

Verifiche personalizzate

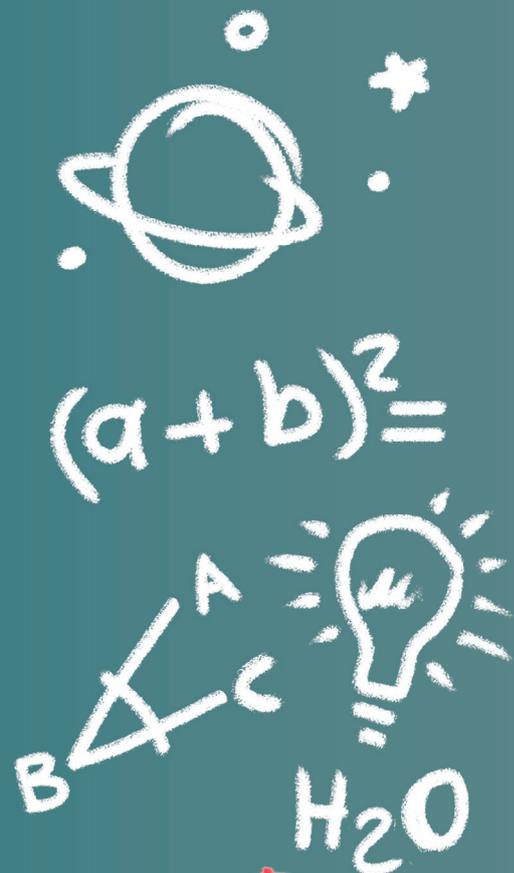
Nelle versioni base,
facilitata e semplificata

Classe quinta – Scuola primaria

Matematica e scienze

Ivan Sciapeconi e Eva Pigliapoco

MATERIALI
DIDATTICA



Erickson

IL LIBRO

VERIFICHE PERSONALIZZATE

La serie di volumi *Verifiche personalizzate* offre agli insegnanti di scuola primaria materiali specifici per la valutazione degli alunni, tra cui prove di verifica dei principali contenuti disciplinari e prove per la valutazione delle competenze applicate a contesti di vita reale. Propone inoltre strategie efficaci per creare metodologie di valutazione personalizzabili.

Ogni verifica è proposta in tre versioni corrispondenti ad altrettanti livelli di complessità, per consentire agli alunni di dimostrare al meglio quanto effettivamente hanno appreso.

- **Verifica base**
Completa e destinata al gruppo classe, contiene tutti gli elementi di base per la successiva facilitazione e semplificazione
- **Verifica facilitata**
Con esempi o aiuti visivi che facilitano lo svolgimento della prova senza ridurne la difficoltà (complessiva), per gli alunni con fragilità o DSA (legge 170/10)
- **Verifica semplificata**
Con la riduzione complessiva del compito e la semplificazione del lessico, per gli alunni con maggiori difficoltà cognitive (legge 104/92)

Le verifiche delle competenze, proposte come prove individuali o in apprendimento cooperativo, sono state strutturate su attività prevalentemente interdisciplinari e si basano sui seguenti compiti di realtà:

- Progettare la tinteggiatura dell'aula
- Controllare il proprio comportamento alimentare
- Realizzare un volantino sulla corretta postura
- Raccogliere informazioni e realizzare un cartellone informativo.

GLI AUTORI

IVAN SCIAPECONI

Insegnante di scuola primaria a Modena, è autore di guide didattiche, sussidi per insegnanti, libri di testo per la scuola primaria e opere di narrativa per ragazzi. Conduce corsi di formazione sui temi della didattica inclusiva, della didattica per competenze, della valutazione, della scrittura creativa e del problem solving interdisciplinare.

CLASSE QUINTA MATEMATICA

- Le espressioni aritmetiche
- Milioni e miliardi
- Le potenze
- I numeri relativi
- Le operazioni
- Criteri di divisibilità
- La frazione di un numero
- I numeri decimali
- Percentuali, frazioni e numeri decimali
- Lunghezze, pesi e capacità
- Peso lordo, peso netto e tara
- Calcolare il tempo
- Il piano cartesiano e trasformazioni
- Il perimetro di triangoli e quadrilateri
- L'area di triangoli e quadrilateri
- Il perimetro dei poligoni regolari
- L'area dei poligoni regolari
- La circonferenza e il cerchio
- L'area del cerchio
- La superficie dei solidi
- Le misure di volume
- Verso l'INVALSI 1
- Verso l'INVALSI 2

SCIENZE

- L'energia e le sue forme
- Il sistema solare: il Sole e i pianeti
- Il pianeta Terra
- Gli organi di senso
- Il sistema nervoso
- L'apparato locomotore
- L'apparato digerente
- L'apparato respiratorio
- L'apparato circolatorio
- L'apparato riproduttore

COMPETENZE

- Coloriamo l'aula
- Nutrizionista per un giorno
- Una questione di postura
- Il sistema solare

EVA PIGLIAPOCO

Insegnante di scuola primaria a Modena, è autrice di guide didattiche, sussidi per insegnanti e libri di testo per la scuola primaria. Il suo sito è un importante punto di riferimento nella raccolta del materiale didattico per insegnanti. Conduce corsi di formazione sui temi della didattica inclusiva, della didattica per competenze, della valutazione, della scrittura creativa e del problem solving interdisciplinare.

€ 21,50



www.ericson.it

Indice

7 Introduzione

27 MATEMATICA

Le espressioni aritmetiche
Milioni e miliardi
Le potenze
I numeri relativi
Le operazioni
Criteri di divisibilità
La frazione di un numero
I numeri decimali
Percentuali, frazioni e numeri decimali
Lunghezze, pesi e capacità
Peso lordo, peso netto e tara
Calcolare il tempo
Il piano cartesiano e trasformazioni
Il perimetro di triangoli e quadrilateri
L'area di triangoli e quadrilateri
Il perimetro dei poligoni regolari
L'area dei poligoni regolari
La circonferenza e il cerchio
L'area del cerchio
La superficie dei solidi
Le misure di volume
Verso l'INVALSI 1
Verso l'INVALSI 2

175 SCIENZE

L'energia e le sue forme
Il sistema solare: il Sole e i pianeti
Il pianeta Terra
Gli organi di senso
Il sistema nervoso
L'apparato locomotore
L'apparato digerente
L'apparato respiratorio
L'apparato circolatorio
L'apparato riproduttore

239 COMPETENZE

Coloriamo l'aula
Nutrizionista per un giorno
Una questione di postura
Il sistema solare

bambini nei compiti di realtà, il loro atteggiamento nei confronti delle discipline, l'autonomia operativa nello svolgimento del compito, ecc.

Prove di competenze

La tabella 2 mostra le prove di competenza contenute in questo volume.

TABELLA 2
Prove di competenza contenute in questo volume

Titolo della prova	Tipo di attività	Discipline coinvolte	Metodologia
Coloriamo l'aula	Progettare la tinteggiatura dell'aula coinvolgendo i genitori della classe	Matematica, italiano	Attività di coppia
Nutrizionista per un giorno	Controllare il proprio comportamento alimentare attraverso un diario giornaliero	Scienze, matematica, italiano	Attività individuale
Una questione di postura	Realizzare un volantino sulla corretta postura	Scienze, italiano, matematica, arte e immagine	Attività individuale
Il sistema solare	Raccogliere informazioni per realizzare un cartellone informativo	Scienze, matematica, italiano, arte e immagine	Attività di coppia

In questo volume sono presenti 4 prove di competenza basate sui seguenti compiti di realtà:

- progettare un intervento
- riflettere sul proprio comportamento
- realizzare un volantino
- organizzare informazioni.

Le quattro prove di competenza sono state inserite in un'unica sezione nelle ultime pagine del libro, in modo che risultasse evidente la massima flessibilità nel loro utilizzo: spetterà quindi al docente decidere quando presentarle alla classe, in quale ordine e secondo quale regolarità. Sono state tuttavia presentate in ordine crescente di complessità, in modo da poterne proporre indicativamente, e a discrezione del docente, due nel primo quadrimestre e due nel secondo quadrimestre.

Come già visto per le verifiche di abilità e contenuti, le prove hanno anche alcuni elementi comuni:

- un'autovalutazione iniziale dello stato emotivo del bambino;
- un'autovalutazione finale in merito alla riuscita della prova, accanto alla valutazione del docente.

Anche nelle prove di competenza, infatti, è fondamentale l'analisi, affidata all'autovalutazione del bambino, del percorso svolto. L'aspetto metacognitivo è affidato a stimoli semplici come quelli proposti in queste prove. Sarà cura dei docenti sviluppare modalità più articolate e complesse, funzionali all'autobiografia cognitiva. Alcune prove sono individuali, altre sono da svolgere in coppia, secondo la metodologia dell'apprendimento cooperativo.

Il valore inclusivo dell'apprendimento cooperativo è ampiamente dimostrato in letteratura. Può essere necessario, però, sottolineare che l'inclusione è tale solo se riguarda tutta la classe. I bambini più competenti trovano nelle attività in apprendimento cooperativo l'occasione di consolidare e sviluppare maggiormente le proprie abilità e conoscenze.

Proprio vista la particolarità delle prove di competenza e la loro relativa novità, può essere utile analizzarle nel dettaglio e presentare alcuni aspetti metodologici.

COLORIAMO L'AULA

Competenza: progettare la tinteggiatura dell'aula coinvolgendo anche i genitori della classe.

Discipline coinvolte: matematica e italiano.

Nella prima prova di competenza si chiede ai bambini di progettare la tinteggiatura della propria aula. Il compito è pensato per coppie di bambini, anche se non si esclude la possibilità di organizzare la classe in gruppi da tre. All'interno di ciascun gruppo si prevede il ruolo di un «scrittore» e di un «correttore»: i ruoli non sono, ovviamente, fissi ma ruoteranno a ogni step di lavoro.

Il compito dello scrittore sarà quello di scrivere materialmente quanto deciso nella coppia, il correttore dovrà, invece, rintracciare eventuali errori. Nel caso di gruppi da tre, il terzo ruolo potrebbe essere quello del «moderatore», che penserà al volume delle voci e ai turni di parola.

Il compito prevede quattro fasi di lavoro.

Nella prima fase, le coppie dovranno misurare la superficie da tinteggiare, ovvero la superficie delle pareti al netto di porte e finestre. Il compito non prevede la tinteggiatura del soffitto ma, in linea con la teoria sui compiti di realtà, questo «dato mancante» può essere lasciato all'intuizione dei bambini ed eventualmente accolto dai docenti.

Nella seconda fase, i gruppi al lavoro dovranno scegliere tra un «catalogo» di prodotti per la tinteggiatura delle pareti e spiegare i motivi della scelta. Da notare che i dati da tenere in considerazione sono: il costo, il tipo di confezione espresso in litri e il potere coprente per ogni litro di vernice.

Successivamente, terza fase, i bambini dovranno richiedere l'autorizzazione per spiegare il proprio progetto al Dirigente scolastico con l'appropriato registro linguistico e, infine (quarta fase), inviare anche una richiesta ai genitori affinché il progetto stesso venga realizzato.

Da notare che il compito non prevede la scelta del colore, ma nulla esclude di aggiungere alla proposta una consultazione in classe.

In questo caso, si può proporre un ventaglio di possibilità e chiedere ai bambini di determinare le percentuali di preferenza relative a ogni colore.

NUTRIZIONISTA PER UN GIORNO

Competenza: controllare il proprio comportamento alimentare attraverso un diario giornaliero.

Discipline coinvolte: scienze, matematica, italiano.

Il tema dell'educazione alimentare rappresenta uno sfondo efficace per un compito di realtà di tipo matematico-scientifico.

Il lavoro proposto è di tipo individuale, anche se si presta a una discussione in classe e a una riflessione collettiva, soprattutto dopo la raccolta dei dati.

Agli alunni vengono fornite quattro schede diverse rappresentanti, però, uno schema simile. Le schede sono relative agli alimenti introdotti a:

1. colazione
2. pranzo
3. merenda e spuntini
4. cena.

In ogni scheda si chiede di prendere nota:

1. degli alimenti ingeriti
2. delle quantità complessive
3. delle quantità di carboidrati, proteine e grassi.

Oltre alle indicazioni reperibili sulle confezioni degli alimenti, vengono forniti un paio di siti internet funzionali alla ricerca di informazioni.

A fine pasto prima, e a fine giornata poi, il compito prevede il calcolo di tutti i nutrienti presenti nella dieta del bambino «nutrizionista» e il confronto con le percentuali consigliate in ambito di dieta mediterranea.

I risultati dell'indagine possono servire per un confronto in classe sulle corrette abitudini alimentari.

La proposta operativa si conclude con alcune indicazioni relative alle vitamine.

Al termine dell'attività i bambini scriveranno un promemoria da tenere in cucina per migliorare le proprie abitudini alimentari.

UNA QUESTIONE DI POSTURA

Competenza: opuscolo informativo sulla postura corretta.

Discipline coinvolte: scienze, italiano, matematica, arte e immagine.

L'argomento della postura corretta è sempre più importante in contesti di crescita.

Alle tradizionali attenzioni su banchi e sedie, si dovrebbero aggiungere le nuove osservazioni da compiere sull'utilizzo dei device tecnologici.

È importante, quindi, che i bambini consolidino le conoscenze di base sui comportamenti corretti da tenere a scuola e non solo.

La proposta operativa mette a disposizione degli alunni alcuni testi informativi relativi a:

- la crescita
- il mal di schiena
- le conseguenze della postura scorretta con una particolare attenzione alla scoliosi



► Calcola il risultato e indica la proprietà applicata.

$3 \times 145 = 145 \times 3 =$ _____

$20 \times 15 \times 6 = 20 \times 90 =$ _____

$36 \times 5 = 6 \times 6 \times 5 =$ _____

$46 \times 8 = (40 \times 8) + (6 \times 8) =$ _____

► Risolvi i problemi.

Devi moltiplicare 840×50 .

Scrivi quale strategia utilizzi per eseguire il calcolo a mente.

Carlo usa la calcolatrice per eseguire la seguente operazione: $329 \times 7,25$.
Mentre digita i numeri sulla tastiera, dimentica di inserire la virgola e ottiene il numero 238 525.

Cosa deve fare Carlo, a questo punto, per ottenere il risultato corretto senza digitare nuovamente l'operazione?

COME TI SENTI ORA?



LA VERIFICA È STATA DIFFICILE?



COME PENSI DI AVERLA SVOLTA?



Valutazione
dell'insegnante



Le operazioni

COME TI SENTI PRIMA DI INIZIARE?



NOME _____

DATA _____

► Risolvi le operazioni in colonna.

$37\ 976 + 69\ 387 + 18\ 764 =$	$297\ 387 - 65\ 078 =$

RICORDA

Questo aiuto ti potrà essere utile.

4	5	6	7	9
8	10	12	14	18
12	15	18	21	27
16	20	24	28	36
20	25	30	35	45
24	30	36	42	54
28	35	42	49	63
32	40	48	56	72
36	45	54	63	81
40	50	60	70	90

$635\ 086 \times 496 =$	$2\ 747 : 57 =$

► Risolvi con la proprietà invariantiva.

$640 : 20 = \underline{\underline{(640 : 10) : (20 : 10) = 64 : 2 = 32}}$

$3600 : 180 = \underline{\hspace{10em}}$

$2824 : 400 = \underline{\hspace{10em}}$



► Calcola e indica la proprietà utilizzata.

$3 \times 145 = 145 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

commutativa

associativa

dissociativa

distributiva

$20 \times 15 \times 6 = 20 \times 90 = \underline{\hspace{2cm}}$

commutativa

associativa

dissociativa

distributiva

$36 \times 5 = 6 \times 6 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

commutativa

associativa

dissociativa

distributiva

$46 \times 8 = (40 \times 8) + (6 \times 8) = \underline{\hspace{2cm}}$

commutativa

associativa

dissociativa

distributiva

► Risolvi i problemi.

Devi moltiplicare 840×50 .
Cerchia la soluzione più facile.

			8	4	0	x
				5	0	=
			0	0	0	
	4	2	0	0		
	4	2	0	0	0	

$840 \times 100 = 84000$

$84\ 000 : 2 = 42000$

Devo calcolare $329 \times 7,25$.
Dimentico di mettere la virgola e ottengo 238 525.
Come posso rimediare?

moltiplico il risultato per 100

divido il risultato per 10

aggiungo 100 al risultato

divido il risultato per 100

COME TI SENTI ORA?



LA VERIFICA È STATA DIFFICILE?



COME PENSI DI AVERLA SVOLTA?



Valutazione
dell'insegnante



RICORDA

COMMUTATIVA:
 $10 \times 2 = 20$ DIVENTA
 $2 \times 10 = 20$

ASSOCIATIVA:
 $10 \times 2 \times 4 = 80$ PRIMA $10 \times 2 = 20$
POI $20 \times 4 = 80$

► **INDICA LA PROPRIETÀ.**

$3 \times 22 = 22 \times 3$

COMMUTATIVA ASSOCIATIVA

$20 \times 2 \times 3 = 20 \times 6$

COMMUTATIVA ASSOCIATIVA

$12 \times 2 \times 4 = 12 \times 8$

COMMUTATIVA ASSOCIATIVA

$4 \times 13 = 13 \times 4$

COMMUTATIVA ASSOCIATIVA

► **ORA CALCOLA.**

$22 \times 3 =$										$20 \times 6 =$									
$12 \times 8 =$										$13 \times 4 =$									

FACILE O DIFFICILE?	 
COME È ANDATA?	 

<i>Valutazione dell'insegnante</i>



La circonferenza e il cerchio

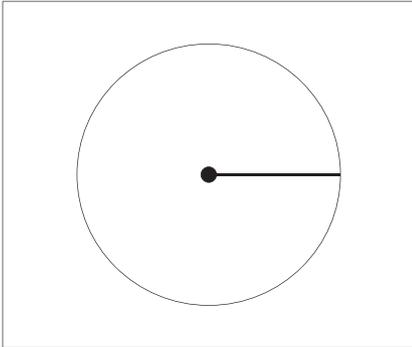
COME TI SENTI PRIMA DI INIZIARE?

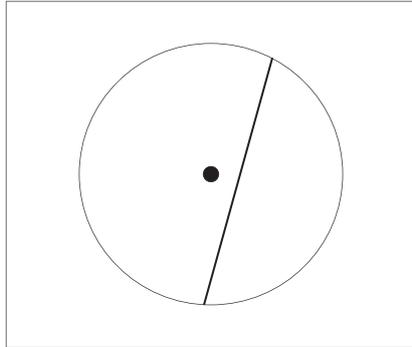


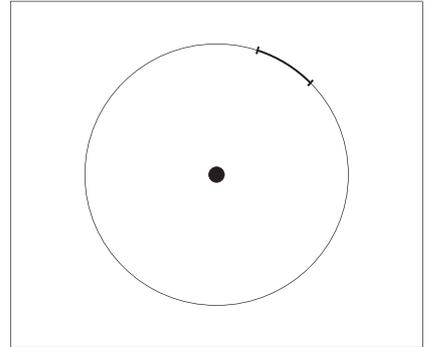
NOME

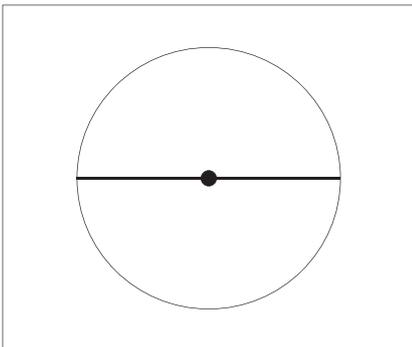
DATA

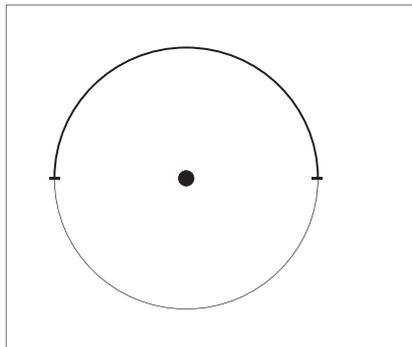
► Inserisci i nomi degli elementi evidenziati.

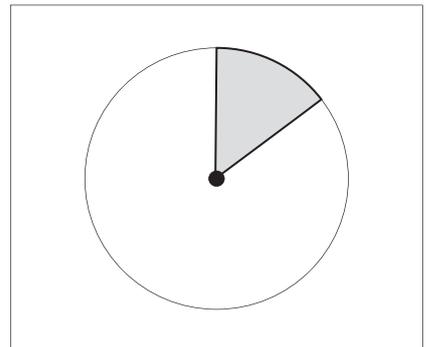


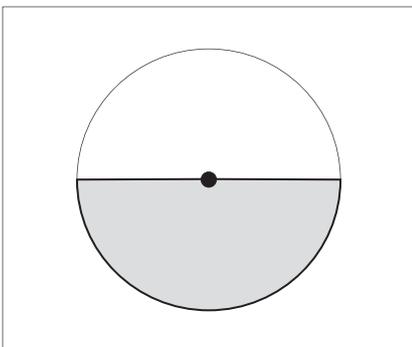


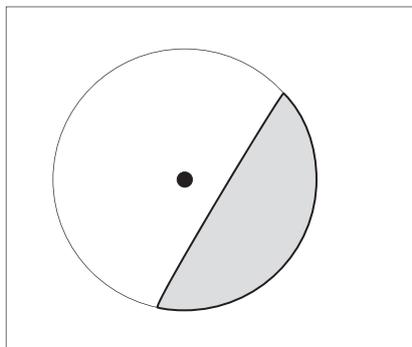


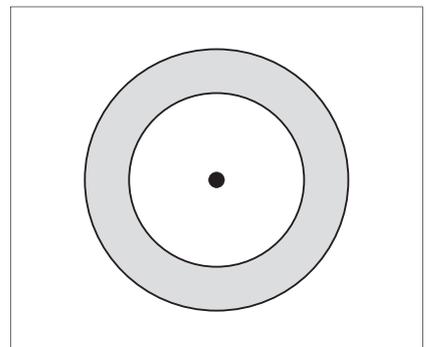














LE MISURE DI VOLUME

COME TI SENTI PRIMA DI INIZIARE?

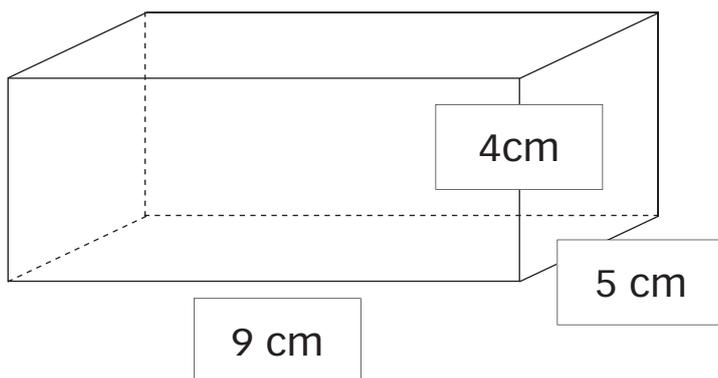


NOME _____

DATA _____

► CALCOLA I VOLUMI.

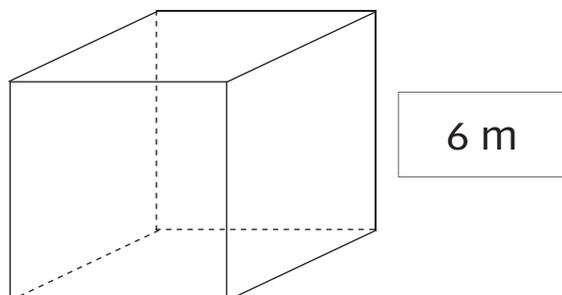
A



$V = \text{AREA BASE} \times \text{ALTEZZA}$

$V =$ _____

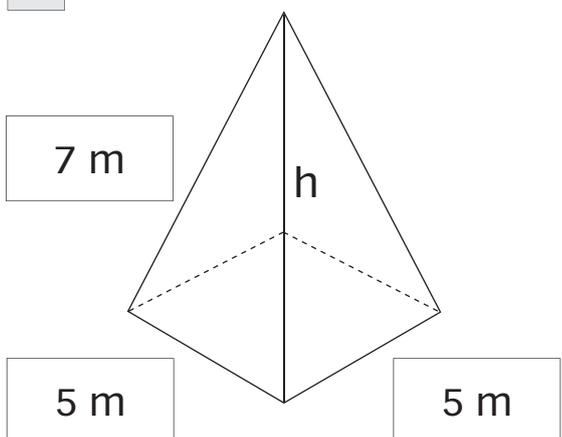
B



$V = \text{AREA BASE} \times \text{ALTEZZA}$

$V =$ _____

C



$V = \text{AREA BASE} \times \text{ALTEZZA}$

$V =$ _____



Il pianeta Terra

COME TI SENTI PRIMA
DI INIZIARE?



NOME _____

DATA _____

► Leggi e cerca tre errori: sottolineali, poi correggili.

.....
: Tra tutti i pianeti finora conosciuti, la Terra è l'unico che ospita forme di vita.

: Questo grazie a tre fattori:

: – all'atmosfera, ricca di metano da respirare;

: – alla temperatura, dovuta alla giusta distanza dal Sole;

: – all'acqua: gli oceani coprono sette decimi della sua superficie, rendendola molto simile, da lontano, a una gigantesca palla blu.

: Anche se non ce ne accorgiamo, la Terra ruota intorno alla Luna, offrendo al Sole ogni volta metà della sua superficie. Per questo si alternano il giorno e la notte.

: Inoltre la Terra orbita intorno al Sole: per completare un'orbita (una traiettoria completa) impiega 365 giorni, un anno.

: La lieve inclinazione del suo asse, la linea immaginaria che unisce il Polo Nord al Polo Sud, garantisce l'alternarsi dei mesi.

.....

1° errore: _____

2° errore: _____

3° errore: _____

► Scrivi le date di inizio e di fine delle stagioni.

Primavera: dal _____ al _____

Estate: dal _____ al _____

Autunno: dal _____ al _____

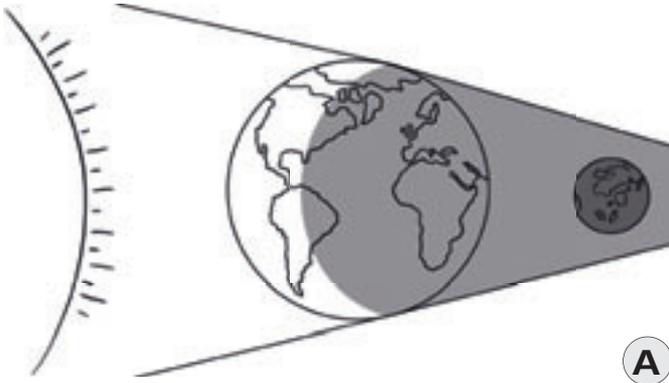
Inverno: dal _____ al _____



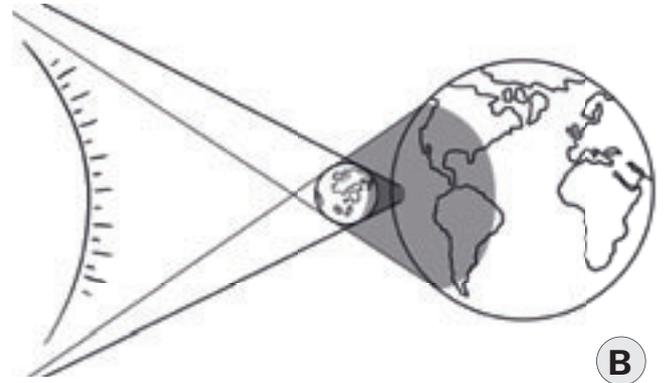
► Spiega il moto di rotazione della Terra.



► Quale disegno spiega l'eclissi di Sole? Descrivi il fenomeno.



A



B

COME TI SENTI ORA?



LA VERIFICA È STATA DIFFICILE?



COME PENSI DI AVERLA SVOLTA?



*Valutazione
dell'insegnante*



Il pianeta Terra

COME TI SENTI PRIMA
DI INIZIARE?



NOME

DATA

► Leggi e cerca tre errori: sottolineali.

.....
: Tra tutti i pianeti finora conosciuti, la Terra è l'unico che ospita forme di vita.

: Questo grazie a tre fattori:

: – all'atmosfera, ricca di metano da respirare;

: – alla temperatura, dovuta alla giusta distanza dal Sole;

: – all'acqua: gli oceani coprono sette decimi della sua superficie, rendendola molto simile, da lontano, a una gigantesca palla blu.

: Anche se non ce ne accorgiamo, la Terra ruota intorno alla Luna, offrendo al Sole ogni volta metà della sua superficie. Per questo si alternano il giorno e la notte.

: Inoltre la Terra orbita intorno al Sole: per completare un'orbita (una traiettoria completa) impiega 365 giorni, un anno.

: La lieve inclinazione del suo asse, la linea immaginaria che unisce il Polo Nord al Polo Sud, garantisce l'alternarsi dei mesi.

.....

► Scrivi le date di inizio delle stagioni.

Primavera: dal _____

Estate: dal _____

Autunno: dal _____

Inverno: dal _____



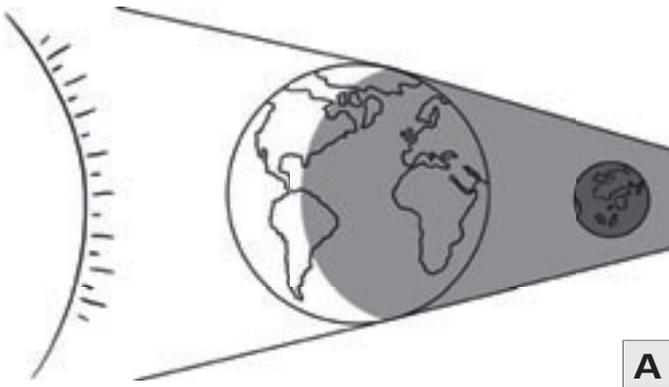
► Spiega il moto di rotazione della Terra.

La Terra compie il _____ di rotazione intorno a un _____ immaginario, che collega i due _____.

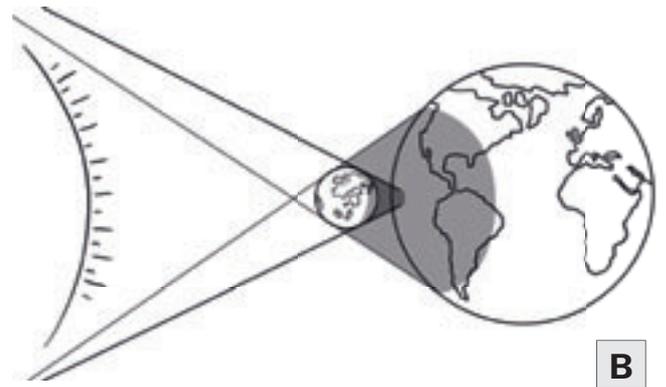
Il movimento dura un _____, cioè _____ ore.



► Quale disegno spiega l'eclissi di Sole?



A



B

COME TI SENTI ORA?



LA VERIFICA È STATA DIFFICILE?



COME PENSI DI AVERLA SVOLTA?



Valutazione dell'insegnante



IL PIANETA TERRA

COME TI SENTI PRIMA DI INIZIARE?



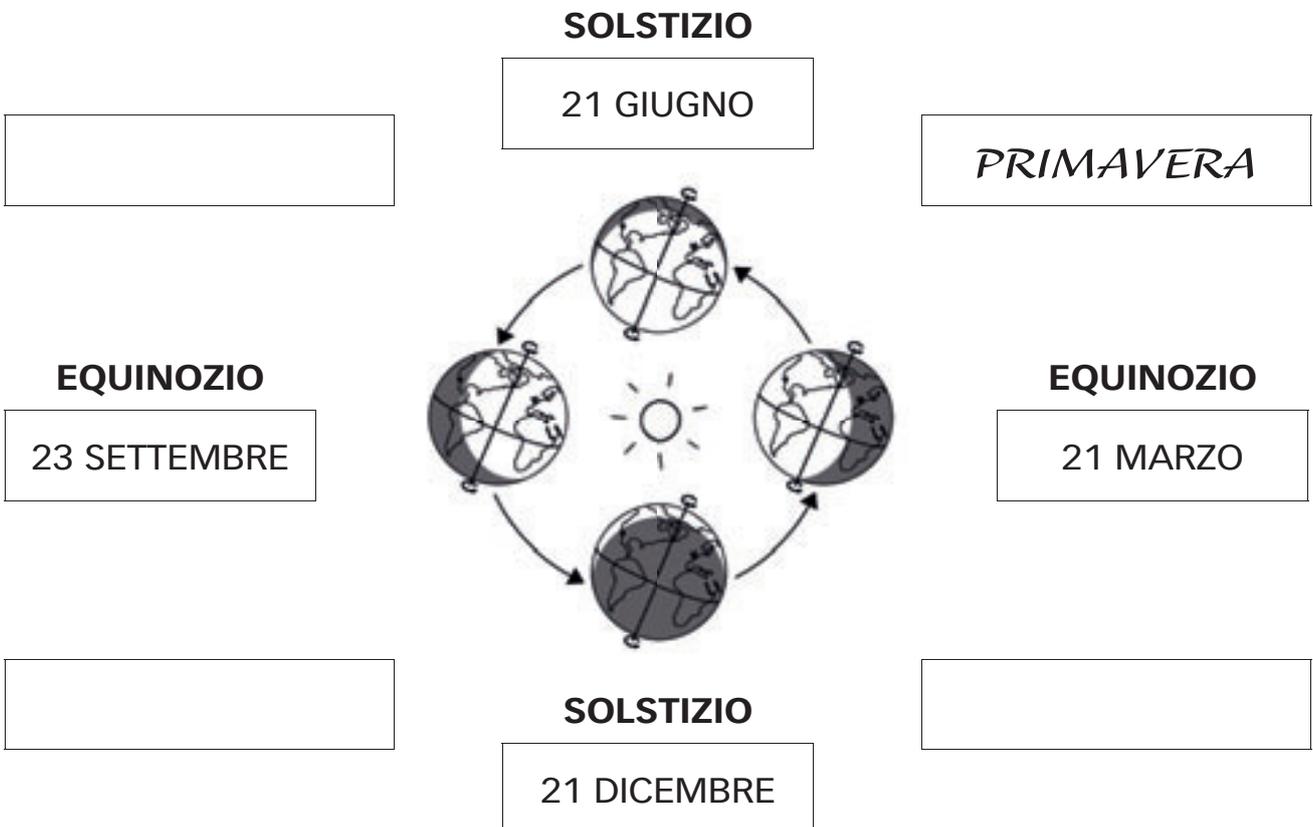
NOME

DATA

► VERO O FALSO?

	V	F
LA TERRA È L'UNICO PIANETA CHE OSPITA FORME DI VITA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'ATMOSFERA È RICCA DI METANO DA RESPIRARE.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DA LONTANO LA TERRA SEMBRA UNA PALLA BLU.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LA TERRA RUOTA INTORNO ALLA LUNA.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LA TERRA ORBITA INTORNO AL SOLE.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PER COMPLETARE UN'ORBITA INTORNO AL SOLE, LA TERRA IMPIEGA 365 GIORNI, UN ANNO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

► COMPLETA LE ETICHETTE CON I NOMI DELLE STAGIONI.





► OSSERVA E COMPLETA.

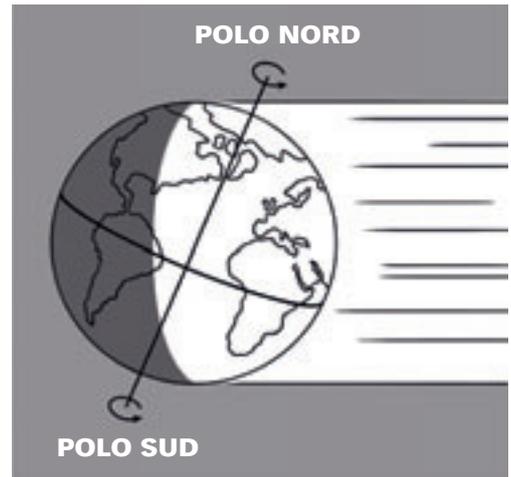
LA TERRA GIRA SU SE STESSA:
È IL MOTO DI _____.

PER FARE UN GIRO COMPLETO CI
VOGLIONO _____ ORE.

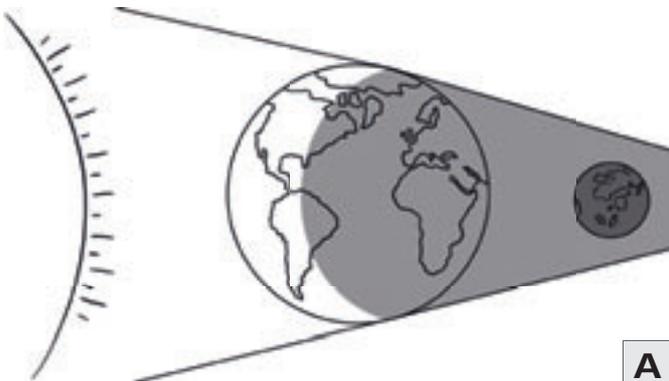
LA PARTE VERSO IL SOLE È ILLUMINATA: È _____.

L'ALTRA PARTE È AL BUIO: È _____.

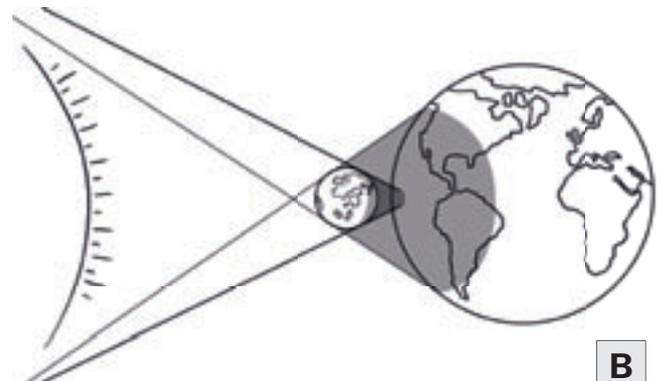
ASSE
TERRESTRE



► QUALE DISEGNO SPIEGA L'ECLISSI DI SOLE?



A



B

FACILE O DIFFICILE?



COME È ANDATA?



*Valutazione
dell'insegnante*



COLORIAMO L'AULA



NOME 1



NOME 2

COME TI SENTI PRIMA
DI INIZIARE?COME TI SENTI PRIMA
DI INIZIARE?

- Leggete l'idea riportata sotto.
Vi piacerebbe cambiare il colore della vostra aula? Non è difficile: in questa prima fase vi servirà il seguente materiale.

Strumenti necessari:

un doppio metro in legno



una matita



e un blocco per appunti



- **FASE 1:** Qual è la superficie da colorare? Prendete le misure di ogni parete dell'aula, delle porte e delle finestre. Iniziate con le prime due:

Altezza _____

Base _____

Ci sono porte o finestre? _____

Base _____

Altezza _____

Altezza _____

Base _____

Ci sono porte o finestre? _____

Base _____

Altezza _____

- Ora, calcolate la superficie delle pareti: ognuno di voi ragionerà su una parete.

Parete 1:

Calcola la superficie di questa parete:

Ci sono porte o finestre? Se sì, quale sarà la superficie da tinteggiare?

Parete 2:

Calcola la superficie di questa parete:

Ci sono porte o finestre? Se sì, quale sarà la superficie da tinteggiare?
