



SUPER NOTA

NOMBRE DEL ALUMNO: JOSE ANTONIO BORRALLES MORALES

NOMBRE DEL TEMA: PROBLEMARIO

PARCIAL: 3

NOMBRE DE LA MATERIA: PROPIEDADES MECANICAS DE LA
MATERIA

NOMBRE DEL PROFESOR: JUAN JOSE OJEDA TRUJILLO

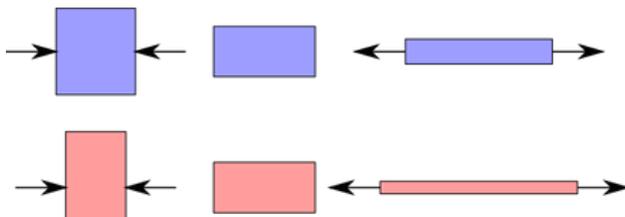
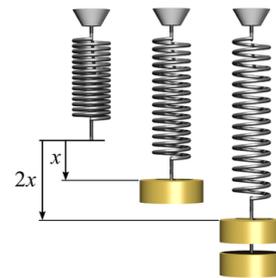
NOMBRE DE LA LICENCIATURA: TEC. ENFERMERIA GENERAL

SEMESTRE: 5TO

EL TÉRMINO **ELASTICIDAD** SE REFIERE A LA PROPIEDAD FÍSICA Y MECÁNICA DE CIERTOS MATERIALES QUE AL SUFRIR DEFORMACIONES TIENEN LA CAPACIDAD DE SER REVERSIBLES, CUANDO SE ENCUENTRAN SUJETOS A LA ACCIÓN DE FUERZAS EXTERIORES Y DE RECUPERAR LA FORMA ORIGINAL SI ESTAS FUERZAS EXTERIORES SE ELIMINAN.

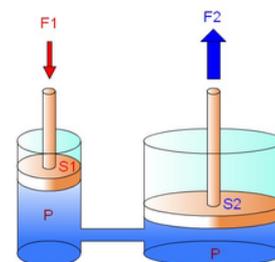


CUANDO ESTIRAMOS **UN RESORTE**, EL TRABAJO QUE REALIZAMOS VARÍA SEGÚN LO VAYAMOS ESTIRANDO Y ES QUE LA FUERZA QUE TENEMOS QUE EJERCER EN CADA INSTANTE VA VARIANDO CONSTANTEMENTE. LA FUERZA QUE HAY QUE REALIZAR TIENE QUE COMPENSAR LA QUE EJERCE EL MUELLE EN SENTIDO CONTRARIO.



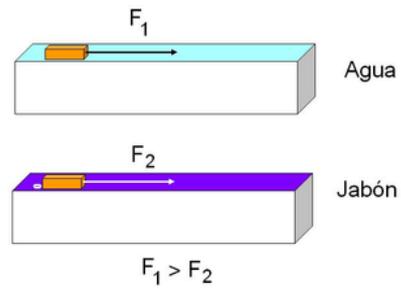
EL MÓDULO DE **YOUNG**, TAMBIÉN LLAMADO DE ELASTICIDAD LONGITUDINAL, ES UN PARÁMETRO QUE CONSIGUE REVELAR EL COMPORTAMIENTO DE UN MATERIAL ELÁSTICO EN FUNCIÓN DE LA TIPOLOGÍA DE FUERZA QUE SE LE APLIQUE Y EL CONSIGUIENTE AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA LONGITUD DE ESE MATERIAL. POR LO TANTO, LO QUE BUSCA ES OBTENER LA RELACIÓN QUE SE DA ENTRE LA TENSIÓN QUE SE LE APLICA AL OBJETO EN SU EJE LONGITUDINAL Y LA DEFORMACIÓN MEDIDA EN ESE MISMO EJE. ASÍ, MIDE SU COMPORTAMIENTO ELÁSTICO Y PRONOSTICA TAMBIÉN EL ESTIRAMIENTO DE UN MATERIAL DETERMINADO.

LA **HIDROSTÁTICA** SE UTILIZA PARA DETERMINAR LAS FUERZAS QUE ACTÚAN SOBRE CUERPOS FLOTANTES O SUMERGIDOS Y LAS FUERZAS QUE GENERAN ALGUNOS DISPOSITIVOS COMO LAS PRESAS HIDRÁULICAS, TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS, DIQUES Y COMPUERTAS.



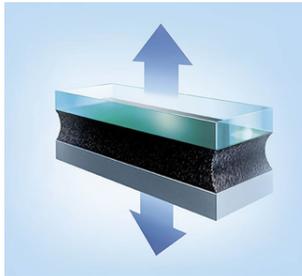
LOS FLUIDOS LÍQUIDOS SUELEN ADOPTAR LA FORMA DEL RECIPIENTE DONDE ESTÁN CONTENIDOS. LOS GASES, AL CONTRARIO, NO TIENEN VOLUMEN NI FORMA, POR LO QUE SE EXPANDIRÁN LO MÁXIMO POSIBLE EN EL ESPACIO QUE LOS CONTENGA. **PRESIÓN:** ES LA FUERZA QUE LA MASA DEL FLUIDO EJERCE SOBRE LOS CUERPOS QUE ESTÁN SUMERGIDOS EN ÉL.

LA VISCOSIDAD ES UNA PROPIEDAD DE LOS FLUIDOS QUE EXPLICA LA RELACIÓN ENTRE LA FUERZA APLICADA PARA MOVERLOS Y LA VELOCIDAD CON QUE SE MUEVEN. AL ANALIZAR EL MOVIMIENTO DE UN FLUIDO VISCOSO HAY QUE TENER EN CUENTA LA SUPERFICIE DE FLUIDO QUE ESTÁ EN MOVIMIENTO.



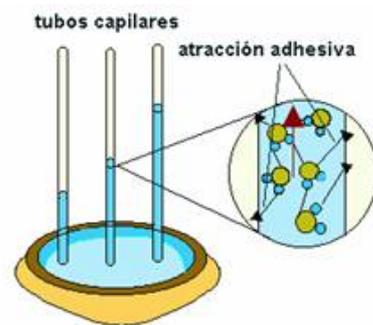
LA TENSIÓN SUPERFICIAL DE UN LÍQUIDO ES LA CANTIDAD DE ENERGÍA NECESARIA PARA AUMENTAR SU SUPERFICIE POR UNIDAD DE ÁREA. ESTÁ DEFINICIÓN IMPLICA QUE EL LÍQUIDO PRESENTA UNA RESISTENCIA AL AUMENTAR SU SUPERFICIE, LO QUE EN EFECTO PERMITE A ALGUNOS INSECTOS PODER DESPLAZARSE POR LA SUPERFICIE DEL AGUA SIN HUNDIRSE. LA TENSIÓN SUPERFICIAL ES UNA MANIFESTACIÓN DE LAS FUERZAS INTERMOLECULARES EN LOS LÍQUIDOS, JUNTO A LAS FUERZAS QUE SE DAN ENTRE LOS LÍQUIDOS Y LAS SUPERFICIES SÓLIDAS QUE ENTRAN EN CONTACTO CON ELLOS

LA COHESIÓN ES LA FUERZA DE ATRACCIÓN QUE MANTIENE UNIDAS A LAS MOLÉCULAS DE UNA MISMA SUSTANCIA. LA ATRACCIÓN MOLECULAR ENTRE MOLÉCULAS SEMEJANTES DE UN LÍQUIDO RECIBE EL NOMBRE DE FUERZA COHESIVA. ÉSTA FUERZA DA ORIGEN A LA COHESIÓN, O SEA, A LA TENDENCIA DE UN LÍQUIDO A PERMANECER COMO UN CONJUNTO DE PARTÍCULAS.



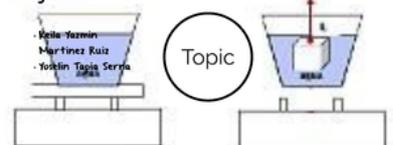
LA ADHESIÓN ES LA PROPIEDAD DE LA MATERIA POR LA CUAL SE UNEN Y PLASMAN DOS SUPERFICIES DE SUSTANCIAS IGUALES O DIFERENTES CUANDO ENTRAN EN CONTACTO, Y SE MANTIENEN JUNTAS POR FUERZAS INTERMOLECULARES.

LA ACCIÓN **CAPILAR** ES IMPORTANTE PARA MOVER EL AGUA (Y TODAS LAS COSAS QUE ESTÁN DISUELTAS EN ELLA). SE DEFINE COMO EL MOVIMIENTO DEL AGUA DENTRO DE LOS ESPACIOS DE UN MATERIAL POROSO, DEBIDO A LAS FUERZAS DE ADHESIÓN Y A LA TENSIÓN DE LA SUPERFICIE.



Densidad Y Peso Específico

Integrantes:



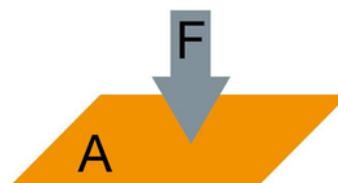
PESO ESPECÍFICO Y DENSIDAD

EL PESO ESPECÍFICO, POR LO TANTO, ES EL PESO DE UNA SUSTANCIA POR UNIDAD DE VOLUMEN. LA DENSIDAD, POR OTRA PARTE, REFIERE A LA MASA DE UNA SUSTANCIA POR UNIDAD DE VOLUMEN Y SE OBTIENE A TRAVÉS DE LA DIVISIÓN DE UNA MASA CONOCIDA DEL MATERIAL EN CUESTIÓN POR SU VOLUMEN.

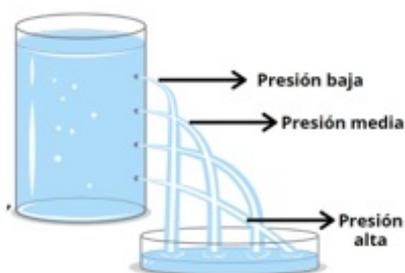
FISICA

MAGNITUD QUE SE DEFINE COMO LA DERIVADA DE LA FUERZA CON RESPECTO AL ÁREA. CUANDO LA FUERZA QUE SE APLICA ES NORMAL Y UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDA SOBRE UNA SUPERFICIE, LA MAGNITUD DE PRESIÓN SE OBTIENE DIVIDIENDO LA FUERZA APLICADA SOBRE EL ÁREA CORRESPONDIENTE.

$$\text{Presión } (p) = \frac{\text{Fuerza } (F_n)}{\text{Área } (A)}$$

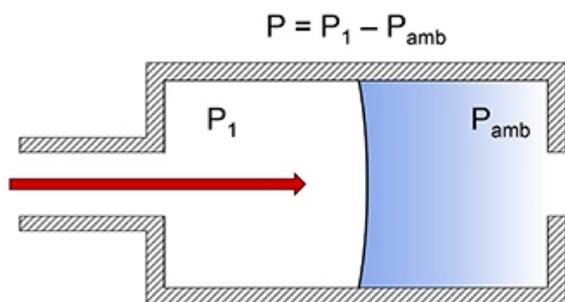
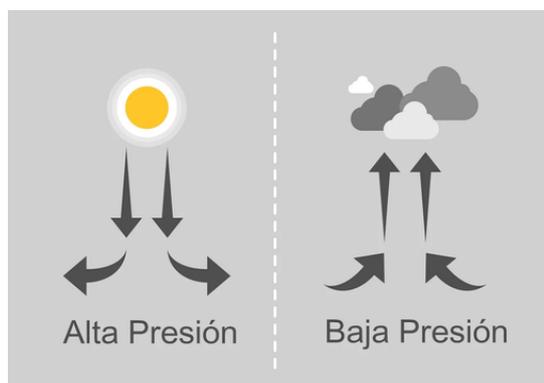


$$Presión_h = Peso_{Específico} * Altura$$



LA **PRESIÓN HIDROSTÁTICA** ES LA PRESIÓN GENERADA POR LA GRAVEDAD, ES DECIR, POR LA FUERZA DEL PESO, EN UN LÍQUIDO QUE NO FLUYE. LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA PH ES UNA MAGNITUD QUE RESULTA DE LA DENSIDAD ρ DEL MEDIO, LA CONSTANTE GRAVITATORIA G Y LA ALTURA H DE LA COLUMNA DE LÍQUIDO.

LA **PRESIÓN ATMOSFÉRICA** ES LA FUERZA POR UNIDAD DE SUPERFICIE QUE EJERCE LA ATMÓSFERA EN UN PUNTO ESPECÍFICO. ES LA CONSECUENCIA DE LA ACCIÓN DE LA FUERZA DE LA GRAVEDAD SOBRE LA COLUMNA DE AIRE SITUADA POR ENCIMA DE ESTE PUNTO. EN UN NIVEL DETERMINADO, LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA ES IGUAL AL PESO DE LA COLUMNA DE AIRE EXISTENTE ENCIMA DE DICHO NIVEL, HASTA EL LÍMITE SUPERIOR DE LA ATMÓSFERA. POR TANTO, CUANTO MAYOR SEA LA ALTITUD MENOR SERÁ LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA.



POR LO TANTO, UNA LECTURA DE **PRESIÓN ABSOLUTA** ES IGUAL A LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA (AMBIENTE) MÁS LA PRESIÓN MANOMÉTRICA. ÉSTO SIGNIFICA QUE LA PRESIÓN MANOMÉTRICA ES IGUAL A LA PRESIÓN ABSOLUTA MENOS LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA (AMBIENTE). CUANDO LA PRESIÓN ABSOLUTA ES MAYOR QUE LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA, LA CONDICIÓN SE DENOMINA SOBREPRESIÓN POSITIVA; CUANDO LA PRESIÓN ABSOLUTA ES MENOR QUE LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA, SE DENOMINA SOBREPRESIÓN NEGATIVA.

BIBLIOGRAFIA

<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n4/m14.html#:~:text=La%20cohesi%C3%B3n%20es%20la%20fuerza,como%20un%20conjunto%20de%20part%C3%ADculas.>