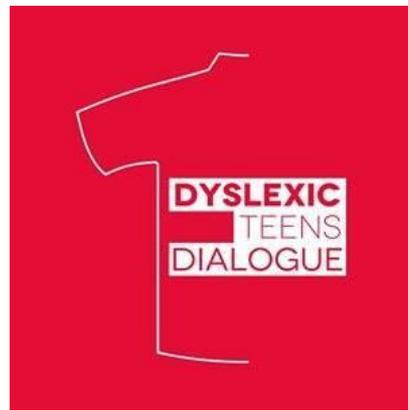




Erasmus+



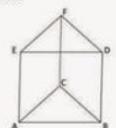
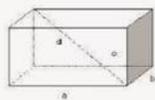
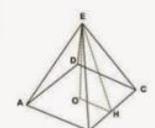
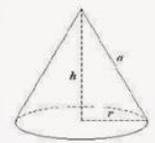
# IL FORMULARIO/ USING A FORMULARY



19/02/2022

## FORMULE GEOMETRIA SOLIDA

# Il formulario

	AREA LATERALE	AREA TOTALE	VOLUME
<b>PRISMA</b> 	$Al = 2p \times h$  <u>Formule inverse</u> $2p = \frac{Al}{h}$  $h = \frac{Al}{2p}$	$At = Al + 2Ab$  <u>Formule inverse</u> $Al = At - 2Ab$  $Ab = \frac{At - Al}{2}$	$V = Ab \times h$  <u>Formule inverse</u> $Ab = \frac{V}{h}$  $h = \frac{V}{Ab}$
<b>CUBO</b> 	$Al = l^2 \times 4$  <u>Formule inverse</u> $l = \sqrt{\frac{Al}{4}}$	$At = l^2 \times 6$  <u>Formule inverse</u> $l = \sqrt{\frac{At}{6}}$	$V = l^3$  <u>Formule inverse</u> $l = \sqrt[3]{V}$
<b>PARALLELEPIPEDO</b> 	$Al = 2p \times h$  <u>Formule inverse</u> $2p = \frac{Al}{h}$  $h = \frac{Al}{2p}$	$At = Al + 2Ab$  <u>Formule inverse</u> $Al = At - 2Ab$  $Ab = \frac{At - Al}{2}$	$V = Ab \times h$  <u>Formule inverse</u> $Ab = \frac{V}{h}$  $h = \frac{V}{Ab}$
<b>PIRAMIDE</b> 	$Al = \frac{2p \times a}{2}$  <u>Formule inverse</u> $2p = \frac{Al \times 2}{a}$  $a = \frac{Al \times 2}{2p}$	$At = Al + Ab$  <u>Formule inverse</u> $Al = At - Ab$  $Ab = At - Al$	$V = \frac{Ab \times h}{3}$  <u>Formule inverse</u> $Ab = \frac{V \times 3}{h}$  $h = \frac{V \times 3}{Ab}$
<b>CILINDRO</b> 	$Al = C \times h$  <u>Formule inverse</u> $C = \frac{Al}{h}$  $h = \frac{Al}{C}$	$At = Al + 2Ab$  <u>Formule inverse</u> $Al = At - 2Ab$  $Ab = \frac{At - Al}{2}$	$V = Ab \times h$  <u>Formule inverse</u> $Ab = \frac{V}{h}$  $h = \frac{V}{Ab}$
<b>CONO</b> 	$Al = \frac{C \times a}{2}$  <u>Formule inverse</u> $C = \frac{Al \times 2}{a}$  $a = \frac{Al \times 2}{C}$	$At = Al + Ab$  <u>Formule inverse</u> $Al = At - Ab$  $Ab = At - Al$	$V = \frac{Ab \times h}{3}$  <u>Formule inverse</u> $Ab = \frac{V \times 3}{h}$  $h = \frac{V \times 3}{Ab}$

Cos'è un formulario?

È un documento che contiene tutte le formule e le definizioni che ti possono essere utili nelle verifiche e agli esami.

Personalmente, ti consiglio di costruire diversi formulari, uno per ogni materia, così da avere il materiale organizzato e ordinato.

Il formulario deve seguire il tuo stile cognitivo e il modo in cui ragioni, utilizzando una grafica che ti semplifichi la ricerca delle informazioni che ti servono.

What is a formulary?

It is a document which contains all the formulas that can be useful for your exams and test.

It is best to create different formularies, one for each subject, in order to have the material well organized. The formulary should follow your cognitive style and the way in which you think and learn, for example using an image that will simplify the search of the information which are useful to you.

## COME SI REALIZZA UN FORMULARIO?

Non ci sono degli step ben precisi da seguire, l'importante è che sia utile a te stesso.

Si tratta di uno strumento strettamente personale e difficilmente qualcuno di noi comprenderebbe l'utilità di un formulario realizzato da qualcun altro.

Per qualcuno può essere più utile un formulario più colorato e con più disegni, per altri uno più semplice, l'importante è che sia tu a realizzarlo perché sei tu che lo dovrai consultare.

## HOW TO MAKE A FORMULARY?

There are no precise steps to follow, the important thing is that it is useful to yourself.

It is a strictly personal thing and it would be difficult for any of us to understand the usefulness of a formulary made by someone else.

For someone it may be more useful to use more colours with more drawings, while for others a simpler one could be a better idea. The important thing is that you make it work for you because you are using it!!!

Durante lo svolgimento dei tuoi compiti ti accorgerai che l'utilizzo del formulario è essenziale .

Come fare?

– Mentre svolgi i compiti, cerca tutte le definizioni e le formule che sarebbe utile avere con te nello svolgimento di un problema geometrico.

– Potresti inserire questi indizi all'interno di una tabella su word.

Dopo averlo costruito, è importante che aggiorni, giorno per giorno, il tuo formulario con le nuove definizioni e formule.

During your homework you will find out how useful and helpful it is to use a formulary.

How is the best to build a formulary?

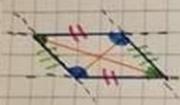
- While you are doing your homework, look for all the definitions and formulas that would be useful to have with you in solving a geometric problem.

- You may insert these into a word table.

After completing it, it is important that you update, day by day, your formulary with the new definitions and formulas as you go along.

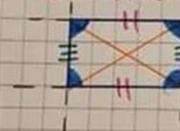
# I QUADRILATERI

## PARALLELOGRAMMA:



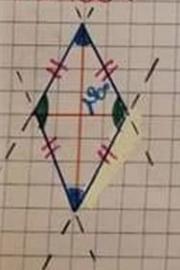
I lati opposti sono congruenti e paralleli.  
Gli angoli opposti sono congruenti.  
Le diagonali si dividono a metà.

## RETTANGOLO:



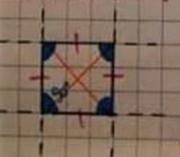
I lati opposti sono congruenti e paralleli.  
Gli angoli sono tutti congruenti e retti ( $90^\circ$ )  
Le diagonali si dividono a metà e sono congruenti

## ROMBO:



I lati sono tutti congruenti e paralleli.  
Gli angoli opposti sono congruenti  
Le diagonali sono perpendicolari (formano 4 angoli uguali)

## QUADRATO:



I lati sono tutti congruenti e paralleli.  
Gli angoli sono tutti congruenti e retti ( $90^\circ$ )  
Le diagonali sono perpendicolari e congruenti.

## I TRAPEZI:

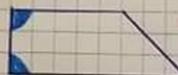
Sono quadrilateri che hanno almeno una coppia di lati paralleli.

I lati paralleli sono chiamati BASE MAGGIORE e BASE MINORE del trapezio



## TRAPEZIO SCALENO:

Tutti i lati e gli angoli sono diversi.



## TRAPEZIO RETTANGOLO:

Un lato è perpendicolare alla coppia dei lati paralleli e due angoli sono retti ( $90^\circ$ )

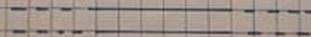


## TRAPEZIO ISOSCELE:

I due lati obliqui sono congruenti.  
Gli angoli sulle basi sono congruenti

## VOCABOLARIO:

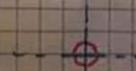
RETE PARALLELE: Sono sempre alla stessa distanza e non si incontrano mai.



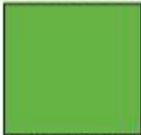
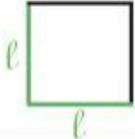
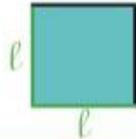
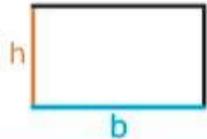
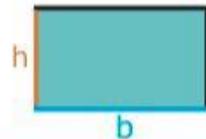
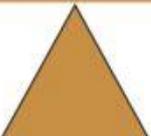
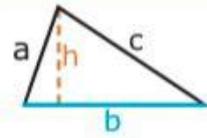
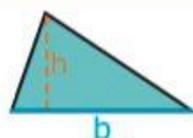
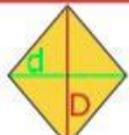
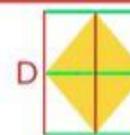
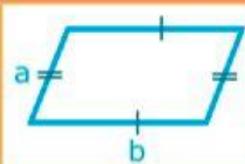
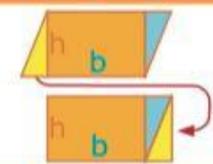
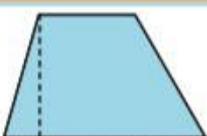
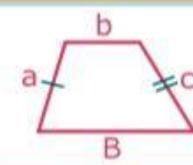
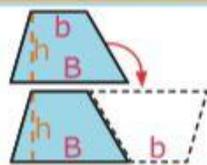
RETE INCIDENTI: Si incontrano in un punto



RETE PERPENDICOLARI: Sono rette incidenti e formano 4 angoli uguali di  $90^\circ$



CONGRUENTI: significa UGUALI

Figura	PERIMETRO	Formola perimetro	AREA	Formola area	Formola inversa area
 <b>QUADRATO</b>		$2p = 4 \times l$		$A = l \times l$ oppure $A = l^2$	$l = \sqrt{A}$
 <b>RETTANGOLO</b>		$2p = 2 \times (h + b)$		$A = b \times h$	$h = \frac{A}{b}$ $b = \frac{A}{h}$
 <b>TRIANGOLO</b>		$2p = a + b + c$		$A = \frac{(b \times h)}{2}$	$h = \frac{2 \times A}{b}$ $b = \frac{2 \times A}{h}$
 <b>ROMBO</b>		$2p = 4 \times l$		$A = \frac{(D \times d)}{2}$	$D = \frac{2 \times A}{d}$ $d = \frac{2 \times A}{D}$
 <b>PARALLELOGRAMMA</b>		$2p = 2 \times (a + b)$		$A = b \times h$	$h = \frac{A}{b}$ $b = \frac{A}{h}$
 <b>TRAPEZIO SCALENO</b>		$2p = b + B + a + c$		$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$	$B + b = \frac{2 \times A}{h}$ $h = \frac{2 \times A}{B + b}$

Legenda:  $l$  = lato;  $2p$  = perimetro;  $A$  = area;  $b$  = base (nel trapezio:  $b$  = base minore,  $B$  = base maggiore);  $D$  = diagonale maggiore,  $d$  = diagonale minore;  $h$  = altezza.

-La tabella riassume alcune figure e le relative formule di perimetro e area. La tabella è utile per compensare le difficoltà di memoria, in quanto i ragazzi con DSA spesso non riescono a ricordare le formule e i nomi delle figure geometriche.

-E' utile per consolidare le conoscenze; può essere un ottimo supporto al ripasso e consente il recupero durante le verifiche e gli esami.

-The table summarizes some figures and their formulas of perimeter and area. The table is useful to make up for any memory difficulties, as students with SpLD often can not remember formulas and names of geometric figures.

-It is useful for consolidating knowledge; it can be an excellent support to consult and revise for tests and exams.

Solitamente pensiamo al formulario come qualcosa strettamente legato alla matematica e alla geometria ma in realtà se ne può realizzare uno per tutte le materie (quaderno delle regole).

We usually think of the formulary as something closely related to Maths and geometry but we can make one for all subjects (rule book) as we can see in the examples below.

Morfologia

## IL VERBO

Il verbo è una **parte variabile del discorso** che esprime un'azione o un modo di essere e li colloca nel tempo.

### IL MODO

I modi del verbo ti dicono **in che modo avviene** una determinata azione, indicando ad esempio la sua probabilità o in che relazione sta con altri avvenimenti.

I modi del verbo sono 7 e si distinguono in:

- finiti:** caratterizzati da **persona** (1°, 2°, 3°) e **numero** (singolare e plurale)

MODO	SI USA PER	ESEMPI
INDICATIVO	fatti certi e reali	<i>Ho mangiato la pizza.</i>
CONGIUNTIVO	eventi possibili (dubbio, desiderio, timore) ordini o inviti	<i>Penso che Paolo mangi la pizza.</i> <i>Si accomodi al tavolo per ordinare la pizza.</i>
CONDIZIONALE	fatti soggetti a determinate condizioni espressioni di cortesia	<i>Se non fossi allergica mangerei la pizza.</i> <i>Verresti a mangiare una pizza con noi?</i>
IMPERATIVO	ordini o inviti	<i>Mangia la pizza!</i>

Scopri su [redoc.com](http://redoc.com) video lezioni, esercizi interattivi spiegati, giochi su carta da stampare.

65

## FORMULARIO

**CONSTANTE UNIVERSALE DEI GAS**  $R = 8.31 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} / 0.0821 \text{ dm}^3 \text{ K mol}^{-1}$

**CONSTANTE DI TEMPERATURA**  $k_B = 1.380 \cdot 10^{-23} \text{ J K}^{-1}$   $k_B = \frac{R}{N_A}$

**NUMERO DI AVOGADRO**  $N_A = 6.023 \cdot 10^{23}$  *molecole/mole*

**GAS IDEALI**  
**LEGGE DEI GAS IDEALI**  $PV = nRT$

**TERMO DINAMICA**  
**TERMO DINAMICA**  $U(S, V, n) \rightarrow dU = \left(\frac{\partial U}{\partial S}\right)_{V, n} dS + \left(\frac{\partial U}{\partial V}\right)_{S, n} dV + \left(\frac{\partial U}{\partial n}\right)_{S, V} dn$

**PRINCIPALI FORME**  
**PRINCIPALI FORME**  $du = q - P_{ext} \cdot dv$   
 $dU = T ds + P dv + \mu dn$   
*Devo pent T ds - P dv = \mu dn*

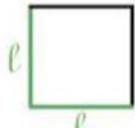
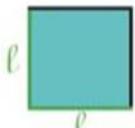
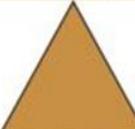
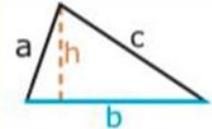
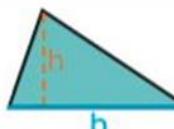
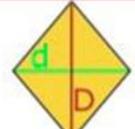
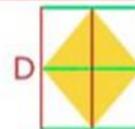
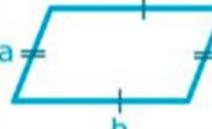
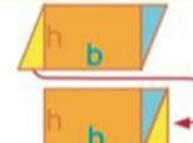
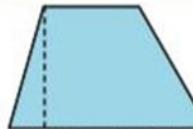
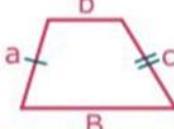
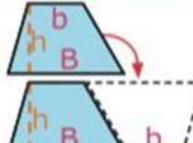
**TERMO DINAMICA**  
**TERMO DINAMICA**  $U = \frac{3}{2} RT$  *numero di gradi di libertà*

**LEGGE SPECIFICA**  
**LEGGE SPECIFICA**  $C_V = \frac{dU}{dT} = \frac{\partial U}{\partial T}$   
 $dU = C_V dT \rightarrow \int_{T_1}^{T_2} dU = C_V \int_{T_1}^{T_2} dT \rightarrow \Delta U = C_V \Delta T$

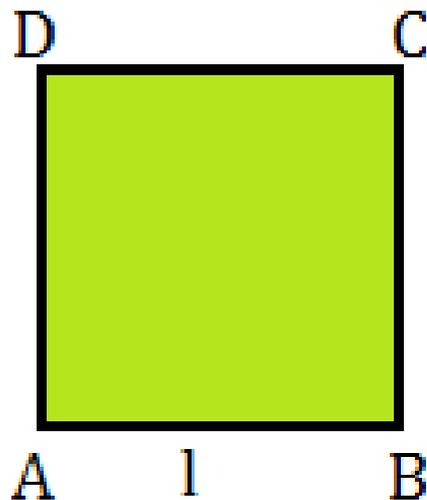
**ENTALPIA**  
**ENTALPIA**  $H = U + PV$   $H(T, p, n)$   
 $dH = \left(\frac{\partial H}{\partial T}\right) dT + \left(\frac{\partial H}{\partial p}\right) dp + \left(\frac{\partial H}{\partial n}\right) dn$

**LEGGE SPECIFICA**  
**LEGGE SPECIFICA**  $C_P = \frac{dH}{dT}$  *devo calcolare H*  
 $\int_{T_1}^{T_2} dH = C_P \int_{T_1}^{T_2} dT$

**LEGGE SPECIFICA**  
**LEGGE SPECIFICA**  $\Delta H = \Delta H_p - \Delta H_r$   $\Delta H = C_P \Delta T$

Figura	PERIMETRO	Formula perimetro	AREA	Formula area	Formula inversa area
 QUADRATO		$2p = 4 \times l$		$A = l \times l$ oppure $A = l^2$	$l = \sqrt{A}$
 RETTANGOLO		$2p = 2 \times (h + b)$		$A = b \times h$	$h = \frac{A}{b}$ $b = \frac{A}{h}$
 TRIANGOLO		$2p = a + b + c$		$A = \frac{(b \times h)}{2}$	$h = \frac{2 \times A}{b}$ $b = \frac{2 \times A}{h}$
 ROMBO		$2p = 4 \times l$		$A = \frac{(D \times d)}{2}$	$D = \frac{2 \times A}{d}$ $d = \frac{2 \times A}{D}$
 PARALLELOGRAMMA		$2p = 2 \times (a + b)$		$A = b \times h$	$h = \frac{A}{b}$ $b = \frac{A}{h}$
 TRAPEZIO SCALENO		$2p = b + B + a + c$		$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$	$B + b = \frac{2 \times A}{h}$ $h = \frac{2 \times A}{B + b}$

Legenda:  $l$  = lato;  $2p$  = perimetro;  $A$  = area;  $b$  = base (nel trapezio:  $b$  = base minore,  $B$  = base maggiore);  $D$  = diagonale maggiore,  $d$  = diagonale minore;  $h$  = altezza.

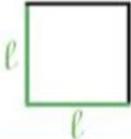
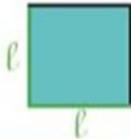


**Dati**

$$A = 1024 \text{ cm}^2$$

**Incognita**

$$2p = ?$$

Figura	PERIMETRO	Formula perimetro	AREA	Formula area	Formula inversa area
 QUADRATO		$2p = 4 \times l$		$A = l \times l$ oppure $A = l^2$	$l = \sqrt{A}$

**Svolgimento**

$$\overline{AB} = \sqrt{A} = \sqrt{1024} = 32 \text{ cm}$$

$$2p = (32 \times 4) \text{ cm} = 128 \text{ cm}$$