 2012]

### Un esempio

Solo dopo l'acquisizione del valore fonetico di tutte le lettere e combinazioni di lettere, si accede alla comprensione di parole, costituenti di frasi e frasi.

L'insegnante produce una sequenza di situazioni didattiche in cui cominciando dai segni più facili, in un crescendo di difficoltà, si arriva al processo riproduttivo e produttivo dell'intero sistema grafico della propria lingua.

## In breve: insegnare qualcosa [2/3]

- evitare la frustrazione scolastica [McCombs e Pope, 1996]
- imparare a imparare [DM 139/2007]
- agire in modo autonomo e responsabile [DM 139/2007]
- individuare collegamenti e relazioni [DM 139/2007]

### Un esempio

Quando si hanno a disposizione poche ore di lezione in realtà problematiche, è un traguardo significativo anche solo riuscire a insegnare alcune delle competenze chiave di cittadinanza.

Insegnare a prendere appunti in modo ordinato e a usare quegli appunti come risorsa in alcuni casi è già un risultato eccezionale.

## In breve: sopravvivere [3/3]

[Blum, 2000]

- guadagnare la fiducia degli studenti senza avere reale potere  
[Larsson, 1998]
- gestire e migliorare il clima della classe

### Un esempio

Ridurre possibili discriminazioni, gelosie, invidie, ...

“Perché la sua verifica è diversa?”

“Ma perché lui può usare la calcolatrice e io no?”

“Intanto prende sempre 6!”

## In breve: sopravvivere [3/3]

[Blum, 2000]

- guadagnare la fiducia degli studenti senza avere reale potere  
[Larsson, 1998]
- gestire e migliorare il clima della classe
- gestire il carico amministrativo-formale

### Un esempio

L'uso sperimentale di "Strategie di personalizzazione/individualizzazione su base ICF" (OMS, 2001; 2007; <http://apps.who.int/classifications/icfbrowser/>) proposto nel nuovo modello di PDP dell'USR del Piemonte è molto interessante, ma non è banale da applicare per chi segue 300 studenti.

## In pratica: adattare gli obiettivi curriculari [1/6]

- individuare nuclei fondanti, identificare i concetti chiave e le abilità da sviluppare e impostare la programmazione a partire da questi

### Un esempio

Quando a causa del nuovo ordinamento ho dovuto rivedere il mio corso per fare in 20 ore quello che prima facevo in 100, per giunta senza un laboratorio, ho scelto di partire dalla descrizione grafica dei fenomeni per poi discutere i diversi livelli di modellizzazione/approssimazione.

## In pratica: adattare gli obiettivi curriculari [1/6]

- individuare nuclei fondanti, identificare i concetti chiave e le abilità da sviluppare e impostare la programmazione a partire da questi
- definire un livello base il più possibile accessibile a tutti e poi diversi livelli di arricchimento [Guskey, 2007]

### Un esempio

Seguire un algoritmo per eseguire una tipologia di esercizi possono farlo tutti, ma implementarlo in un linguaggio di programmazione no.

Fornire una descrizione qualitativa di una trasformazione chimica possono farlo tutti, passare all'analisi quantitativa no.

## In pratica: adattare gli obiettivi curriculari [1/6]

- individuare nuclei fondanti, identificare i concetti chiave e le abilità da sviluppare e impostare la programmazione a partire da questi
- definire un livello base il più possibile accessibile a tutti e poi diversi livelli di arricchimento [Guskey, 2007]
- abilità e competenze da sviluppare in modo trasversale ai contenuti

### Un esempio

Insegnare a usare le formule inverse in diversi ambiti (densità, secondo principio della dinamica, legge di Ohm, ...) facendo cogliere somiglianze e differenze e poi spiegare come si ottengono.

Insegnare un corretto approccio alla misura è possibile e accessibile.

[“Guide to the expression of uncertainty in measurement”, JCGM 100:2008, 3.3.2]

# In pratica: scegliere uno stile per le lezioni [2/6]

- presentare le attività: docente come leader, che guadagna la fiducia degli studenti [Goleman, 2004]

**MODULO 1: INTRODUZIONE ALLA MISURA**

- grandezze fisiche e strumenti di misura (2 ore)
- diagrammi di misura e sistema internazionale (1 ora)
- equivalenze (1 ora)
- notazione scientifica (2 ore)
- lunghezza e volume (1 ora)
- misure indirette (1 ora)
- misure di volume (2 ore)
- preparazione alla verifica (1 ora)
- verifica (1 ora)
- recuperi e approfondimenti (2 ore)

**MODULO 5: MOVIMENTO DEI CORPI**

- INTRODUZIONE AL MOVIMENTO (1)
- MRU, MRUA, MCV (1)
- ANALISI SPERIMENTALE DEL MRU (2)
- ANALISI SPERIMENTALE MRUA (2)
- ANALISI GRAFICA DI UN MOVIMENTO (1)
- CADUTA LIBERA (1)
- ANALISI SPERIMENTALE DELLA CADUTA LIBERA (2)
- PRINCIPI DELLA DINAMICA (2)
- ANALISI SPERIMENTALE DEL SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA (2)
- PREPARAZIONE ALLA VERIFICA (1)
- RECUPERI VERIFICA (1)
- RECUPERI E APPROFONDIMENTI (2)

## In pratica: scegliere uno stile per le lezioni [2/6]

- presentare le attività: docente come leader, che guadagna la fiducia degli studenti [Goleman, 2004]
- fare in modo che in ogni lezione ci sia qualcosa da fare, che gli studenti possano riuscire a farlo e che possano essere valutati/premiati per questo (*lavori di gruppo o scrivere sul quaderno; cura dei tempi di ogni attività calibrata sul target*)
- rispettare le regole e irreprensibilità
- definire chiare modalità di valutazione e di recupero per stimolare l'autoregolamentazione [Covington e Teel, 2002]
- svolgere gli esercizi in classe come feedback e pratica guidata [Rosenshine, 1986]

## In pratica: gestire il carico cognitivo [3/6]

[van Merriboer e Sweller, 2005]

- scelta di un linguaggio semplice (lessico ad alta frequenza, struttura della frase semplice e lineare, limitato uso di connettivi, il concetto definito in una principale) [Rinaudo, 2009]

### Un esempio (da non seguire)

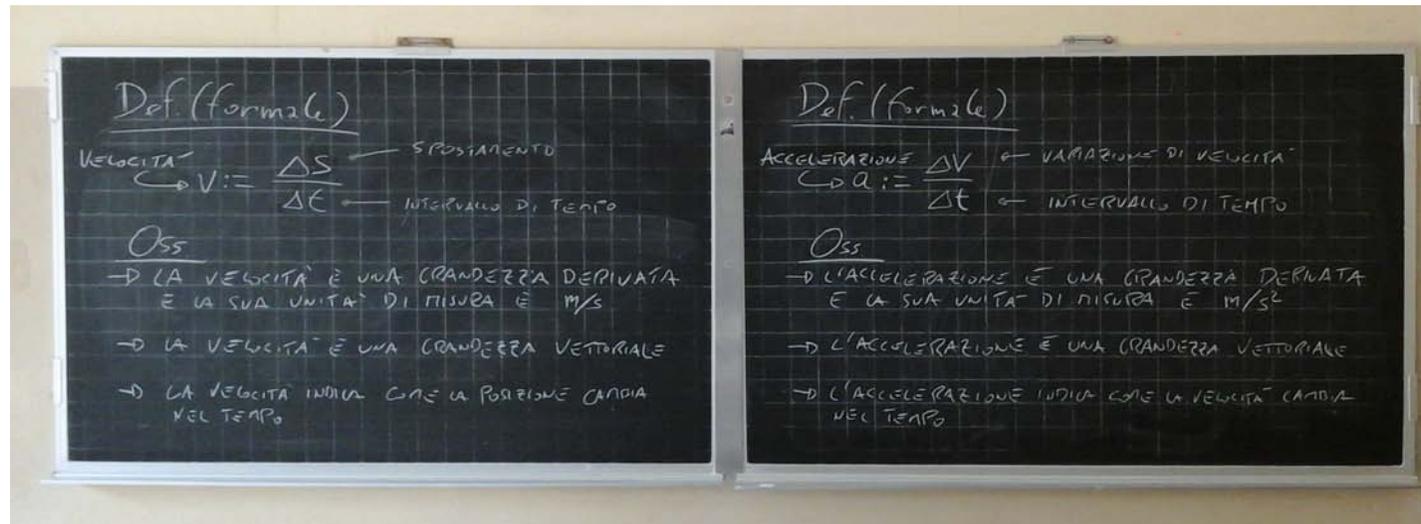
“Il vapore acqueo, contenuto nell’aria in proporzioni variabili, proviene dall’evaporazione e, in misura molto inferiore, dalla traspirazione”.

Sovrapposizione di concetti, introduzione di un concetto e di una informazione attraverso incisi.

# In pratica: gestire il carico cognitivo [3/6]

[van Merriboer e Sweller, 2005]

- scelta di un linguaggio semplice (lessico ad alta frequenza, struttura della frase semplice e lineare, limitato uso di connettivi, il concetto definito in una principale) [Rinaudo, 2009]
- strutturazione in un "format" facilmente riconoscibile ogni volta (tutto si deve trovare e ritrovare facilmente)



## In pratica: dettagli e suggerimenti [4/6]

[Ianes, 2006]

- task analysis (*identificazione e descrizione di movimenti e risposte che compongono le sequenze dell'esecuzione di un compito*)

Esprimi in notazione scientifica i seguenti numeri	Isola la prima cifra dal resto del numero	Conta quante sono le cifre nel resto del numero (se c'è la virgola, solo quelle prima)	Prendi una potenza del 10 uguale al risultato	Metti o sposta la virgola a destra della prima cifra e toglì gli zeri (se ci sono)	Moltiplica il numero per la potenza del 10
6378100	6 378100	6	$10^6$	6,3781	$6,3781 \cdot 10^6$
696000000					
1738,1					

## In pratica: dettagli e suggerimenti [4/6]

[Ianes, 2006]

- task analysis (*identificazione e descrizione di movimenti e risposte che compongono le sequenze dell'esecuzione di un compito*)
- fading (*riduzione graduale e progressiva degli aiuti*)

### Un esempio

Consentire di usare il quaderno durante la prima verifica, poi un formulario, poi un libro sulla cattedra.

## In pratica: dettagli e suggerimenti [4/6]

[Ianes, 2006]

- task analysis (*identificazione e descrizione di movimenti e risposte che compongono le sequenze dell'esecuzione di un compito*)
- fading (*riduzione graduale e progressiva degli aiuti*)
- shaping (*rinforzo sistematico di approssimazioni sempre più vicine al risultato finale; domande con alta probabilità di risposta corretta*)

# In pratica: dettagli e suggerimenti [5/6]

[Ianes, 2006]

- rinforzo positivo

## Un esempio

Un due è quello che si aspettano, un complimento o un apprezzamento per aver fatto qualcosa di giusto è un evento eccezionale.

## In pratica: dettagli e suggerimenti [5/6]

[Ianes, 2006]

- rinforzo positivo
- dettare e scrivere (in maiuscolo) alla lavagna

### Un esempio

Se non usano la penna per troppo tempo (circa 30 secondi), è alta la probabilità che la lancino verso qualcuno.

Distribuire in anticipo i propri appunti per le lezioni può essere di aiuto per alcuni.

## In pratica: dettagli e suggerimenti [5/6]

[Ianes, 2006]

- rinforzo positivo
- dettare e scrivere (in maiuscolo) alla lavagna
- comunicazione non verbale (gestualità, gestione voce, ecc.).

### Un esempio

Stare seduti il tempo necessario per fare l'appello e firmare il registro può già essere troppo.

Sovrastare gli allievi senza urlare, girare di continuo tra i banchi per controllare il lavoro svolto.

# In pratica: la valutazione [6/6]

[Castoldi, 2009]

- verifiche formative
- verifiche sommative

## Un esempio

Impiegare molto tempo per preparare verifiche che si correggano velocemente e che al tempo stesso siano eque e trasparenti.

Indicare sempre i punteggi degli esercizi, anche se non li leggono, aiuta l'autoregolamentazione.

## In pratica: la valutazione [6/6]

[Castoldi, 2009]

- verifiche formative
- verifiche sommative
- il quaderno

Un esempio

Puntualità 1 punto

Ordine 2 punti

Lezioni 2 punti

Compiti 1 punto

Annotazioni 2 punti



Sono presenti tutte le lezioni del corso (in caso di assenza sono state recuperate le lezioni perse); ogni lezione è completa, ci tutti gli esercizi svolti in classe e sono corretti.

# In pratica: la valutazione [6/6]

[Castoldi, 2009]

- verifiche formative
- verifiche sommative
- il quaderno
- autovalutazione [<http://drive.google.com>]

## Obiettivi trasversali

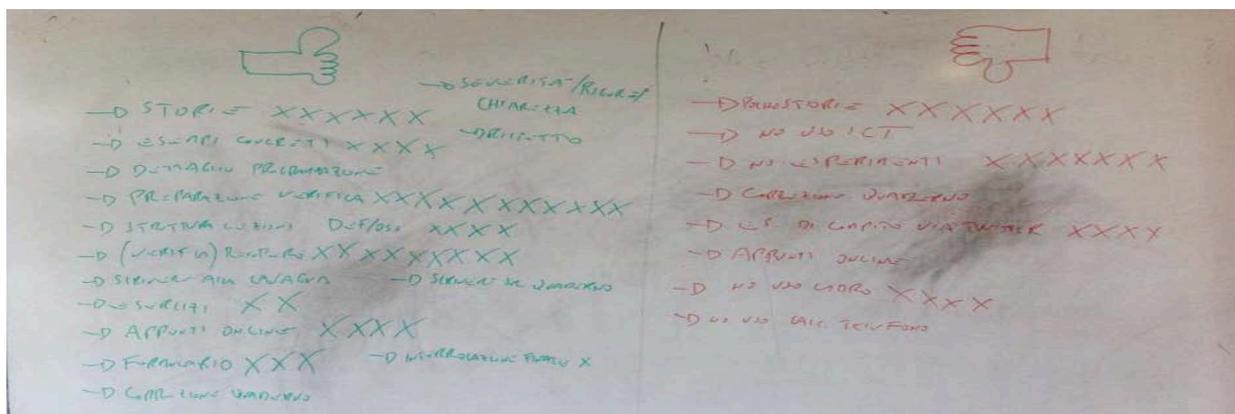
Indica quanto le seguenti affermazioni corrispondono a quello che hai imparato durante il corso di fisica

	Poco	Abbastanza	Molto
Mi ricordo gli argomenti svolti e sono riuscito a rielaborarli in modo personale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono capace di usare in modo autonomo il quaderno, il libro e altri strumenti per lo studio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# In pratica: la valutazione [6/6]

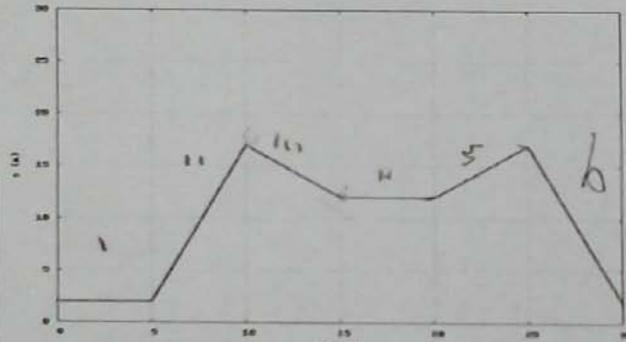
[Castoldi, 2009]

- verifiche formative
- verifiche sommative
- il quaderno
- autovalutazione [<http://drive.google.com>]
- valutazione del corso



# Questo lo sanno fare tutti ... [1/4]

## Esercizio 1



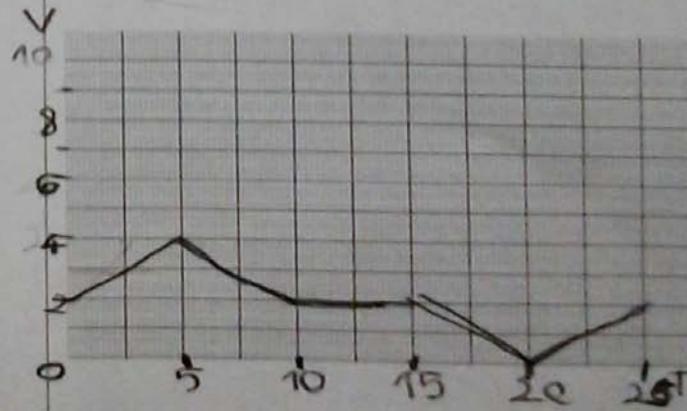
Descrivi il moto di una persona disegnato nel grafico spazio-tempo

1. STA FERMO
2. VA AVANTI
3. VA INDIETRO
4. STA FERMO
5. VA AVANTI
6. VA INDIETRO

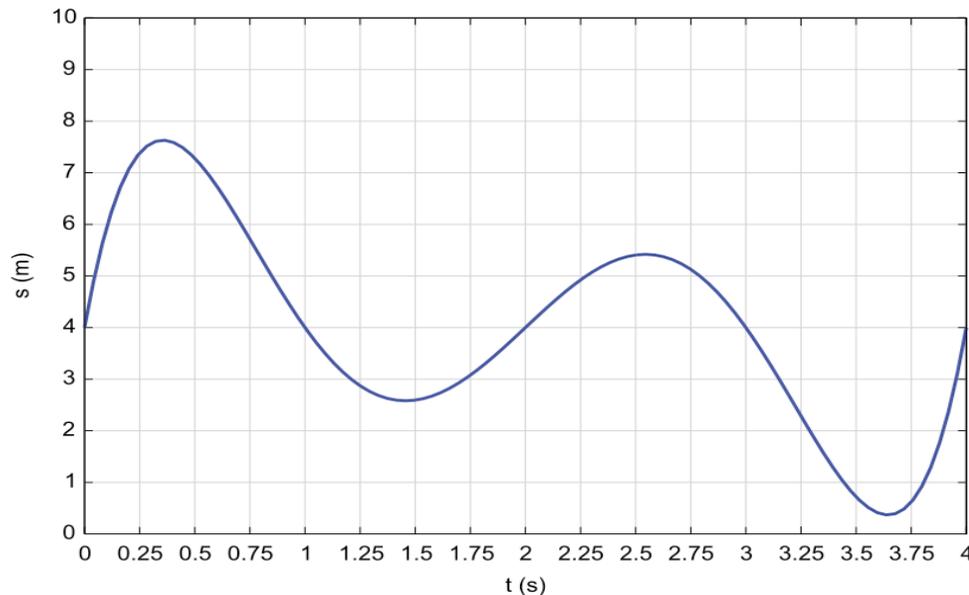
## Esercizio 2

Disegna in un grafico velocità-tempo il moto di un'auto che:

1. accelera
2. rallenta
3. ha vel. costante
4. rallenta
5. ha vel. costante
6. accelera

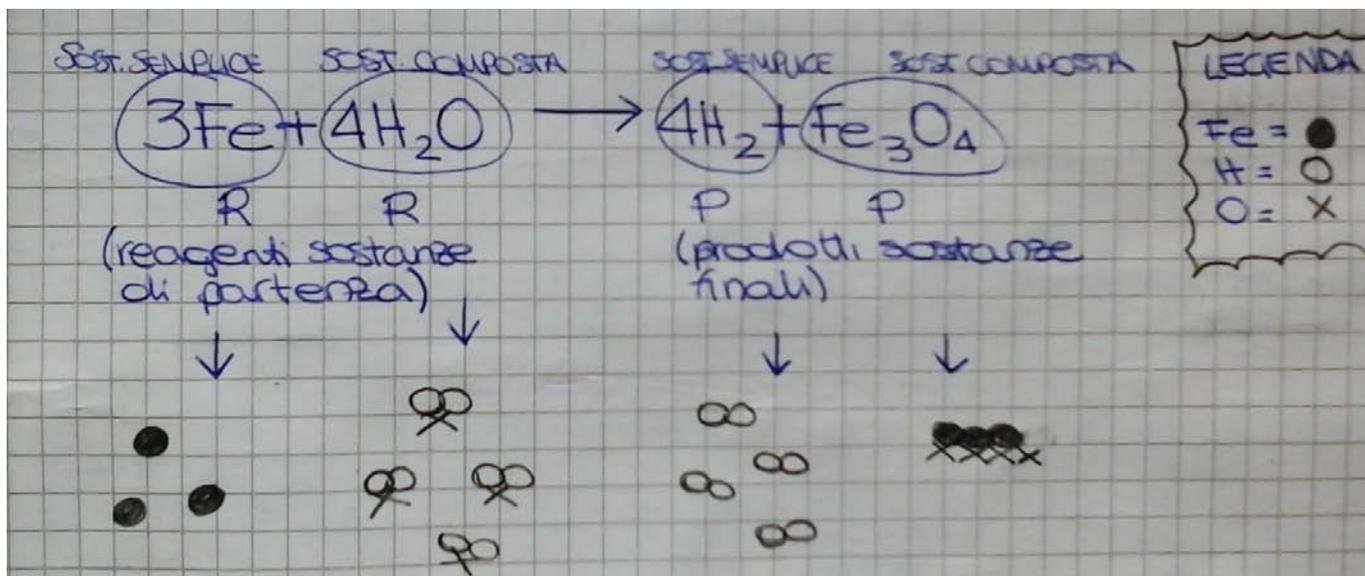


Descrivi in modo qualitativo il movimento rappresentato nel grafico con un intervallo di campionamento di 0,5 s e con uno di 0,25 s e calcola la velocità nel secondo tratto nei due casi.



## Questo lo sanno fare tutti ... [3/4]

Nello schema di reazione individua reagenti e prodotti, sostanze semplici e composte, e rappresenta le sostanze con il modello particellare (non occorre tenere conto dello stato fisico).

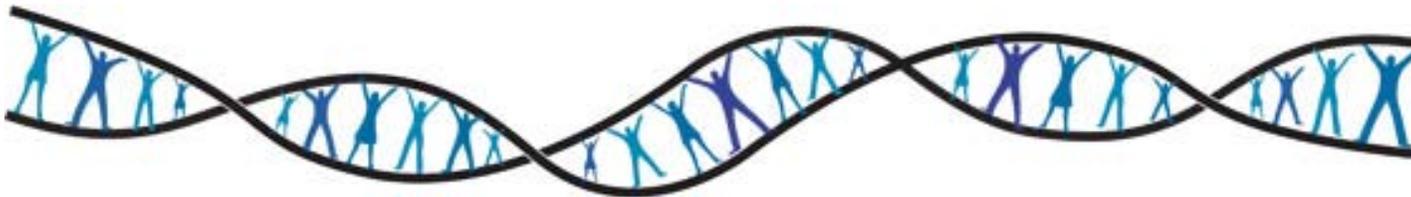


Calcola i grammi di  $H_2$  che si ottengono da un campione di 235 g di Al (purezza 96,6%) quando questo viene fatto reagire con un eccesso di HCl.



## In conclusione [1/2]

Fare lavorare gli studenti sempre e far percepire loro che sono guidati; gli aiuti per tutti sviluppano competenza e migliorano il clima; valutare chiaramente.



## In conclusione [2/2]

Tutto questo non basta e non basterà, ma sarà possibile risparmiare qualche energia e gli studenti saranno forse un poco più avanti.



- Arpinati A. M., Posar A. e Tasso D. (2012), *Educazione speciale 2*, Associazione élève.
- Avvisati, F., Hennessy, S., Kozma, R. B., & Vincent-Lancrin, S. (2013). *Review of the Italian Strategy for Digital Schools* (No. 90). OECD Publishing.
- Blandino, G. (2008). *Quando insegnare non è un piacere: la scuola difficile, proposte per insegnanti e formatori*. Raffaello Cortina.
- Blum, P. (2000). *Sopravvivere nelle classi difficili: manuale per gli insegnanti*. Erickson.
- Bosc, F., e Minuz, F. (2013). *La lezione*. Italiano LinguaDue, 4(2), 94-130.
- Calvani A., (2012), *Per un'istruzione evidence based*. Erickson.
- Castoldi, M. (2009). *Valutare le competenze*. Carocci.
- Covington, M. V., & Teel, K. M. (1999). *Prevenire i fallimenti scolastici. Incentivi equi per l'apprendimento*. Erickson.
- Favaro G. (2011), *A scuola nessuno è straniero*. Giunti.
- Goleman, D., Boyatzis, R. E., & McKee, A. (2004). *Essere leader*. Bur.
- Grassi, R. (2003). *Compiti dell'insegnante disciplinare di classi plurilingui: la facilitazione dei testi scritti*. Cecilia Luise (a c. di), Italiano Lingua Seconda: Fondamenti e metodi, 1, 121-142.
- Guskey T. R. (2007), *Closing Achievement Gaps: Revisiting Benjamin S. Bloom's "Learning for Mastery"*, Journal of Advanced Academics, vol. 19 no. 1 8-31.
- Ianes D. (2006), *La speciale normalità*, Erickson.
- Larsson, B. (1998). *La vera storia del pirata Long John Silver*. Iperborea.
- McCombs, B. L., e Pope, J. E. (1996). *Come motivare gli alunni difficili: strategie cognitive e relazionali*. Erickson.
- Rinaudo G. (2009), *Lo scoglio dei contenuti*, in "Scienza multilingue" a cura di C. Marellò, Guerra Edizioni.
- Rosenshine, B. (2010). *Principles of Instruction*. Educational Practices Series-21. UNESCO International Bureau of Education.
- Scheerens J., Mosca S. e Bolletta R. (a c. di) (2011). *Valutare per gestire la scuola. Governance, leadership e qualità educativa*. Bruno Mondadori.
- van Merriënboer J. J. G. e Sweller J. (2005), *Cognitive Load Theory and Complex Learning: Recent Developments and Future Directions*, Educational Psychology Review, Vol. 17, No. 2.

# Grazie per la partecipazione!

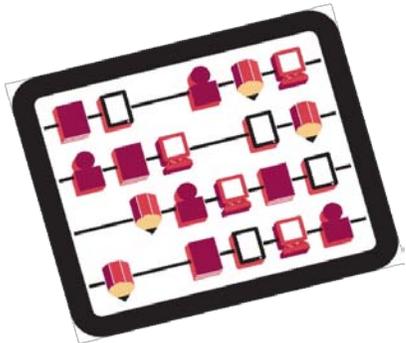


# Informazioni utili

Prossimamente riceverete:

il **link** per scaricare i **materiali** che avete visto oggi

l'**attestato di partecipazione** valido ai fini dell'esonero



sul sito

**[www.pearson.it](http://www.pearson.it)**

trovate il calendario completo della formazione





# Prossimi appuntamenti

## Svelare l'errore scientifico

Affrontare efficacemente misconcezioni e  
preconcetti errati in classe.

18 novembre 2014

**Relatore: Giulia Realdon**



# Pearson Academy su Facebook

**Pearson Academy**  
Insegnare nel XXI secolo

**Pearson Academy - Italia**  
Publisher

Like Follow Message

Timeline About Photos Reviews More

PEOPLE

★★★★★  
631 likes  
9 visits

Claudia Zanchi, Katia Colella and 41 other friends like this or have been here.

Reach People Nearby  
Get people near Milan to like your Page  
Promote Page

Invite your friends to like Pearson Academy - Italia

Alessandra Vezio Invite

She Wolf Invite

See All Friends

ABOUT

Pearson è la casa editrice per l'apprendimento, nel mondo.

<http://www.pearson.it/> Promote

Status Photo / Video Offer, Event +

PEARSON What have you been up to?

1 Scheduled Post  
Scheduled for today at 17:30. View post.

PEARSON Pearson Academy - Italia shared a link  
Posted by Serena Bombelli (?) · 16 September

Qual è la vostra idea di #BuonaScuola? Partecipate al dibattito pubblico online proposto dal Governo con i vostri commenti e le vostre idee!

LaBuonaScuola  
labuonascuola.gov.it

Like · Comment · Share

3 people like this.

Se avete suggerimenti o suggestioni che volete condividere, potete andare sulla pagina facebook di

**“Pearson Academy – Italia”**



paravia



edizioni scolastiche  
Bruno Mondadori



Archimede edizioni