

## TERMODINAMIKA. 1\_ASTEA TEORIA

Ikasgaiari dagozkion kontzeptuak azaltzeko ikasgela hartuko dugu adibidetzat.

**Helburua:** P, V, T eta m- ren esanahia eta unitateak.

Oinarrizko aldagaien esanahi fisikoa:

Oinarrizko magnitudeak	Sinboloa	Unitatearen izena	Unitatea
<b>Luzera</b>	L	Metroa	m
<b>Masa</b>	m	Kilogramoa	kg
<b>Denbora</b>	t	Segundua	s
<b>Tenperatura termodinamikoa</b>	T	Kelvin-a	K
<b>Sustantzia kantitatea</b>	n	mola	mol

- **Masa (m):** Molekula multzoa. Materia edo sustantzia.

Oinarrizko magnitudeak	Sinboloa	Unitatearen izena	Unitatea
<b>Masa</b>	m	Kilogramoa	kg

- **Presioa (P):** Presioa= Azalera unitateko eragiten den indarra. Bi molekulak elkarlotzeko, molekulen arteko indarrak azaltzen dira. Bi molekulen artean indar hauek moduluz berdinak baina kontrako zeinua dutenez anulatu egingo dira. Kanpo azalerako molekulak ez dituzte lotura indarrak beste molekula batekin anulatzeko eta gainazaleko indarrak azaltzen dira. Presioak, kanpoko azalerako molekulak azalera unitateko eragiten duten indarra erakusten digu.

Magnitudeak	Sinboloa	Unitatearen izena	Unitatea
<b>Azalera</b>		Metro karratua	$m^2$
<b>Indarra</b>	N	Newton- a	$kg \frac{m}{s^2} = N$
<b>Presioa</b>	Pa	Pascal- a	$\frac{kg \frac{m}{s^2}}{m^2} = \frac{N}{m^2} = Pa$

Erabiliko dugun presioa neurtzeko beste unitate bat bar- a izango da. Baliokidetzat:

$$1 \text{ bar} = 10^5 Pa$$

## TERMODINAMIKA. 1\_ASTEA\_TEORIA

- **Bolumena (V):** Masa hainbat molekulaz osatuta egongo da. Bolumenak, molekula hauek zenbateko espazioa betetzen duten erakusten digu.

Magnitudeak	Sinboloa	Unitatearen izena	Unitatea
<b>Bolumena</b>	V	Metro kubikoa	$m^3$

- **Temperatura (T):** Masaren hotz edo bero maila erakusten digu.

Oinarrizko magnitudeak	Sinboloa	Unitatearen izena	Unitatea
<b>Temperatura termodinamikoa</b>	T	Kelvin-a	K

Baliokidetzak:

$$T (K) = T (^{\circ}C) + 273,15$$

- Masa unitateko edo espezifikoki adierazten diren aldagaiak

Magnitudeak	Sinboloa	Unitatearen izena	Unitatea
<b>Dentsitatea</b>	$\rho$	Masa bolumen unitateko	$\frac{kg}{m^3}$
<b>Bolumen espezifikoa</b>	$v$	Bolumen unitateko masa	$\frac{m^3}{kg}$

Baliokidetzak:

$$1000 \text{ l} = 1m^3$$

- Aldagai intentsiboak eta estentsiboak

Aldagai mota	Definizioa	
<b>Intentsiboa</b>	Masak ez du eraginik aldagaiaren balioan. Aldagaiaren balioa jakitzeko, nahikoa da neurketa puntu batean egitea.	Presioa, temperatura eta bolumen espezifikoa
<b>Estentsiboa</b>	Masak eragina dauka aldagaiaren balioan.	Bolumena

P, V, v, T eta m- ren balioak sistema termodinamikoen deskribapenak egiteko erabiliko ditugu. Ikasgaiak aurrera egin ahala, aldagai gehiagorekin egingo dugu deskribapena.