



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSyS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR



DRA. VIOLETA ALEJANDRA BASTIÁN LIMA
DOCENTE DEL ITSSAT
INGENIERÍA MECATRÓNICA
CICLO ESCOLAR AGOSTO - DICIEMBRE 2025

EVIDENCIA DE LA UNIDAD II
ANÁLISIS DE FLUIDOS 511-B

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD II

Reporte de práctica virtual	30%
Problemario U2	20%
Presentación PPT	20%
Examen escrito	30%



Carretera Costera del Golfo S/N Km 140+100
Loc. Matacapán, Mpio. de San Andrés Tuxtla, Veracruz
C.P. 95804
Tel. 294 94 7 91 00
E-mail: direcciongeneral@itssat.edu.mx
Página Web: www.itssat.edu.mx





ACTIVIDADES DE UNIDAD 2



01 REPORTE DE PRÁCTICA 30%

Fecha de entrega: 20 ...



02 PROBLEMARIO U2 20%

Fecha de entrega: 10 o...



03 PRESENTACIÓN PPT 20%

Fecha de entrega: 6 oc...



04 EXAMEN U2 30%

Fecha de entrega: 21 o...



Fig. 1 Criterio de evaluación de Unidad II en Classroom.

RÚBRICA EN CLASSROOM DE ACTIVIDADES DE UNIDAD II REPORTE DE PRÁCTICA UNIDAD 2

✕ Rúbrica

Solo se puede modificar el texto tras haber empezado a calificar con una rúbrica

REPORTE DE PRÁCTICA VIRTUAL 30%



/30



PRESENTACIÓN

/5



Hoja de presentación (Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Docente, Alumno, Matricula, Grupo, Unidad, Tema abordado y fecha. b. Mismo formato y/o letra legible, limpieza y orden. d. Ortografía (El documento es redactado de forma correcta sin faltas de ortografía).

Completo 5 puntos

Cumple todos los
criterios solicitados.

Aceptable 3 puntos

Cumple tres de los
criterios establecidos.

No aceptable 0 puntos

Cumple 1 criterio o
ningún criterio solicitado.



ESTRUCTURA DEL REPORTE

/10 ^

1 pts b) Debe contener al menos una figura (citadas en texto y con nombre). 1 pts c) Debe contener al menos una tabla (citadas en texto y con nombre). 1 pts d) Citado de referencia bibliográfica de acuerdo a sistema APA tanto citado de autores en texto como el listado que se presenta al final del documento. Citar mínimo 1 referencia bibliográfica. 1 pts e) ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO (Del 1 al 8 Valor 7 pts) 1. Hoja de presentación. Datos generales de alumno. 2. Objetivo. 3. Generalidades. En esta primera parte se sitúa el texto en un contexto determinado y se suele expresar un resumen de lo que será explicado o desarrollado en el cuerpo del texto. En las generalidades el lector se familiariza con el tema. 4. Técnica, se describen las instrucciones a seguir para desarrollar la práctica virtual. 5. Desarrollo Experimental. En esta sección se describe en orden el experimento realizado, las observaciones del experimentos y los resultados. Se presenta una tabla y una figura, citados correctamente. 6. Cuestionario. Responder las preguntas que indique la práctica virtual. 7. Conclusión. Las conclusiones son claras de acuerdo a los objetivos planteados. 8. Referencia Bibliográfica. Presentar al final del documento un listado de las referencias empleadas, de acuerdo al sistema APA, mínimo una referencia, citada en texto y presentada al final del documento en el listado.

Satisfactorio 10 puntos

Cumple los 10 criterios solicitados.

Aceptable 5 puntos

Cumple de 5 a 9 criterios establecidos.

No satisfactor... 0 puntos

Cumple menos de 5 criterios establecidos.

CALIDAD DEL REPORTE

/10 ^

CALIDAD del sustento teórico formal. b) COHERENCIA Y COHESIÓN. Maneja un lenguaje técnico apropiado y presenta en todo el documento coherencia, secuencia entre párrafo y es apto técnicamente para todo público de forma coherente.

Satisfactorio 10 puntos

Cumple los dos criterios solicitados.

Aceptable 5 puntos

Cumple un criterio de lo solicitado.

No aceptable 0 puntos

No cumple ningún criterio.

RESPONSABILIDAD DE ENTREGA

/5 ^

Entregó el reporte de práctica virtual en la fecha y hora señalada.

Satisfactorio 5 puntos

Cumple el requisito de entrega en fecha y hora.

Aceptable 3 puntos

Entregó el reporte fuera del tiempo establecido.

No satisfactor... 0 puntos

No entregó el reporte en la fecha y hora establecida.

Fig. 2 Rúbrica del reporte de práctica de la Unidad 2 en Classroom.



PROBLEMARIO UNIDAD 2

✕ Rúbrica

Solo se puede modificar el texto tras haber empezado a calificar con una rúbrica

02 PROBLEMARIO U2 20%

⋮

/20

✕

PRESENTACIÓN

/5

⬆

Hoja de presentación (Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Docente, Alumno, Matricula, Grupo, Unidad, Tema abordado y fecha. b. Mismo formato y/o letra legible, limpieza y orden. d. Ortografía (El documento es redactado de forma correcta sin faltas de ortografía).

Completo 5 puntos

Cumple todos los
criterios solicitados.

Aceptable 3 puntos

Cumple tres de los
criterios establecidos.

No aceptable 0 puntos

Cumple 1 criterio o
ningún criterio solicitado.

CALIDAD DEL PROBLEMARIO

/10

⬆

El problema debe contener 25 ejercicios y se evaluarán los siguientes puntos a) Orden y limpieza, b) Totalidad de ejercicios, c) Enunciado redactado, d) Datos, e) Fórmulas, f) Sustitución, g) Análisis dimensional de unidades, h) Resultado con unidad correspondiente.

Satisfactorio 10 puntos

Cumple todos los
criterios solicitados.

Aceptable 5 puntos

Cumple con 18 ejercicios
con los criterios
establecidos.

Mínimo 3 puntos

Cumple con menos de 18
ejercicios con los criterios
establecidos.

No satisfactorio... 0 puntos

El problemario sólo
contiene 10 o menos
ejercicios

RESPONSABILIDAD DE ENTREGA

/5

⬆

Entregó el PROBLEMARIO en la fecha y hora señalada.

Satisfactorio 5 puntos

Cumple el requisito de
entrega en fecha y hora.

Aceptable 3 puntos

Entregó problemario fuera
del tiempo establecido.

No satisfactorio... 0 puntos

No entregó problemario
en la fecha y hora
establecida.

Fig. 2 Rúbrica de Problemario de Unidad 2 en Classroom.



Presentación PPT U2

X Rúbrica

Solo se puede modificar el texto tras haber empezado a calificar con una rúbrica

03 PRESENTACIÓN PPT 20%

/20

PRESENTACIÓN

/5

Hoja de presentación (Nombre de la escuela (logotipo), Carrera, Asignatura, Docente, Alumno, Matricula, Grupo, Unidad, Tema abordado y fecha. b. Mismo formato y/o letra legible, limpieza y orden. d. Ortografía (El documento es redactado de forma correcta sin faltas de ortografía).

Completo 5 puntos

Cumple todos los
criterios solicitados.

Aceptable 2 puntos

Cumple tres de los
criterios establecidos.

No aceptable 0 puntos

Cumple 1 criterio o
ningún criterio solicitado.

CALIDAD DE PRESENTACIÓN

/10

La presentación ppt debe abordar el tema solicitado y se evaluarán los siguientes puntos a) Orden y limpieza, b) Teoría del principio, c) Planteamiento del ejercicio resuelto, d) Datos, e) Fórmulas, f) Sustitución, g) Análisis dimensional de unidades, h) Resultado con unidad correspondiente.

Satisfactorio 10 puntos

Cumple todos los
criterios solicitados.

Aceptable 5 puntos

Cumple con 5 puntos
establecidos.

Mínimo 3 puntos

Cumple con menos de 5
ejercicios con los criterios
establecidos.

No satisfactorio 1 punto

La presentación contiene
teoría incompleta y
ejercicio incompleto.

RESPONSABILIDAD DE ENTREGA

/5

Entregó el PROBLEMARIO en la fecha y hora señalada.

Aceptable 5 puntos

Entregó problemario fuera
del tiempo establecido.

Satisfactorio 3 puntos

Cumple el requisito de
entrega en fecha y hora.

No satisfactor... 0 puntos

No entregó problemario
en la fecha y hora
establecida.

Fig. 3 Rúbrica de presentación ppt de Unidad 2 en Classroom.



EVIDENCIAS DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE UNIDAD 2 REPORTE DE PRÁCTICA U2

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla

Carrera: Ingeniería Mecatrónica

Asignatura: Análisis de Fluidos

Docente: DRA. Violeta A. Bastián Lima

Alumno: Elias de Jesús Sandoval Huerta



Matricula: 231U0399

Grupo: 511B

Unidad 2.

Principio de Hidrostática

Actividad: Reporte de Practica

Lugar y Fecha:
San Andrés Tuxtla, Ver
20/10/2025

No DE PRÁCTICA 2 "PRESIÓN ABSOLUTA"

OBJETIVO

Paso 6: Para calcular la densidad experimental calculamos la densidad de cada uno de las alturas y los casos, ejemplo de los cálculos de la densidad experimental de la tierra nafta:

$$P = \rho \cdot g \cdot h \Rightarrow \rho = \frac{P}{g \cdot h}$$
$$h_1: \rho = \frac{4953 \text{ Pa}}{9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 1 \text{ m}} = 709.490 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$
$$h_2: \rho = \frac{697.092 \text{ Pa}}{9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 2 \text{ m}} = 697.092 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$
$$h_3: \rho = \frac{689.150 \text{ Pa}}{9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 3 \text{ m}} = 689.150 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$
$$\rho_{\text{promedio}} = \frac{h_1 + h_2 + h_3}{3} = \frac{709.490 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} + 697.092 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} + 689.150 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{3} = 698.57 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Así mismo calculamos las densidades para las demás alturas y al final sacamos el promedio de las densidades y ese será la densidad experimental ejemplo:

$$h_1: \rho = 709.490 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$h_2: \rho = 697.092 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$h_3: \rho = 689.150 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\rho_{\text{promedio}} = \frac{h_1 + h_2 + h_3}{3} = \frac{709.490 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} + 697.092 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} + 689.150 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}}{3} = 698.57 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Se hace lo mismo para los casos de tierra-agua y tierra-miel.

Paso 8: Calculamos el error simplemente restando la densidad teórica menos la densidad experimental, resultados:

$$\text{tierra-nafta} = \text{error} = 700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} - 698.57 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 1.43 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\text{tierra-agua} = \text{error} = 1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} - 997.99 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 2.01 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$\text{tierra-miel} = \text{error} = 1420 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} - 1417.15 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} = 2.85 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

Paso 9: Sabiendo cómo realizar todos los procedimientos para poder llenar la tabla completamos nuestra tabla del experimento 1 con todos los resultados obtenidos. Ver la tabla 2.

Tabla 2. Resultados del primer experimento.		
Gravedad de la tierra ($g = 9.8 \text{ m/s}^2$)		
Tierra-Nafta	Tierra-Agua	Tierra-Miel

DESARROLLO EXPERIMENTAL

MARCO TEORICO:

La presión hidrostática, o de fluido en reposo, hace referencia a la presión que un fluido en reposo ejerce debido a la columna de dicho fluido que está por encima de un punto determinado. En otras palabras, cuando un fluido incompresible (por ejemplo, un líquido) se encuentra en reposo, impone una fuerza descendente sobre cualquier objeto que esté sumergido en él.

Este fenómeno se puede observar con facilidad cuando nos metemos en el agua. A medida que nos sumergimos más, la presión en nuestros oídos y cuerpo aumenta. Cuando buceamos en aguas profundas, nuestros oídos se sienten tapados debido a esta propiedad física. (Planas, 2023)

EXPERIMENTO 1:

Paso 1: Configuramos el software quitando la influencia de la atmosfera y se llena completamente el hueco con el fluido de la nafta y con la gravedad de la tierra y aplicamos la cuadrícula al hueco para medir la presión a las alturas de 1, 2, 3 y 4 m. ver fig. 2.

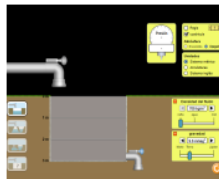


Fig. 2 Configuración software experimento 1 (RESERVADOS, PHET.COLORADO.EDU, s.f.)

Paso 2: Colocamos el barómetro en las diferentes alturas del hueco en la tierra, en este caso a las alturas de 1, 2, 3 y 4m (fig. 3).

Altura (m)	Presión (Pa)	Densidad experimental ($\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$)	Altura (m)	Presión (Pa)	Densidad experimental ($\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$)	Altura (m)	Presión (Pa)	Densidad experimental ($\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$)
0	134	0	0	189	0	0	264	0
1	4953	9.8	1	9933	9.8	1	14305	9.8
2	13683	19.6	2	19519	19.6	2	27717	19.6
3	20261	29.4	3	28945	29.4	3	41102	29.4
Error = 1.43 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$			Error = 2.1 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$			Error = 2.85 $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		

Paso 10: Con los datos obtenidos en la tabla realizamos una grafica en excel para representar la presión en función de la profundidad por la gravedad (gh)



EXPERIMENTO 2:

Para el segundo experimento se hará lo mismo que en el primer experimento solo que ahora se cambiara la gravedad a la gravedad del planeta Marte y se vuelven a colocar los barómetros a las alturas marcadas en la tabla anterior. Ver la fig.6.

Paso 1: se configura el software con la densidad del fluido de la nafta, la gravedad de Marte, se quita la atmosfera y se colocan los barómetros (fig. 6), los datos obtenidos en KPa por el barómetro se convierten a Pa como se explicó en el primer experimento y se anotan los datos en la tabla 3.

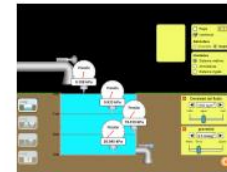


Fig. 4 Medición de presión en el tierra-agua (RESERVADOS, PHET.COLORADO.EDU, s.f.)

Paso 4: Configuramos el software para el último caso de la tierra-miel (fig. 5) se hacen las conversiones de KPa a Pa y se anotan los resultados obtenidos en la tabla.

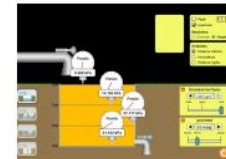


Fig. 5 Medición de presión en el tierra-miel (RESERVADOS, PHET.COLORADO.EDU, s.f.)

Paso 5: Teniendo los datos de las alturas y las presiones se realizan los cálculos para obtener la gravedad por la altura, que esto es solo hacer una multiplicación, ejemplo:

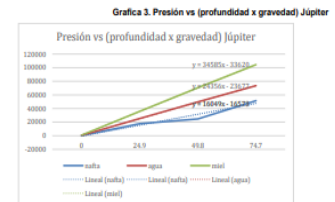
$$g_{\text{tierra-nafta}} = 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 1 \text{ m} = 9.8 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$$

Esto se hace para las 3 alturas y los distintos casos y se anotan los resultados en la tabla 1.

Tabla 4. Resultados del tercer experimento

Gravedad de la Júpiter ($g = 24.9 \text{ m/s}^2$)								
Júpiter-Nafta			Júpiter - Agua			Júpiter - Miel		
Densidad teórica	$700 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		Densidad teórica	$1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		Densidad teórica	$1420 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	
Densidad experimental	$701.20 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		Densidad experimental	$998.70 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		Densidad experimental	$1410.40 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$	
$h \text{ (m)}$	$P \text{ (Pa)}$	$\rho \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)$	$h \text{ (m)}$	$P \text{ (Pa)}$	$\rho \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)$	$h \text{ (m)}$	$P \text{ (Pa)}$	$\rho \left(\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \right)$
0	334	0	0	476	0	0	677	0
1	17667	24.9	1	25238	24.9	1	35838	24.9
2	34715	49.8	2	49594	49.8	2	70423	49.8
3	51480	74.7	3	73543	74.7	3	104431	74.7
Error = $3.20 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$			Error = $1.30 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$			Error = $1.00 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$		

Paso 10: Con los datos obtenidos en la tabla 4 realizamos una grafica en Excel para representar la presión en función de la profundidad por la gravedad (gh)



QUESTIONARIO

1. ¿Viera la presión en el objeto rígido según la profundidad a la que se encuentre? ¿es similar la presión en cada una de las profundidades para los 3 fluidos?
Sí, la presión se incrementa en todas las situaciones, dado que está directamente relacionada con la longitud de la columna de fluido. No obstante, no es lo mismo para los tres fluidos, ya que la presión también depende de la densidad. A una

Fig. 4 Evidencia de reporte de práctica de la Unidad 2 en Classroom.



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSyS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

DET
Dirección de Educación
Tecnológica del Estado
de Veracruz

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**

Problemario U2

Instituto Tecnológico Superior de San
Andrés Tuxtla

Carrera: Ingeniería Mecatrónica

Asignatura: Análisis de Fluidos

Docente: DRA. Violeta A. Bastián Lima

Alumno: Elías de Jesús Sandoval Huerta

Matrícula: 231u0399

Grupo: 511B

Unidad 2.

Principios de Hidrostática

Actividad: Problemario

Lugar y Fecha:

San Andrés Tuxtla. Ver

10/10/2025



Unidad 2

Principios de Hidrostática

Competencia específica

Analiza y aplica el concepto de presión y su medición, así como los principios de Pascal y Arquímedes en fenómenos de manera de fluidos del área de mecatrónica.

Criterio de evaluación U2

- 1- Problemario 40%.
- 2- Presentación PPT 20%.
- 3- Reporte de práctica 30%.
- 4- Examen 10%.

2.1 Medición de la presión

La presión es la fuerza por unidad de área perpendicular por el impacto de las moléculas del fluido sobre la superficie.

La presión real que se encuentra en una posición dada se llama presión absoluta y se mide en relación con el vacío absoluto.

$$P_{abs} = P_{atm} + P_m$$

La mayoría de los instrumentos para medir la presión se calibran para que su lectura de 0 en atmósfera, de modo que indican la diferencia entre la presión absoluta y la presión atmosférica local. Esta diferencia se llama presión manométrica.

$$P_m = P_{abs} - P_{atm}$$

Las presiones por debajo de la atmosférica se conocen como presiones de vacío y se miden en instrumentos de vacío que indican la diferencia entre la presión atmosférica y la absoluta.

$$P_{vac} = P_{atm} - P_{abs}$$

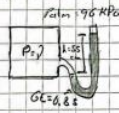
Ejemplo 3-2

Medición de la presión con un manómetro

Se usa un manómetro para medir la presión en un tanque. El fluido que se utiliza tiene una gravedad específica de 0.85 y la elevación de la columna en el manómetro es de 85 cm, como se muestra en la figura 3-12. Si la presión atmosférica local es de 98 kPa, determine la presión absoluta dentro del tanque.

Datos
 $G.E. = 0.85$
 $h = 85 \text{ cm} = 0.85 \text{ m}$
 $P_{atm} = 98 \text{ kPa}$
 $P_{abs} = P$
 $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$

$$F = \rho g h$$
$$P = P_{atm} + \rho g h$$



Sustitución

$$P = (0.85) (1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}) (9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}) (0.85 \text{ m})$$

$$P = 7.18 \text{ kPa} + (850 \text{ kg/m}^3) (9.81 \text{ m/s}^2) (0.85 \text{ m})$$

$$P = 7.18 \text{ kPa} + 7.18 \text{ kPa} = 14.36 \text{ kPa}$$

$$P = 98 \text{ kPa} + 4.58 \text{ kPa} = 102.58 \text{ kPa}$$

Ejemplo 3-3

Medición de la presión con un manómetro de fluidos múltiples

El agua en un tanque se presuriza con aire y se mide la presión con un manómetro de fluidos múltiples, como se muestra en la figura 3-15. El tanque está en una montaña a una altitud de 1400 m, donde la presión atmosférica es de 85.6 kPa. Determine la presión del aire en el tanque si $h_1 = 0.1 \text{ m}$, $h_2 = 0.2 \text{ m}$ y $h_3 = 0.3 \text{ m}$. Tome las densidades del agua, el aceite y el mercurio como 1000 kg/m^3 , 800 kg/m^3 y 13600 kg/m^3 , respectivamente.

Datos
 $h_1 = 0.1 \text{ m}$
 $h_2 = 0.2 \text{ m}$
 $h_3 = 0.3 \text{ m}$
 $\rho_{\text{agua}} = 1000 \text{ kg/m}^3$
 $\rho_{\text{aceite}} = 800 \text{ kg/m}^3$
 $\rho_{\text{mercurio}} = 13600 \text{ kg/m}^3$

$$P + \rho_1 h_1 + \rho_2 h_2 + \rho_3 h_3 = P_{atm}$$
$$P = P_{atm} - \rho_1 h_1 - \rho_2 h_2 - \rho_3 h_3$$

Sustitución

$$P = 85.6 \text{ kPa} - (1000 \text{ kg/m}^3) (0.1 \text{ m}) - (800 \text{ kg/m}^3) (0.2 \text{ m}) - (13600 \text{ kg/m}^3) (0.3 \text{ m})$$

$$P = 85.6 \text{ kPa} - 100 \text{ Pa} - 160 \text{ Pa} - 4080 \text{ Pa} = -4054.4 \text{ Pa}$$

$$P = 85.6 \text{ kPa} - 4.0544 \text{ kPa} = 81.5456 \text{ kPa}$$

3. Distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra

La distancia vertical sobre la superficie de la tierra



Presentación PPT de U2

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla
Carrera: Ingeniería Mecatrónica
Asignatura: Análisis de Fluidos
Docente: DRA. Violeta A. Bastián Lima
Alumno: Elías de Jesús Sandoval Huerta
Matrícula: 23100399
Grupo: 5118
Unidad 2.
Principio de la hidrostática
Actividad: Presentación
Lugar y Fecha:
San Andrés Tuxtla. Ver
06/10/2025

Introducción

En esta presentación se abordaron algunos de los fundamentos más importantes de la hidrostática, centrándonos en la forma en que se puede medir la presión en los fluidos y también se abordaron dos principios básicos que son muy importantes que se comprendan muy bien, el principio de Pascal y el principio de Arquímedes. a lo largo de la presentación se mostrarán sus bases, aplicaciones y algunos ejemplos de estos principios aplicados en la vida cotidiana y en distintos campos tecnológicos.

2.1 Medición de la presión

Formula para medir la presión

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

$$p = F / A$$

Fig. 6 Evidencia de presentación PPT de la Unidad 2 en Classroom.

EXAMEN ESCRITO UNIDAD 2 Calificación : 28%

Elías de Jesús Sandoval Huerta
Matrícula: 23100399
Grupo: 5118

Ejercicio 1

Datos
 $\rho = 13.600 \text{ g/cm}^3$
 $h = 0.4 \text{ m}$
 $g = 9.81 \text{ m/s}^2$

Formula
 $P = \rho \cdot g \cdot h$

Sustitución
 $P = (13.600 \text{ g/cm}^3) \cdot (9.81 \text{ m/s}^2) \cdot (0.4 \text{ m})$
 $P = 53.3184 \text{ g/cm}^2$
 $P = 533.184 \text{ kg/m}^2$

Ejercicio 2

Datos
 $\rho = 13.600 \text{ g/cm}^3$
 $h = 0.4 \text{ m}$
 $g = 9.81 \text{ m/s}^2$

Formula
 $P = \rho \cdot g \cdot h$

Sustitución
 $P = (13.600 \text{ g/cm}^3) \cdot (9.81 \text{ m/s}^2) \cdot (0.4 \text{ m})$
 $P = 53.3184 \text{ g/cm}^2$
 $P = 533.184 \text{ kg/m}^2$

Ejercicio 3

Datos
 $\rho = 13.600 \text{ g/cm}^3$
 $h = 0.4 \text{ m}$
 $g = 9.81 \text{ m/s}^2$

Formula
 $P = \rho \cdot g \cdot h$

Sustitución
 $P = (13.600 \text{ g/cm}^3) \cdot (9.81 \text{ m/s}^2) \cdot (0.4 \text{ m})$
 $P = 53.3184 \text{ g/cm}^2$
 $P = 533.184 \text{ kg/m}^2$

Fig. 7 Evidencia del examen escrito en aula de la Unidad 2, enviada a Classroom.