

## LA DENSIDAD Y EL PESO ESPECIFICO

La **densidad** de una sustancia se define como el **masa** de esa sustancia por unidad de **volumen**, esto es el resultado de dividir la **masa** conocida (Kgrs) entre un **volumen** conocido (cm<sup>3</sup>).

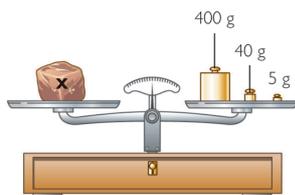
$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{Kgrs}{m^3}$$

\* Aunque Kgrs/m<sup>3</sup> es la unidad de **densidad** del Sistema Internacional, también es muy común el uso de grs/cm<sup>3</sup>.

El **peso específico** de una sustancia se define como el **peso** de esa sustancia por unidad de **volumen**, esto es el resultado de dividir un **peso** conocido (N) entre un **volumen** conocido (cm<sup>3</sup>).

$$\delta = \frac{P}{V} = \frac{N}{m^3}$$

\* La unidad de **peso específico** del Sistema Internacional, es el N/m<sup>3</sup> y en el Sistema Técnico es Kgr/m<sup>3</sup>



Existe una relación entre **densidad** y **peso específico** y es la **fuerza de la gravedad** ya que el **peso "P"** es igual a la **masa "M"** por la aceleración de la gravedad.

$$\delta = \frac{P}{V} = \frac{mg}{V} = \rho g$$

### AGUNOS EJEMPLOS DE DENSIDAD Y PESO ESPECIFICO DE GASES

GAS	DENSIDAD	PESO ESPECIFICO
	Kgrs/m <sup>3</sup>	N/m <sup>3</sup>
HIDROGENO	0,089	0,872
HELIO	0,178	1,744
METANO	0,717	7,027
NITOGENO	1,25	12,25
AIRE	1,293	12,671
OXIGENO	1,429	14,004
DIOXIDO DE CARBONO	1,6	15,68
ARGON	1,784	17,483
PROPANO	1,83	17,934
BUTANO	2,6	25,48

### AGUNOS EJEMPLOS DE DENSIDAD Y PESO ESPECIFICO DE LIQUIDOS

LIQUIDO	DENSIDAD	PESO ESPECIFICO
	grs/cm <sup>3</sup>	N/m <sup>3</sup>
GASOLINA	0,68	6.660
ALCOHOL ETILICO	0,78	7.640
ACETONA	0,79	7.740
PETROLEO	0,8	7.840
ETANOL	0,81	7.940
ACEITE	0,92	9.015
AGUA DESTILADA	1	9.800
CERVEZA	1,010	9.900
AGUA DE MAR	1,027	10.065
LECHE	1,03	10.100
GLICERINA	1,26	12.350
CLOROFORMO	1,475	14.485
SANGRE	1,48 - 1,60	14.500-15.680
MERCURIO	13,58	133.085

LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTA HOJA SON MERAMENTE INFORMATIVOS, Y SON EL RESULTADO DE RECOPIACION DE INFORMACION POR PARTE DE ATPP EN DIFERENTES FUENTES Y AUTORES.

ATPP NO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD SOBRE LOS CALCULOS QUE SE PUEDAN REALIZAR UTILIZANDO DATOS CONTENIDOS EN ESTA FICHA TECNICO-INFORMATIVA, INDEPENDIEMENTE DE QUE SEAN DERIVADOS DE ERRORES TIPOGRAFICOS O INEXACTITUDES DE LOS DATOS.

### AGUNOS EJEMPLOS DE DENSIDAD Y PESO ESPECIFICO DE SOLIDOS

SOLIDO	DENSIDAD	PESO ESPECIFICO
	grs/cm <sup>3</sup>	N/m <sup>3</sup>
POLIURETANO	0,04	392
CORCHO	0,24	2.350
PINO	0,31 - 0,76	3.040-7.450
HAYA	0,66 - 0,83	6.470-8.135
ENCINA	0,69 - 1,03	6.760-10.100
ROBLE	0,81 - 1,07	7.940-10.485
HIELO	0,92	9.015
CAUCHO	0,95	9.310
MAGNESIO	1,74	17.050
LADRILLOS	1,84	18.030
ALABASTRO	2,3	22.540
HORMIGON	2,4 - 2,5	23.520-24.500
VIDRIO	2,5	24.500
CUARZO	2,5 - 2,8	24.500-27.440
MARMOL ORDINARIO	2,5 - 2,85	24.500-27.930
GRANITO	2,51 - 3,05	24.600-29.890
ALUMINIO	2,7	26.460
DIAMANTE	3,52	34.496
ESTAÑO	7,31	71.640
BRONCE	7,4	72.520
ACERO	7,85	76.930
HIERRO	7,87	77.165
LATON	8,6	84.280
COBRE	8,96	87.810
PLATA	10,50	102.900
PLOMO	11,34	111.130
URANIO	19,05	186.690
ORO	19,3	189.140
PLATINO	21,45	210.700

+34 933 396 203

Nuevos tiempos, nuevos conceptos

Ofrecemos servicios, aportamos soluciones

Nuestro objetivo, su solución

www.ATPPLLEAL.com

C. PALAUTORDERA 36  
POL. IND. CAN PRAT  
08450 LLINARS DEL VALLES

APARTADO DE CORREOS 14074  
08080 · BARCELONA · SPAIN

OFICINATECNICA@ATPPLLEAL.COM