

Etichetta identificativa

# TIMSS 2011

## Questionario insegnante Matematica e Scienze

### Scuola secondaria di I grado classe terza



INVALSI – Istituto nazionale per la valutazione del  
sistema educativo di istruzione e formazione

Via Borromini, 5 – Villa Falconieri  
00044 Frascati (RM)



**TIMSS & PIRLS**  
International Study Center  
Lynch School of Education, Boston College

© IEA, 2011

## Questionario insegnante

La scuola nella quale insegna ha accettato di partecipare alla ricerca TIMSS 2011 (Trends in International Mathematics and Science Study), un'ampia ricerca internazionale promossa dall'International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). La ricerca TIMSS è volta a misurare la *performance* degli studenti in matematica e in scienze e a studiare le differenze nei sistemi scolastici nazionali di oltre 60 Paesi al fine di migliorare l'insegnamento e l'apprendimento di tali discipline nei vari Paesi.

Il questionario è rivolto agli insegnanti di matematica e di scienze della Scuola Secondaria di I grado Classe Terza ai quali si chiede di fornire informazioni sulla formazione (scolastica e professionale), sulle risorse in classe, sui metodi di insegnamento e sull'atteggiamento verso l'insegnamento della matematica e delle scienze.

Poiché la classe nella quale insegna è stata selezionata a far parte del campione nazionale, le Sue risposte costituiscono un valido aiuto per descrivere l'insegnamento della matematica e delle scienze nella scuola secondaria in Italia.

Alcune domande del questionario chiedono informazioni sulla "**classe TIMSS**" o "**questa classe**". Si tratta della classe indicata sulla copertina del questionario nella sezione "Codice classe", che sarà sottoposta alle prove che fanno parte dell'indagine TIMSS 2011. È importante che Lei risponda accuratamente a ciascuna domanda in modo che le informazioni fornite riflettano esattamente la Sua situazione.

La numerazione delle domande non è sempre sequenziale avendo ritenuto opportuno eliminare alcune domande non attinenti all'ordinamento scolastico italiano. Si è però preferito mantenere la numerazione degli strumenti internazionali per facilitare l'immissione dei dati. È tuttavia possibile, dato il carattere internazionale del questionario, che vi siano alcune domande poco adeguate alla situazione italiana. La preghiamo, comunque, di rispondere ugualmente a tutte le domande per garantire la comparazione attraverso i Paesi.

La compilazione del questionario dovrebbe richiedere circa 45 minuti. La ringraziamo per il tempo dedicato alla compilazione del questionario, per il Suo contributo e la Sua collaborazione.

Una volta completato il questionario, La preghiamo di consegnarlo al coordinatore dell'indagine TIMSS 2011 nella scuola.

Grazie.

# TIMSS 2011

## Informazioni generali

1

Complessivamente, alla fine del corrente anno scolastico, per quanti anni avrà insegnato?

\_\_\_\_\_ anni

Numero di anni di insegnamento (**arrotondare** al numero intero più vicino).

2

Sesso

Segnare **un solo** cerchietto.

Femmina ---

Maschio ---

3

Età

Segnare **un solo** cerchietto.

Meno di 25 anni ---

25–29 ---

30–39 ---

40–49 ---

50–59 ---

60 anni o più ---

4

Qual è il titolo di studio **più elevato** che ha conseguito?

Segnare **un solo** cerchietto.

Diploma di scuola superiore  
(scuola secondaria di 2° grado) ---

Qualifica regionale  
professionale di 2° livello ---

Diploma di Accademia delle belle arti,  
Accademia di arti drammatiche,  
Istituto Superiore di Design,  
Conservatorio (specializzazione) ---

Laurea ---

Titolo di studio superiore alla Laurea  
(dottorato di ricerca, scuola di  
specializzazione o corso di  
perfezionamento,  
master dopo la Laurea) --

5

Se ha proseguito gli studi dopo il diploma di scuola secondaria superiore, verso quale area (o aree) di studio **principale** si è indirizzato/a?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

- |                              | Si                    | No                    |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Matematica -----          | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Biologia -----            | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Fisica -----              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Chimica -----             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Scienze della Terra ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Altro -----               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

6

Nella Sua scuola, qual è secondo Lei il livello di ciascuna delle seguenti voci?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga

|  |   |
|--|---|
|  | Molto alto<br>Alto<br>Medio<br>Basso<br>Molto basso |
| a) Soddisfazione degli insegnanti per il proprio lavoro -----                          | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| b) Comprensione del Piano dell'Offerta Formativa (POF) da parte degli insegnanti ----- | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| c) Successo degli insegnanti nell'implementazione del POF -----                        | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| d) Aspettative degli insegnanti riguardo al rendimento scolastico degli studenti ----- | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| e) Sostegno dei genitori riguardo al rendimento scolastico dei figli -----             | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| f) Coinvolgimento dei genitori nelle attività scolastiche -----                        | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| g) Rispetto degli studenti per i beni di proprietà della scuola -----                  | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |
| h) Desiderio degli studenti di avere buoni risultati a scuola -----                    | ○ — ○ — ○ — ○ — ○                                   |

7

Pensando alla scuola dove attualmente insegna, indichi fino a che punto è d'accordo con ciascuna delle seguenti affermazioni.

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|  |  |
|--|--|
|  | Del tutto d'accordo<br>D'accordo<br>In disaccordo<br>Del tutto in disaccordo |
| a) Questa scuola si trova in una zona sicura -----                                       | ○ — ○ — ○ — ○  |
| b) In questa scuola mi sento al sicuro -----   | ○ — ○ — ○ — ○  |
| c) In questa scuola le politiche e le azioni volte alla sicurezza sono sufficienti ----- | ○ — ○ — ○ — ○  |
| d) Gli studenti si comportano in maniera disciplinata -----                              | ○ — ○ — ○ — ○  |
| e) Gli studenti hanno rispetto degli insegnanti -----                                    | ○ — ○ — ○ — ○  |

8

Pensando alla scuola dove attualmente insegna, quanto è grave ciascuno dei seguenti problemi?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   |   |
|---|---|
|   | Non è un problema<br>Problema minore<br>Problema di una certa rilevanza<br>Problema grave |
| a) L'edificio scolastico ha bisogno di significative riparazioni -----  | ○ — ○ — ○ — ○   |
| b) Le aule sono affollate -----   | ○ — ○ — ○ — ○   |
| c) Gli insegnanti hanno troppe ore di lezione -----   | ○ — ○ — ○ — ○   |
| d) Gli insegnanti non hanno uno spazio di lavoro adeguato fuori dalle aule (ad es.: dove preparare le lezioni, collaborare, incontrarsi con gli studenti) --- | ○ — ○ — ○ — ○   |
| e) Gli insegnanti non hanno attrezzature e materiali didattici adeguati -----   | ○ — ○ — ○ — ○   |

9

A. Nell'attività di insegnamento, utilizza il computer per una delle seguenti finalità?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|                                      |       |                       |       |                       |
|--------------------------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
|                                      |       | Si                    |       | No                    |
| a) Per la preparazione delle lezioni | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> |
| b) A fini amministrativi             | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> |
| c) Durante le lezioni in classe      | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> |

B. Se ha risposto **Si** all'opzione "durante le lezioni in classe",

Quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni sull'utilizzo del computer durante le lezioni in classe?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   |       |                       |       |                       |       |                       |       |                         |
|---|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------|
|   |       | Del tutto d'accordo   |       | D'accordo             |       | In disaccordo         |       | Del tutto in disaccordo |
| a) Mi sento a mio agio quando utilizzo il computer per insegnare  | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>   |
| b) Quando ho problemi tecnici con il computer, posso contare su personale pronto ad aiutarmi nella mia scuola | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>   |
| c) Ricevo un supporto adeguato per integrare il computer nelle mie attività di insegnamento                   | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>   |

10

Con quale frequenza Le capita di avere le seguenti modalità di interazione con gli altri insegnanti?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   |       |                       |       |                       |       |                          |       |                                       |
|---|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------------|-------|---------------------------------------|
|   |       | Mai o quasi mai       |       | 2 o 3 volte al mese   |       | 1-3 volte alla settimana |       | Tutti i giorni o quasi tutti i giorni |
| a) Scambiarsi opinioni sul modo di insegnare un determinato argomento               | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>    | ----- | <input type="radio"/>                 |
| b) Collaborare nella pianificazione e preparazione dei materiali per l'insegnamento | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>    | ----- | <input type="radio"/>                 |
| c) Condividere ciò che ho imparato sulla mia esperienza nell'insegnamento           | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>    | ----- | <input type="radio"/>                 |
| d) Andare in un'altra classe per imparare più cose sull'insegnamento                | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>    | ----- | <input type="radio"/>                 |
| e) Lavorare insieme per sperimentare nuove idee                                     | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/> | ----- | <input type="radio"/>    | ----- | <input type="radio"/>                 |

**11**

**Quanto è d'accordo con le seguenti affermazioni?**

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.



- a) Sono soddisfatto/a della mia professione di insegnante -----  —  —  —
- b) Sono contento/a di essere un insegnante di questa scuola-----  —  —  —
- c) Avevo più entusiasmo quando ho iniziato ad insegnare rispetto ad oggi -----  —  —  —
- d) Il mio lavoro di insegnante è importante -----  —  —  —
- e) Intendo continuare ad insegnare quanto più a lungo possibile -----  —  —  —
- f) Mi sento frustrato/a come insegnante -----  —  —  —

**12**

**Quanti studenti ci sono in questa classe?**

\_\_\_\_\_ studenti  
Scrivere il numero.

**13**

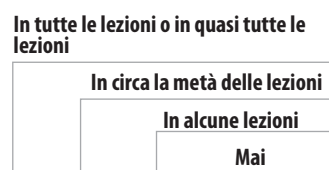
**Quanti studenti di terza secondaria di I grado hanno difficoltà nella comprensione dell'italiano parlato?**

\_\_\_\_\_ studenti in questa classe  
Scrivere il numero.

**14**

**Con quale frequenza svolge le seguenti attività quando insegna in questa classe?**

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.



- a) Riassumere quello che gli studenti dovrebbero aver imparato dalla lezione ---  —  —  —
- b) Collegare la lezione alla vita quotidiana degli studenti -----  —  —  —
- c) Fare domande per stimolare ragionamenti e spiegazioni ---  —  —  —
- d) Incoraggiare tutti gli studenti a migliorare il loro rendimento scolastico -----  —  —  —
- e) Elogiare gli studenti per l'impegno dimostrato -----  —  —  —
- f) Portare in classe materiali interessanti -----  —  —  —

## 15

Secondo Lei, quanto i seguenti motivi potrebbero limitare l'insegnamento in questa classe?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   | Non pertinente        | Per niente            | In parte              | Molto                 |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Studenti privi di conoscenze o abilità di base -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Studenti che soffrono per la carenza di una alimentazione di base -----                                      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Studenti che soffrono perché non dormono abbastanza -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Studenti con esigenze particolari (ad es.: disabilità fisiche, mentali o disturbi emotivi/psicologici) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Studenti indisciplinati -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Studenti svogliati -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## 16

Per un Suo studente "tipico" di questa classe, con quale frequenza svolge le seguenti attività?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   | Almeno 1 volta alla settimana | 1 o 2 volte al mese   | 4-6 volte all'anno    | 1-3 volte all'anno    | Mai                   |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Incontrare o avere colloqui individuali con i genitori per parlare dei progressi scolastici del figlio/a ----- | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Inviare a casa comunicazioni sui progressi scolastici del figlio/a -----                                       | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Le domande 17-19 riguardano l'insegnamento della matematica agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

## 17

In una tipica settimana di scuola, quante ore dedica in media all'insegnamento della matematica per gli studenti di questa classe?

\_\_\_\_\_ ore e \_\_\_\_\_ minuti alla settimana  
*Scrivere le ore e i minuti.*

## 18

Quando insegna matematica in questa classe, quanto si sente preparato/a nello svolgere le seguenti attività?

*Segnare un cerchietto per ogni riga.*

- |   |   |                        |  |  |                   |                        |                        |
|---|---|------------------------|--|--|-------------------|------------------------|------------------------|
|   | <table border="0"> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Molto preparato/a</td> <td style="text-align: center;">Abbastanza preparato/a</td> <td style="text-align: center;">Per niente preparato/a</td> </tr> </table> |                        |  |  | Molto preparato/a | Abbastanza preparato/a | Per niente preparato/a |
|   |   |                        |  |  |                   |                        |                        |
| Molto preparato/a   | Abbastanza preparato/a  | Per niente preparato/a |  |  |                   |                        |                        |
| a) Rispondere alle domande degli studenti sulla matematica-----                       | ○ — ○ — ○   |                        |  |  |                   |                        |                        |
| b) Mostrare agli studenti una serie di strategie per la risoluzione di problemi ----- | ○ — ○ — ○   |                        |  |  |                   |                        |                        |
| c) Elaborare prove più impegnative per gli studenti più bravi -----                   | ○ — ○ — ○   |                        |  |  |                   |                        |                        |
| d) Modulare il mio insegnamento per stimolare l'attenzione degli studenti -----       | ○ — ○ — ○   |                        |  |  |                   |                        |                        |
| e) Aiutare gli studenti ad apprezzare l'importanza della matematica -----             | ○ — ○ — ○   |                        |  |  |                   |                        |                        |

## 19

Durante le lezioni di matematica in questa classe, con quale frequenza chiede agli studenti di svolgere le seguenti attività?

*Segnare un cerchietto per ogni riga.*

- |  |  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
|--|--|-------------------|-----|--|--|---|--------------------------------|-------------------|-----|
|  | <table border="0"> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> <td style="border-top: 1px solid black; width: 100px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">In tutte le lezioni o in quasi tutte le lezioni</td> <td style="text-align: center;">In circa la metà delle lezioni</td> <td style="text-align: center;">In alcune lezioni</td> <td style="text-align: center;">Mai</td> </tr> </table> |                   |     |  |  | In tutte le lezioni o in quasi tutte le lezioni | In circa la metà delle lezioni | In alcune lezioni | Mai |
|  |  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| In tutte le lezioni o in quasi tutte le lezioni  | In circa la metà delle lezioni   | In alcune lezioni | Mai |  |  |   |                                |                   |     |
| a) Ascoltare le mie spiegazioni su come risolvere i problemi ---   | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| b) Memorizzare regole, procedimenti e fatti-----   | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| c) Risolvere problemi (individualmente o con i compagni) con la mia guida--                              | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| d) Risolvere problemi insieme all'intera classe con la mia guida diretta-----                            | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| e) Risolvere problemi (individualmente o con i compagni) mentre io sono impegnato/a in altre attività -- | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| f) Applicare fatti, concetti, e procedimenti alla soluzione di problemi di routine-----                  | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| g) Argomentare le loro risposte --   | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| h) Collegare quanto appreso in matematica con la loro vita quotidiana -----                              | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| i) Decidere autonomamente i procedimenti da utilizzare per risolvere problemi complessi -----            | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| j) Lavorare su problemi in cui non è immediato trovare un metodo di soluzione -----                      | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |
| k) Sostenere una prova scritta o un test scritto-----  | ○ — ○ — ○ — ○  |                   |     |  |  |   |                                |                   |     |



## Risorse per l'insegnamento della matematica

Le domande 20-22 riguardano le risorse per l'insegnamento della matematica agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

### 20

Quando insegna matematica in questa classe, come utilizza le seguenti risorse?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|  | Come base principale per le lezioni |                       |                        |
|--|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|  | Come risorsa integrativa            |                       | Risorsa non utilizzata |
| a) Libri di testo -----  | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| b) Libri o fogli per gli esercizi -----  | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| c) Oggetti che possano aiutare gli studenti a capire quantità o procedimenti ----- | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| d) Software per l'insegnamento della matematica -----                              | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |


### 21

A. È consentito l'utilizzo della calcolatrice agli studenti di questa classe durante le lezioni di matematica?

Segnare **un solo** cerchietto.

Sì, senza limitazione di utilizzo-

Sì, con limitazione di utilizzo-----

No, l'utilizzo della calcolatrice non è consentito-----  

(Se No, passare alla domanda 22)

**Se ha risposto Sì,**

B. Con quale frequenza gli studenti di questa classe utilizzano la calcolatrice durante le lezioni di matematica per le seguenti attività?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|  | In tutte le lezioni o in quasi tutte le lezioni |                       |                       |                       |
|--|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | In circa metà delle lezioni                     |                       | In alcune lezioni     |                       |
|  |   |                       |                       | Mai                   |
| a) Controllo delle risposte -----            | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Calcoli ripetitivi -----                  | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Risoluzione di problemi complessi-----    | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Esplorazione del concetto di numero ----- | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**A. Gli studenti di questa classe hanno a disposizione computer da utilizzare durante le lezioni di matematica?**

Segnare **un solo** cerchietto.

Sì---   
No---  →

(Se No, passare alla domanda 23)

**Se ha risposto Sì,**

**B. Alcuni di questi computer sono collegati ad Internet?**

Segnare **un solo** cerchietto.

Sì---   
No---

**C. Con quale frequenza chiede agli studenti di usare un computer per svolgere le seguenti attività, durante le lezioni di matematica?**

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

Tutti i giorni o quasi tutti i giorni

1-2 volte alla settimana

1-2 volte al mese

Mai o quasi mai

- a) Approfondire principi e concetti matematici-----  —  —  —
- b) Sviluppare abilità e mettere in pratica procedimenti-----  —  —  —
- c) Cercare informazioni e idee-----  —  —  —
- d) Elaborare e analizzare dati ----  —  —  —

## Argomenti insegnati in matematica

Le domande 23-24 riguardano gli argomenti e i contenuti affrontati durante l'insegnamento della matematica agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

23

Il seguente elenco comprende gli argomenti principali affrontati dalle prove di matematica TIMSS. Indichi, segnando le risposte appropriate, quando è stato insegnato ciascuno dei seguenti argomenti agli studenti di questa classe. Se un argomento è stato insegnato in un anno precedente alla terza secondaria di I grado, indichi "Insegnato soprattutto in un anno precedente". Se un argomento è stato insegnato durante la prima metà dell'anno scolastico, ma non è stato ancora completato, indichi "Insegnato soprattutto quest'anno". Se un argomento non è presente nel curriculum, indichi "Non ancora insegnato o appena introdotto".

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   |
|---|
| Insegnato soprattutto in un anno precedente |
| Insegnato soprattutto quest'anno            |
| Non ancora insegnato o appena introdotto    |

### A. Numeri

- a) Calcoli, stime o approssimazioni con i numeri naturali -----  —  —
- b) Concetto di frazione e calcoli con le frazioni -----  —  —
- c) Concetto di numero decimale e calcoli con i numeri decimali -----  —  —
- d) Rappresentazione, confronto, ordinamento e calcolo con i numeri interi -----  —  —
- e) Soluzione di problemi con percentuali e proporzioni -----  —  —

### B. Algebra

- a) Sequenze o successioni numeriche, algebriche e geometriche (estensione, termini mancanti, generalizzazione di sequenze) -----  —  —
- b) Espressioni algebriche: semplificazione e determinazione del valore -----  —  —
- c) Equazioni e disequazioni lineari semplici -----  —  —
- d) Sistema di equazioni (con due variabili) -----  —  —
- e) Rappresentazioni equivalenti di funzioni sotto forma di coppie ordinate, tabelle, grafici, parole o equazioni -----  —  —

### C. Geometria

- a) Proprietà degli angoli e delle figure geometriche (triangoli, quadrilateri e altri poligoni comuni) -----  —  —
- b) Figure congruenti e triangoli simili -----  —  —
- c) Relazioni tra i solidi e le loro rappresentazioni piane -----  —  —
- d) Formule per misurare il perimetro, la circonferenza, l'area di un cerchio, l'area della superficie e il volume -----  —  —
- e) Punti su un piano cartesiano -----  —  —
- f) Traslazione, riflessione e rotazione -----  —  —

### D. Dati e probabilità

- a) Lettura e presentazione dei dati mediante tabelle, pittogrammi, istogrammi, areogrammi e grafici lineari -----  —  —
- b) Interpretazione di un insieme di dati (ad es.: trarre conclusioni, fare previsioni e stimare valori a partire dai dati/punti forniti) -----  —  —
- c) Valutazione, previsione e determinazione della probabilità di determinati risultati -----  —  —

### 24

**Alla fine di quest'anno scolastico, quale percentuale del tempo dedicato all'insegnamento della matematica avrà rivolto approssimativamente all'insegnamento di ognuno dei seguenti contenuti per gli studenti di questa classe?**

*Scrivere la percentuale per ognuno di loro.*

- a) Numeri (ad es.: numeri naturali, frazioni, decimali, rapporti, proporzioni, percentuali) ----- \_\_\_\_\_ %
- b) Algebra (ad es.: sequenze, equazioni e formule, relazioni) ----- \_\_\_\_\_ %
- c) Geometria (ad es.: rette e angoli, figure, congruenza e similitudine, relazioni spaziali, simmetria e trasformazioni) ----- \_\_\_\_\_ %
- d) Dati e probabilità (ad es.: lettura, organizzazione, rappresentazione e interpretazione di dati e probabilità) ----- \_\_\_\_\_ %
- e) Altro ----- \_\_\_\_\_ %

**Totale = 100%**

## Compiti per casa di matematica

La domanda 25 riguarda i compiti per casa di matematica assegnati agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

25

**A. Con quale frequenza, di solito, assegna i compiti per casa di matematica agli studenti di questa classe?**

Segnare **un solo** cerchietto.

Non assegno compiti per casa di matematica ---

(Passare alla domanda 26)

Meno di 1 volta alla settimana ---

1-2 volte alla settimana ---

3-4 volte alla settimana ---

Tutti i giorni ---

**B. Quando assegna i compiti per casa di matematica agli studenti di questa classe, quanti minuti in media prevede che essi impiegheranno per svolgerli? (Consideri il tempo impiegato da uno studente medio della classe)**

Segnare **un solo** cerchietto.

15 minuti o meno ---

16-30 minuti ---

31-60 minuti ---

61-90 minuti ---

Più di 90 minuti ---

**C. Con quale frequenza svolge le seguenti attività con i compiti per casa di matematica che assegna a questa classe?**

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

- Sempre o quasi sempre  
Qualche volta  
Mai o quasi mai
- a) Correggere i compiti e darne riscontro agli studenti -  —  —
- b) Far correggere agli studenti i propri compiti per casa -----  —  —
- c) Discutere in classe dei compiti svolti a casa -----  —  —
- d) Controllare che i compiti per casa siano stati completati -----  —  —
- e) Considerare i compiti per casa per fare le valutazioni o per dare i voti agli studenti -----  —  —

## Valutazione in matematica

Le domande 26-28 riguardano la valutazione dei progressi in matematica degli studenti della terza secondaria di I grado nella classe TIMSS.

26

Quanto ritiene importanti i seguenti elementi per valutare i progressi degli studenti in matematica?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

- Molto importante  
Abbastanza importante  
Poco o per niente importante
- a) Valutazione del lavoro che gli studenti stanno svolgendo -  —  —
- b) Compiti in classe (ad es.: preparati dall'insegnante o presenti nel libro di testo) -----  —  —
- c) Rendimento nella prova nazionale o in quelle regionali  —  —

27

Con quale frequenza assegna compiti in classe o verifiche di matematica agli studenti di questa classe?

Segnare **un solo** cerchietto.

- Circa una volta alla settimana ---
- Circa una volta ogni due settimane ---
- Circa una volta al mese ---
- Alcune volte all'anno ---
- Mai ---

28

Nei compiti in classe o nelle verifiche di matematica, con quale frequenza include i seguenti tipi di domande?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

- Sempre o quasi sempre  
A volte  
Mai o quasi mai
- a) Domande che implicano ricordare fatti e procedimenti matematici -----  —  —
- b) Domande che prevedono l'applicazione di procedimenti matematici -----  —  —
- c) Domande che prevedono la ricerca di sequenze e di relazioni -----  —  —
- d) Domande che richiedono spiegazioni o giustificazioni -----  —  —

## 29

**Negli ultimi due anni, ha partecipato a corsi di aggiornamento professionale su qualcuno dei seguenti argomenti?**

*Segnare **un** cerchietto per ogni riga.*

|  | Sì                    | No                    |
|--|-----------------------|-----------------------|
| a) Contenuti di matematica -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Didattica della matematica -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Curricolo di matematica -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Integrazione dell'informatica<br>nella matematica -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Miglioramento del pensiero critico<br>degli studenti o della loro capacità<br>di risolvere problemi ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Valutazione in matematica -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Metodi di insegnamento orientati<br>ai bisogni dei singoli studenti -----                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

**Quanto si sente preparato/a ad insegnare i seguenti argomenti di matematica?**

**Se uno dei seguenti argomenti non è presente nel curriculum di terza secondaria di I grado, metta una crocetta su "Non pertinente".**

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.



### A. Numeri

- a) Calcoli, stime o approssimazioni con i numeri naturali -----  —  —  —
- b) Concetto di frazione e calcoli con le frazioni -----  —  —  —
- c) Concetto di numero decimale e calcoli con i numeri decimali -----  —  —  —
- d) Rappresentazione, confronto, ordinamento e calcolo con i numeri interi -----  —  —  —
- e) Soluzioni di problemi con percentuali e proporzioni -----  —  —  —

### B. Algebra

- a) Sequenze o successioni numeriche, algebriche e geometriche (estensione, termini mancanti, generalizzazione di sequenze) -----  —  —  —
- b) Espressioni algebriche: semplificazione e determinazione del valore -----  —  —  —
- c) Equazioni e disequazioni lineari semplici -----  —  —  —
- d) Sistema di equazioni (con due variabili) -----  —  —  —
- e) Rappresentazioni equivalenti di funzioni sotto forma di coppie ordinate, tabelle, grafici, parole o equazioni -----  —  —  —

### C. Geometria

- a) Proprietà degli angoli e delle figure geometriche (triangoli, quadrilateri e altri poligoni comuni) -----  —  —  —
- b) Figure congruenti e triangoli simili -----  —  —  —
- c) Relazioni tra i solidi e le loro rappresentazioni piane -----  —  —  —
- d) Formule per misurare il perimetro, la circonferenza, l'area del cerchio, l'area della superficie e il volume -----  —  —  —
- e) Punti su un piano cartesiano -----  —  —  —
- f) Traslazione, riflessione e rotazione -----  —  —  —

### D. Dati e probabilità

- a) Lettura e presentazione dei dati mediante tabelle, pittogrammi, istogrammi, areogrammi e grafici lineari -----  —  —  —
- b) Interpretazione di un insieme di dati (ad es.: trarre conclusioni, fare previsioni e stimare valori a partire dai dati/punti forniti) -----  —  —  —
- c) Valutazione, previsione e determinazione della probabilità di determinati risultati -----  —  —  —



## L'insegnamento delle scienze nella classe TIMSS

Le domande 31–33 riguardano l'insegnamento delle scienze agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

**31**

In una tipica settimana di scuola, quante ore dedica in media all'insegnamento delle scienze per gli studenti di questa classe?

\_\_\_\_\_ ore e \_\_\_\_\_ minuti alla settimana  
*Scrivere le ore e i minuti.*

**32**

Quando insegna scienze in questa classe, quanto si sente preparato/a nello svolgere le seguenti attività?

*Segnare un cerchietto per ogni riga.*

- Molto preparato/a**  
**Abbastanza preparato/a**  
**Per niente preparato/a**
- a) Rispondere alle domande degli studenti sulle scienze ----- ○ — ○ — ○
- b) Spiegare concetti o principi di scienze attraverso esperimenti ----- ○ — ○ — ○
- c) Elaborare prove più impegnative per gli studenti più bravi ----- ○ — ○ — ○
- d) Modulare il mio insegnamento per stimolare l'attenzione degli studenti ----- ○ — ○ — ○
- e) Aiutare gli studenti ad apprezzare l'importanza delle scienze ----- ○ — ○ — ○

**33**

Durante le lezioni di scienze in questa classe, con quale frequenza chiede agli studenti di svolgere le seguenti attività?

*Segnare un cerchietto per ogni riga.*

- In tutte le lezioni o in quasi tutte le lezioni**  
**In circa la metà delle lezioni**  
**In alcune lezioni**  
**Mai**
- a) Osservare fenomeni naturali e descrivere quanto osservato - ○ — ○ — ○ — ○
- b) Osservare l'insegnante mentre fa un esperimento o una ricerca ----- ○ — ○ — ○ — ○
- c) Progettare o pianificare esperimenti o ricerche ----- ○ — ○ — ○ — ○
- d) Fare esperimenti o ricerche ----- ○ — ○ — ○ — ○
- e) Leggere il libro di testo o altri materiali ----- ○ — ○ — ○ — ○
- f) Memorizzare fatti e principi ----- ○ — ○ — ○ — ○
- g) Usare formule e leggi scientifiche per risolvere problemi comuni ----- ○ — ○ — ○ — ○
- h) Fornire spiegazioni di quello che si sta studiando ----- ○ — ○ — ○ — ○
- i) Collegare quanto appreso in scienze con la loro vita quotidiana ----- ○ — ○ — ○ — ○
- j) Svolgere un lavoro sul campo fuori dalla classe ---- ○ — ○ — ○ — ○
- k) Sostenere una prova scritta o un test scritto ----- ○ — ○ — ○ — ○

Le domande 34–35 riguardano le risorse per l'insegnamento delle scienze agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

## 34

Quando insegna scienze in questa classe, come utilizza le seguenti risorse?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   | Come base principale per le lezioni |                       |                        |
|---|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|   | Come risorsa integrativa            |                       | Risorsa non utilizzata |
| a) Libri di testo-----  | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| b) Libri o fogli per gli esercizi-----                              | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| c) Materiale e apparecchiature di scienze-----                      | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| d) Software per l'insegnamento delle scienze-----                   | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |
| e) Materiale da consultare (ad es.: enciclopedia, vocabolario)----- | <input type="radio"/>               | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  |

## 35

A. Gli studenti di questa classe hanno a disposizione computer da utilizzare durante le lezioni di scienze?

Segnare **un solo** cerchietto.

Sì---

No---

(Se No, passare alla domanda 36)

**Se ha risposto Sì,**

B. Alcuni di questi computer sono collegati ad internet?

Segnare **un solo** cerchietto.

Sì---

No---

C. Con quale frequenza chiede agli studenti di usare il computer per svolgere le seguenti attività, durante le lezioni di scienze?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|  | Tutti i giorni o quasi tutti i giorni |                       |                       |                       |
|--|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 1-2 volte alla settimana              |                       |                       | 1-2 volte al mese     |
|  |                                       |                       | Mai o quasi mai       |                       |
| a) Sviluppare abilità e mettere in pratica procedimenti----- | <input type="radio"/>                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Cercare informazioni e idee-----                          | <input type="radio"/>                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Eseguire procedimenti o esperimenti scientifici -----     | <input type="radio"/>                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Studiare fenomeni naturali attraverso le simulazioni----- | <input type="radio"/>                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Elaborare e analizzare dati-----                          | <input type="radio"/>                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

## Argomenti insegnati in scienze

Le domande 36–37 riguardano gli argomenti e i contenuti affrontati durante l'insegnamento delle scienze agli studenti della terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

36

Il seguente elenco comprende gli argomenti principali affrontati dalle prove di scienze TIMSS. Indichi, segnando le risposte appropriate, quando è stato insegnato ciascuno dei seguenti argomenti agli studenti di questa classe. Se un argomento è stato insegnato in un anno precedente alla terza secondaria di I grado, indichi "Insegnato soprattutto in un anno precedente". Se un argomento è stato insegnato durante la prima metà dell'anno scolastico, ma non è stato ancora completato, indichi "Insegnato soprattutto quest'anno". Se un argomento non è presente nel curriculum, indichi "Non ancora insegnato o appena introdotto".

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   | Insegnato soprattutto in un anno precedente | Insegnato soprattutto quest'anno | Non ancora insegnato o appena introdotto |
|---|---|----------------------------------|--|
| <b>A. Biologia</b>  |   |                                  |  |
| a) Organi principali e sistemi di organi negli esseri umani e in altri organismi (struttura/funzione, processi vitali che mantengono stabili le condizioni corporee) -----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| b) Cellule e loro funzioni, comprese la respirazione e la fotosintesi come processi cellulari -----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| c) Riproduzione (sessuata ed asessuata) ed ereditarietà (trasmissione di tratti, caratteristiche ereditate rispetto a quelle acquisite/apprese) -----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| d) Ruolo della variazione e dell'adattamento nella sopravvivenza/estinzione delle specie in un ambiente che cambia -----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| e) Interdipendenza tra organismi viventi in un ecosistema (ad es.: flusso di energia, reti alimentari, competizione tra animali, relazione preda/predatore) ed effetti dei cambiamenti sull'ambiente fisico della popolazione (ad es.: clima, riserva idrica) ----- | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| f) Motivi dell'aumento della popolazione umana nel mondo (ad es.: progresso della medicina, norme igieniche) e gli effetti della crescita della popolazione sull'ambiente -----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| g) Salute umana (cause di malattie infettive, metodi di trasmissione dell'infezione, prevenzione, immunità) e importanza della dieta e dell'esercizio fisico per mantenere la salute -----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| <b>B. Chimica</b>   |   |                                  |  |
| a) Classificazione, composizione e struttura delle particelle della materia (elementi, composti, miscele, molecole, atomi, protoni, neutroni, elettroni) -----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| b) Soluzioni (solvente, soluto, concentrazione/diluizione, effetto della temperatura sulla solubilità) -----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| c) Proprietà e usi di acidi e basi comuni -----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| d) Trasformazioni chimiche (trasformazioni di reagenti, prova della trasformazione chimica, conservazione della materia, comuni reazioni di ossidazione: combustione, arrugginimento, opacizzazione) -----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |

Il seguente elenco comprende gli argomenti principali affrontati dalle prove di scienze TIMSS. Indichi, segnando le risposte appropriate, quando è stato insegnato ciascuno dei seguenti argomenti agli studenti della classe TIMSS. Se un argomento è stato insegnato in un anno precedente alla terza secondaria di I grado, indichi "Insegnato soprattutto in un anno precedente". Se un argomento è stato insegnato durante la prima metà dell'anno scolastico, ma non è stato ancora completato, indichi "Insegnato soprattutto quest'anno". Se un argomento non è presente nel curriculum, indichi "Non ancora insegnato o appena introdotto".

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|  | Insegnato soprattutto in un anno precedente | Insegnato soprattutto quest'anno | Non ancora insegnato o appena introdotto |
|--|---|----------------------------------|--|
| <b>C. Fisica</b>   |   |                                  |  |
| a) Stati fisici e cambiamenti della materia (spiegazioni di proprietà in termini di movimento/distanza tra le particelle; cambiamento di fase, espansione termica e cambiamento del volume e/o della pressione)-----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| b) Tipi di energia, trasformazioni, calore e temperatura-----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| c) Proprietà fondamentali/comportamento della luce (riflessione, rifrazione, luce e colore, percorsi semplici dei raggi) e del suono (trasmissione attraverso un mezzo, intensità, tono, ampiezza, frequenza, velocità relativa della luce e del suono)----- | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| d) Circuiti elettrici (flusso della corrente, tipi di circuiti: parallelo/in serie; relazione tra tensione e corrente) e proprietà e usi dei magneti permanenti e degli elettromagneti-----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| e) Forze e moto (tipi di forze, descrizione generale del moto, effetti della densità e della pressione)-----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| <b>D. Scienze della Terra</b>  |   |                                  |  |
| a) Struttura e caratteristiche fisiche della Terra (crosta terrestre, mantello e nucleo; composizione e distribuzione relativa dell'acqua e composizione dell'aria)-----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| b) Processi, cicli e storia della Terra (ciclo delle rocce, ciclo dell'acqua, il tempo e la meteorologia, principali eventi geologici, formazione di fossili e combustibili fossili)-----  | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| c) Uso e conservazione delle risorse naturali della Terra (risorse rinnovabili/non rinnovabili, uso del suolo e delle risorse idriche da parte dell'uomo)-----   | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |
| d) La Terra nel sistema solare e nell'Universo (fenomeni sulla Terra: giorno/notte, marea, fasi lunari, eclissi, stagioni; caratteristiche fisiche della Terra rispetto ad altri corpi celesti; il Sole come stella)-----                                    | <input type="radio"/>                       | <input type="radio"/>            | <input type="radio"/>                    |

37

**Alla fine di quest'anno scolastico, quale percentuale di tempo avrà dedicato approssimativamente all'insegnamento di ognuno dei seguenti contenuti di scienze per gli studenti di questa classe?**

*Scrivere la percentuale per ognuno di loro.*

- a) Biologia (ad es.: struttura/funzione; processi vitali, riproduzione/ereditarietà, selezione naturale, ecosistemi, salute dell'uomo) ----- %
- b) Chimica (ad es.: classificazione, composizione e proprietà della materia; trasformazioni chimiche) ----- %
- c) Fisica (ad es.: stati fisici e trasformazioni nella materia; energia; luce; suono; elettricità e magnetismo; forze e moto) ----- %
- d) Scienze della Terra (ad es.: struttura della Terra; processi e risorse; il sistema solare e l'universo) ----- %
- e) Altro ----- %

**Totale = 100%**

## Compiti per casa di scienze

La domanda 38 riguarda i compiti per casa di scienze assegnati agli studenti di terza secondaria di I grado della classe TIMSS.

38

**A. Con quale frequenza, di solito, assegna i compiti per casa di scienze agli studenti di questa classe?**

Segnare **un solo** cerchietto.

Non assegno compiti per casa di scienze ---

(Passare alla domanda 39)

Meno di 1 volta alla settimana ---

1-2 volte alla settimana ---

3-4 volte alla settimana ---

Tutti i giorni ---

**B. Quando assegna compiti per casa di scienze agli studenti di questa classe, quanti minuti in media prevede che essi impiegheranno per svolgerli? (Consideri il tempo impiegato da uno studente medio della classe.)**

Segnare **un solo** cerchietto.

15 minuti o meno ---

16-30 minuti ---

31-60 minuti ---

61-90 minuti ---

Più di 90 minuti ---

**C. Con quale frequenza svolge le seguenti attività con i compiti per casa di scienze che assegna a questa classe?**

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

Sempre o quasi sempre  
Qualche volta  
Mai o quasi mai

a) Correggere i compiti e darne riscontro agli studenti -  -  -

b) Far correggere agli studenti i propri compiti per casa -----  -  -

c) Discutere in classe dei compiti svolti a casa-----  -  -

d) Controllare che i compiti per casa siano stati completati-----  -  -

e) Considerare i compiti per casa per fare le valutazioni o per dare i voti agli studenti -----  -  -

## Valutazione in scienze

Le domande 39 – 41 riguardano la valutazione dei progressi in scienze degli studenti della terza secondaria di I grado nella classe TIMSS.

### 39

Quanto ritiene importanti i seguenti elementi per valutare i progressi degli studenti in scienze?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

- Molto importante  
Abbastanza importante  
Poco o per niente importante
- a) Valutazione del lavoro che gli studenti stanno svolgendo ----- ○ — ○ — ○
- b) Compiti in classe (ad es.: preparati dall'insegnante o presenti nel libro di testo) ----- ○ — ○ — ○
- c) Rendimento nella prova nazionale o in quelle regionali ----- ○ — ○ — ○

### 40

Con quale frequenza assegna compiti in classe o verifiche di scienze agli studenti di questa classe?

Segnare **un solo** cerchietto.

- Circa una volta alla settimana --- ○
- Circa una volta ogni due settimane --- ○
- Circa una volta al mese --- ○
- Alcune volte all'anno --- ○
- Mai --- ○

### 41

Nei compiti in classe o nelle verifiche di scienze, con quale frequenza include i seguenti tipi di domande?

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

- Sempre o quasi sempre  
A volte  
Mai o quasi mai
- a) Domande che implicano conoscere fatti e procedimenti scientifici ----- ○ — ○ — ○
- b) Domande che prevedono l'applicazione di conoscenze e interpretazione ----- ○ — ○ — ○
- c) Domande che prevedono lo sviluppo di ipotesi e la creazione di ricerche scientifiche ----- ○ — ○ — ○
- d) Domande che richiedono spiegazioni o giustificazioni ----- ○ — ○ — ○

**42**

**Negli ultimi due anni, ha partecipato a corsi di  
aggiornamento professionale su qualcuno dei  
seguenti argomenti?**

*Segnare **un** cerchietto per ogni riga.*

|  | Sì                    | No                    |
|--|-----------------------|-----------------------|
| a) Contenuti di scienze-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Didattica delle scienze -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Curricolo di scienze-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Integrazione dell'informatica<br>nelle scienze-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Miglioramento del pensiero critico<br>degli studenti o della loro capacità<br>di risolvere problemi ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Valutazione in scienze -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Metodi di insegnamento orientati<br>ai bisogni dei singoli studenti -----                                 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



Quanto si sente preparato/a ad insegnare i seguenti argomenti di scienze?

Se uno dei seguenti argomenti non è presente nel curriculum di terza secondaria di I grado, metta una crocetta su "Non pertinente".

Segnare **un** cerchietto per ogni riga.

|   | Non pertinente        | Molto preparato/a     | Abbastanza preparato/a | Non ben preparato/a   |
|---|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>A. Biologia</b>  |                       |                       |                        |                       |
| a) Organi principali e sistemi di organi negli esseri umani e in altri organismi (struttura/funzione, processi vitali che mantengono stabili le condizioni corporee) -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| b) Cellule e loro funzioni, comprese la respirazione e la fotosintesi come processi cellulari -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| c) Riproduzione (sessuata ed asessuata) ed ereditarietà (trasmissione di tratti, caratteristiche ereditate rispetto a quelle acquisite/apprese) -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| d) Ruolo della variazione e dell'adattamento nella sopravvivenza/estinzione delle specie in un ambiente che cambia -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| e) Interdipendenza tra organismi viventi in un ecosistema (ad es.: flusso di energia, reti alimentari, competizione tra animali, relazione preda/predatore) ed effetti dei cambiamenti sull'ambiente fisico della popolazione (ad es.: clima, riserva idrica) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| f) Motivi dell'aumento della popolazione umana nel mondo( ad es.: progresso della medicina, norme igieniche) e gli effetti della crescita della popolazione sull'ambiente -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| g) Salute umana (cause di malattie infettive, metodi di trasmissione dell'infezione, prevenzione, immunità) e importanza della dieta e dell'esercizio fisico per mantenere la salute -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>B. Chimica</b>   |                       |                       |                        |                       |
| a) Classificazione, composizione e struttura delle particelle della materia (elementi, composti, miscele, molecole, atomi, protoni, neutroni, elettroni) -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| b) Soluzioni (solvente, soluto, concentrazione/diluizione, effetto della temperatura sulla solubilità) -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| c) Proprietà e usi di acidi e basi comuni -----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| d) Trasformazioni chimiche (trasformazioni di reagenti, prova della trasformazione chimica, conservazione della materia, comuni reazioni di ossidazione: combustione, arrugginimento, opacizzazione) -----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

Quanto si sente preparato/a ad insegnare i seguenti argomenti di scienze?

Se uno dei seguenti argomenti non è presente nel curriculum di terza secondaria di I grado, metta una crocetta su "Non pertinente".

Segnare un cerchietto per ogni riga.

|  | Non pertinente        | Molto preparato/a     | Abbastanza preparato/a | Non ben preparato/a   |
|--|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>C. Fisica</b>   |                       |                       |                        |                       |
| a) Stati fisici e cambiamenti della materia (spiegazioni di proprietà in termini di movimento/distanza tra le particelle, cambiamento di fase, espansione termica e cambiamento del volume e/o della pressione)-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| b) Tipi di energia, trasformazioni, calore e temperatura-----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| c) Proprietà fondamentali/comportamento della luce (riflessione, rifrazione, luce e colore, percorsi semplici dei raggi) e del suono (trasmissione attraverso un mezzo, intensità, tono, ampiezza, frequenza, velocità relativa della luce e del suono)----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| d) Circuiti elettrici (flusso della corrente, tipi di circuiti: parallelo/in serie; relazione tra tensione e corrente) e proprietà e usi dei magneti permanenti e degli elettromagneti-----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| e) Forze e moto (tipi di forze, descrizione generale del moto, effetti della densità e della pressione)-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| <b>D. Scienze della Terra</b>  |                       |                       |                        |                       |
| a) Struttura e caratteristiche fisiche della Terra (crosta terrestre, mantello e nucleo; composizione e distribuzione relativa dell'acqua e composizione dell'aria)-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| b) Processi, cicli e storia della Terra (ciclo delle rocce, ciclo dell'acqua, il tempo e la meteorologia, principali eventi geologici, formazione di fossili e combustibili fossili)-----  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| c) Uso e conservazione delle risorse naturali della Terra (risorse rinnovabili/non rinnovabili, uso del suolo e delle risorse idriche da parte dell'uomo)-----   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |
| d) La Terra nel sistema solare e nell'Universo (fenomeni sulla Terra: giorno/notte, marea, fasi lunari, eclissi, stagioni; caratteristiche fisiche della Terra rispetto ad altri corpi celesti; il Sole come stella)-----                                    | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/> |

# Grazie

**Grazie per la collaborazione.**

---







BOSTON  
COLLEGE

[timssandpirls.bc.edu](http://timssandpirls.bc.edu)

# TIMSS 2011

## Questionario insegnante Matematica e Scienze

Scuola secondaria di I grado  
classe terza



© IEA, 2011  
International Association  
for the Evaluation of  
Educational Achievement