

## Nomenclatura

$V [m^3]$	Volumen	$W [kgf]$	Peso
$\mu [Pa \cdot s]$	Viscosidad absoluta	$\nu [m^2/s]$	Viscosidad cinemática
$\sigma [N/m]$	Tensión superficial	$\overline{GM}$	Altura metacéntrica
$G$	Centro de gravedad	$C$	Centro de presión
$\rho [kg/m^3]$	Densidad	$\rho_{rel}$	Densidad relativa
$\tau [N/m^2]$	Esfuerzo de corte	$g = 9,8 m/s^2$	Aceleración de la gravedad
$W [kgf]$	Peso	$\gamma [kgf/m^3]$	Peso específico
$J [m^4]$	Segundo momento	$\bar{J} [m^4]$	Segundo momento respecto a G

## Conversión de unidades

Presión  
 Temperatura  $K = ^\circ C + 273,15$   $^{\circ}R = ^\circ F + 459,67$

### UNIDAD 1 CONCEPTOS GENERALES

#### Presión

$$P_{absoluta} = P_{atmosférica} + P_{manométrica}$$

$P_{man}(+)$  Presión manométrica

$P_{man}(-)$  Vacío

#### Densidad y peso específico

$$\rho_{rel} = \frac{\rho}{\rho_{H_2O}}$$

$$\gamma = \frac{W}{V} = \frac{mg}{V} = \rho g$$

#### Viscosidad

$$\tau = \mu \frac{du}{dy}$$

$$\nu = \frac{\mu}{\delta}$$

Fluido newtoniano  $\mu = cte$

Fluido ideal  $\mu = 0$

#### Tensión superficial

No sé que pingo poner acá help...

Capilaridad  $h = \frac{4\sigma \cos \beta}{\gamma D}$

También pensaba poner la ecuación de los gases y algo de ese estilo que vimos en termo... pero no sé, qué opinan ustedes?

### UNIDAD 2 ESTÁTICA DE LOS FLUIDOS

#### Fluidos en reposo

$$dp = -\gamma dz$$

Agregar algo de manómetros estaría bien?

#### Fuerzas sobre áreas planas

Magnitud de F  $F = \gamma \bar{h} A = P_C A$

Punto de aplicación C de F  $y_P = \bar{y} + \frac{\bar{J}}{A \bar{y}}$

$C : (x_P, y_P)$   $x_P = \bar{x} + \frac{\bar{J}_{xy}}{A \bar{y}}$

**Flotabilidad**

$$F_B = \gamma V$$

En equilibrio  $F = W$

**Estabilidad**

$$\overline{GM} = \frac{J_O}{V} - \overline{CG}$$

