



FECHA: 5 – 9 DE MARZO DE 2018

CLASES: 2

SEMESTRE: CUARTO	ÁREA: BACHILLERATO TECNOLÓGICO EN TURISMO
GRUPO: 42 A	UNIDAD: UNO

CASO PRÁCTICO #5

TEMA: Hidrostática

SUBTEMA: Presión

OBJETIVO: Que los alumnos comprendan el significado de presión, sus aplicaciones y aprendan a resolver ejercicios para conocer su valor.

INTRODUCCIÓN: La presión es una magnitud, que tiene relación con la fuerza y la superficie sobre la cual actúa.

DESARROLLO: En cualquier caso en que exista presión, una fuerza actuará en forma perpendicular sobre la superficie. Su fórmula:

$$P = \frac{F}{A} = \frac{\text{Fuerza } N}{\text{área } m^2} = \frac{N}{m^2} = \text{Pascal}$$

Cuando se aplica una misma fuerza, pero el área aumenta, la presión disminuye de manera inversamente proporcional al incremento de la dicha área.

Sobre un líquido encerrado en un recipiente se aplica una fuerza con magnitud de 75N mediante un pistón de área igual a 0.013m² ¿Cuál es la presión?

$$F = 75N$$

$$P = \frac{F}{A}$$

$$A = 0.013m^2$$

$$P = \frac{75N}{0.013m^2} = 5769.2 \text{ N}/m^2$$

P = ?

PREGUNTAS: ¿Qué relación tiene la presión con el área y la fuerza?

SOLUCIÓN: La presión es directamente proporcional a la magnitud de la fuerza recibida e inversamente proporcional al área sobre la que actúa la fuerza.