REFORMA ACADEMICA DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
Secretaría Académica

M8

Texto

FISICA, PRIMERA EDICION 1995

Física

QC21
U530
1995
v.8
pte.

1020124117

FÍSICA

MÓDULO VIII

FONDO UNIVERSITARIO

0120-21160

QC21
U530
1995
V.8
pte.1

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SECRETARÍA ACADÉMICA

FÍSICA

MÓDULO VIII

COMITÉ TÉCNICO DE FÍSICA

Ing. José Luis Gutiérrez Alvarado

Ing. Domingo Espinoza Guevara

Lic. Carlos Mata Martínez

Ing. José Antonio Matta Garza

Lic. Marco Antonio Gaytán Cortés

CAPILLA ALFONSINA
FONDO UNIVERSITARIO

MÓDULO VIII

OBJETIVO MODULAR

Al término de este capítulo el alumno será capaz de diferenciar entre las distintas formas de energía y su transferencia, así como su cálculo y aplicación en la vida diaria; desde una perspectiva clásica hasta su concepción moderna.

CONTENIDO

I. FLUIDOS	15 FRECUENCIAS
II. CALOR	15 FRECUENCIAS
III. ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	33 FRECUENCIAS
IV. TRANSFERENCIA DE ENERGÍA	33 FRECUENCIAS
V. FÍSICA MODERNA	24 FRECUENCIAS
TOTAL	120 FRECUENCIAS

FLUIDOS

OBJETIVO:

- Describir las características fundamentales: de los fluidos ideales, en reposo, a través del Principio de Pascal y de Arquímedes, así como de los fluidos incompresibles, en flujo laminar, a través de la ecuación de continuidad y de la ecuación de Bernoulli, destacando en ambos casos ejemplos de aplicaciones prácticas.

METAS:

1.- Describir los estados de agregación de la materia, destacando los rasgos esenciales de cada uno.

2.- Relacionar las características de los fluidos en sus propiedades macroscópicas.

3.- Definir la densidad y el peso específico.

4.- Definir el concepto de presión, destacando su importancia para el estudio de los fluidos.

5.- Formular la relación de la dependencia de la presión con la profundidad, en los líquidos.

6.- Enunciar el Principio de Pascal, destacando ejemplos de su aplicación.

7.- Enunciar el Principio de Arquímedes, aplicándolo en la explicación de la flotación de los cuerpos.

8.- Formular la ecuación de continuidad, destacando su papel como ley de conservación.

9.- Formular la ecuación de Bernoulli, aplicándolo en la explicación de situaciones prácticas.

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN.

LOS ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA.

LOS FLUIDOS.
- DENSIDAD.
- PESO ESPECÍFICO.
- DENSIDAD RELATIVA.
- PRESIÓN. CONCEPTO.

PRESIÓN Y FLUIDOS.
- PRESIÓN ATMOSFÉRICA.
- EQUIPOS PARA MEDIR LA PRESIÓN.

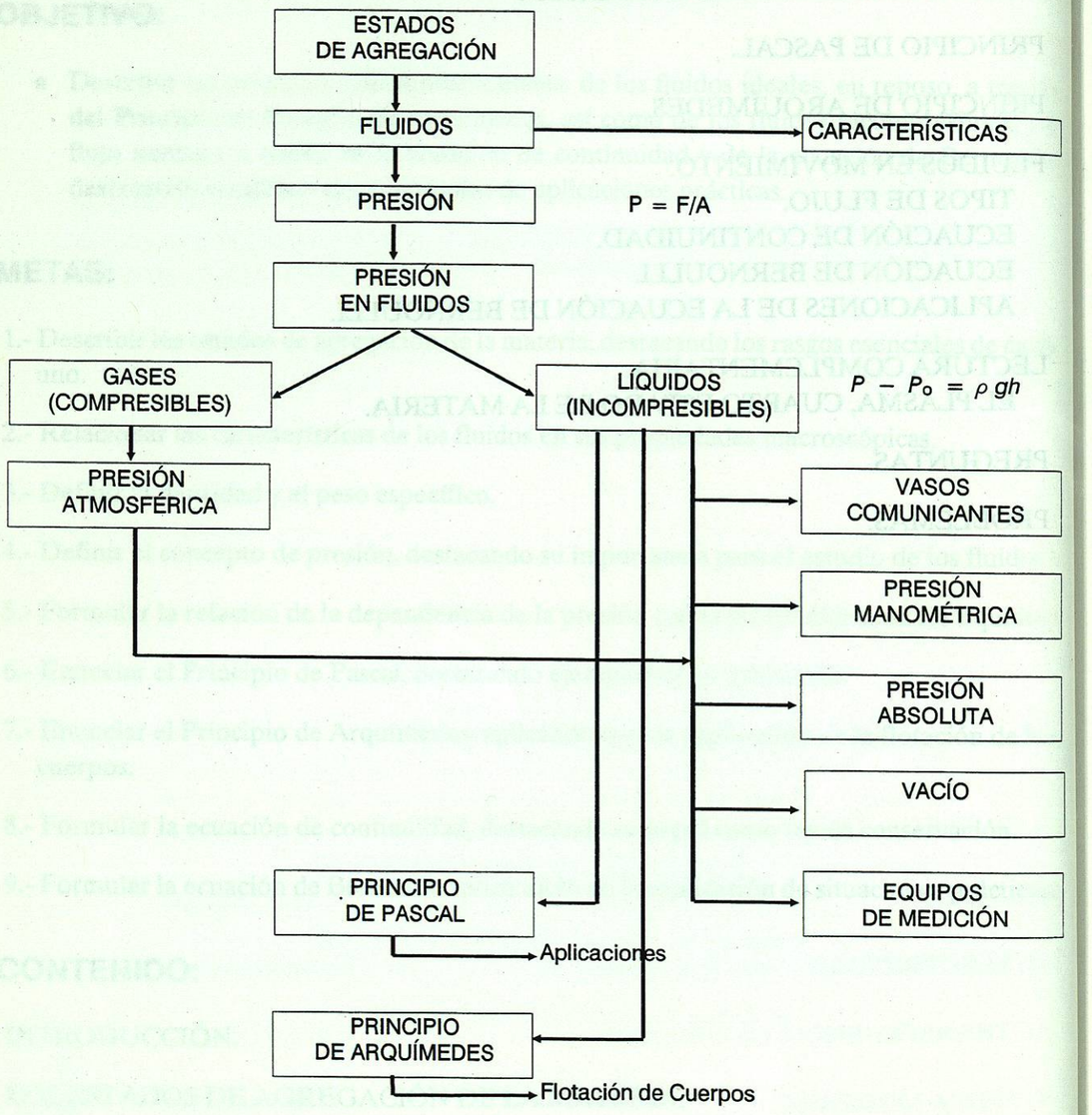
PRINCIPIO DE PASCAL.

PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES.

FLUIDOS EN MOVIMIENTO.
- TIPOS DE FLUJO.
- ECUACIÓN DE CONTINUIDAD.
- ECUACIÓN DE BERNOULLI.
- APLICACIONES DE LA ECUACIÓN DE BERNOULLI.

LECTURA COMPLEMENTARIA.
- EL PLASMA, CUARTO ESTADO DE LA MATERIA.

PREGUNTAS.

PROBLEMAS.

MAPA CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DE LA UNIDAD: FLUIDOS