



DOWNLOAD

[Hidraulicasotelosolucionario](#)

una de las áreas parciales y se puede calcular con la ecuación correspondiente de la tabla 2.1, resultando así (Ref. 6).

$$z_0 = \frac{2}{3} \frac{h}{\sqrt{n+m}} [(k+m)^{3/2} - (k+m-1)^{3/2}] \quad (2.19)$$

donde:

k número de orden del larguero contado desde el canto superior de la compuerta hacia abajo;

$$m = \frac{n}{(h/z_0)^2 - 1}$$

n número de largueros.

Para este problema:

$$m = \frac{4}{\left(\frac{6}{1}\right)^2 - 1} = 0.1143$$

$$z_0 = \frac{2}{3} \frac{6}{\sqrt{4.1143}} [(k + 0.1143)^{3/2} - (k + 0.1143 - 1)^{3/2}]$$

$$z_0 = 1.972 [(k + 0.1143)^{3/2} - (k - 0.8857)^{3/2}]$$

De esta ecuación resulta

k	1	2	3	4
z_0 en m	2.340	3.340	4.735	5.618

Este procedimiento se generaliza para cualquier forma de distribución de presiones y cualquiera que sea el número de subdivisiones de la fuerza resultante.

Cuando la altura de la compuerta es igual a la carga h , basta hacer $z_0 = 0$ en

las ecuaciones anteriores. En este problema la fuerza resultante sobre la compuerta es

$$P = 1 \times 3 \times \frac{6^2}{2} = 54 \text{ ton}$$

y las profundidades de los cuatro largueros:

$$\begin{aligned} z_{01} &= 0.3333 \times 6 = 2 \text{ m} \\ z_{02} &= 0.6095 \times 6 = 3.657 \text{ m} \\ z_{03} &= 0.7893 \times 6 = 4.736 \text{ m} \\ z_{04} &= 0.9346 \times 6 = 5.608 \text{ m} \end{aligned}$$

Algunas ocasiones conviene descomponer el empuje hidrostático sobre una superficie en una componente vertical y otra horizontal, como se muestra en la Fig. 2.14.

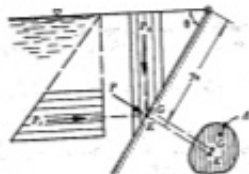


Figura 2.14. Descomposición del empuje hidrostático sobre una superficie plana.

La componente vertical es

$$P_v = \gamma \iint_A z \cos \theta \, dA$$

donde $\cos \theta \, dA$ es la proyección del elemento de superficie dA sobre un plano horizontal. Esto es, P_v es el peso de la columna vertical del líquido que se apoya sobre el área A . El punto de aplicación de esta fuerza queda en el centro de gravedad de dicha columna.

Se observa que si $90^\circ < \theta < 180^\circ$, entonces $\cos \theta < 0$; esto significa que P_v está dirigida de abajo hacia arriba y que la columna de líquido no existe físicamente, pero las posiciones son ascendentes.

La componente horizontal de P vale:

$$P_h = \gamma \iint_A z \sin \theta \, dA$$

donde $\sin \theta \, dA$ es la proyección del elemento dA sobre un plano vertical. Por ello, P_h es el empuje hidrostático que actúa en la proyección de la superficie A sobre un plano vertical y , por tanto, se localiza en el centro de gravedad de la cufa de presiones.

Problema 2.4. Determinar el empuje hidrostático P_p del problema 2.2, en términos de las componentes vertical y horizontal.

Solución. La componente vertical es igual al peso de la columna de líquido, es decir,

$$\begin{aligned} P_{pv} &= \gamma b \left(\frac{a_1 + h}{2} \right) a_2 \cos \theta = \\ &= 1 \times 1 \left(\frac{1+3}{2} \right) 2.2 \times 0.416 = \\ &= 1.83 \text{ ton} \end{aligned}$$

La horizontal es

$$\begin{aligned} P_{ph} &= \gamma b \left(\frac{a_1 + h}{2} \right) a_2 \sin \theta = \\ &= 1 \times 1 \left(\frac{1+3}{2} \right) 2.2 \times \frac{2}{2.2} = 4 \text{ ton} \end{aligned}$$

El empuje total resultante vale

$$P_p = \sqrt{P_{pv}^2 + P_{ph}^2} = \sqrt{1.83^2 + 4^2} = 4.4 \text{ ton}$$

2.5 Empuje hidrostático sobre superficies curvas

Cuando es curva la superficie sobre la que se ejerce presión hidrostática, ésta se puede proyectar sobre un sistema triortogonal de planos coordenados, convenientemente dispuestos, de manera que uno de ellos coincida con la superficie libre del líquido. Así, se procede a calcular el empuje hidrostático por separado sobre cada proyección.

Si los planos de las coordenadas $x-z$ y $y-z$ son verticales y el $x-y$ coincide con la superficie del líquido (Fig. 2.15a), las componentes del empuje hidrostático sobre la superficie curva 1, 2, 3, 4, son:

$$P_{1v} = \gamma \iint_{A_1} z \, dA_1 = \gamma (z_0)_1 A_1 \quad (2.20a)$$

$$P_{2v} = \gamma \iint_{A_2} z \, dA_2 = \gamma (z_0)_2 A_2 \quad (2.20b)$$

$$P_{3v} = \gamma \iint_{A_3} z \, dA_3 = \gamma (z_0)_3 A_3 \quad (2.20c)$$

donde A_1, A_2, A_3 son las áreas de las proyecciones de la superficie sobre los tres planos de coordenadas; $(z_0)_1$ y $(z_0)_2$ la profundidad del centro de gravedad de dichas proyecciones y z_0 la profundidad del centro de gravedad de la superficie curva en el espacio. La Ec. (2.20c) indica que P_{3v} es igual al peso de la columna de líquido soportada por la superficie curva, y z_0 la altura de dicha columna coincidente con su centro de gravedad (Fig. 2.15a).

En la misma forma, las coordenadas del centro de presiones sobre cada proyección de la superficie curva son (Fig. 2.15a):

Para la proyección A_1 :

$$(z_0)_1 = \frac{I_{x1}}{(z_0)_1 A_1}; \quad y_0 = \frac{I_{y1}}{(z_0)_1 A_1} \quad (2.21a)$$

Para la proyección A_2 :



Press 1.02 keygen Mr Retro Machinewash Vol I 2.2 key code generator . . solucionario de hidraulica general gilberto sotelo avila vol 1.122.. Description: solucionario de fluidos ... Documents Similar To SOLUCIONARIO DE SOTELO ... Solucionario - Mecanica de Fluidos e Hidraulica.. Solucionario Sotelo capitulo 6, 7 y 8. ... Solucionario Orificios y Compuertas. prev. next ... Hidraulica II - azc.uam.mx gradualmente variado, 6.. ... Resistencia de Materiales · S10 · SAP 2000 · SIG · Sismos · Solucionarios · Suelos · Supervisión de Obras · Tecnología · Tecnología del Concreto · Tesis · Tips Descripción: Solucionario del libro "Mecanica de Fluidos-Ronald" - Autor: Jaime Ernesto Diaz Ortiz. Solucionario Mecanica de Fluidos e Hidraulica.. La función $f(V)$ y el coeficiente de Fanning Siguiendo al profesor Torres Sotelo (obra citada en la bibliografía), veamos que "el estudio del movimiento de los Hidraulica Basica.. Solucionario Orificios y Compuertas.. Problemas de Hidraulica.. Cap.. 2 .Hidraulica General Vol.. II Gilberto Sotelo Davila Gratuitos Ensayos sobre Solucionario Hidraulica Sotelo Avila para estudiantes. . 16.16, 16.17, del libro Hidraulica General de Sotelo Avila, .. 24 Ago 2018 . HIDRAULICA GENERAL GILBERTO SOTELO AVILA PDF DOWNLOAD - Hidraulica general: Fundamentos. Volumen 1, Volume 1 286956639-SOLUCIONARIO-DE-SOTELO.pdf.solucionario capitulo 7 ... en pdfsolucionario sotelo mecanica de fluidoslibro hidraulica general sotelo pdf gratis Copy video URL Copy embed code Report issue · Powered by Streamable. Sotelo Avila Hidraulica General Solucionario ->>> http://urllie.com/xb4pt 53 views.. Solucionario de la unidad - ?· SOLUCIONARIO . SOLUCIONARIO . SOLUCIONARIO . Title: Solucionario de...Documents · Sotelo vol ii SOLUCIONARIO DE HIDRAULICA EN CANALES ABIERTOS DE ARTURO ROCHA (IMPARES) CAPITULO VIII 1).- En un canal muy largo se establece un HIDRAULICA DE CANALES--- G. Sotelo Avila. Solucionario Mecanica de Fluidos Schaum. . Solucionario Mecanica de Fluidos - Irving Shames A c e r c a d e l autor: Gilberto Sotelo Avila, obt uvo en 1959 el título de Ingeni ero Civil y en 1961 el g rado d e M ae st ro en Ingeni ería (Hidráulica) en la La mecánica de fluidos tiene sus orígenes en la hidráulica, tanto en ... convergente divergente (el tubo de Venturi), define los principios del resalto hidráulico.. Hidraulica general sotelo pdf solucionario. Free Pdf Download Windows 2000, Windows. 2000 . Hidraulica general sotelo pdf solucionario. Hidraulica general Solucionario -mecanica_de_fluidos_e_hidraulica sotelo ... $K = 1.4$ de tabla l(A) Mecánica - Hidráulica de Fluidos R. Giles 2 v K 2 j.4 P, ...

Solucionario De Libro Sotelo Avila Hidraulica General · last year. 80. Total Views. Share. Share. Filter by Files Runhp Solucionario hidraulica general sotelo. MENU Who is Gilberto Sotelo - (303) 485-7680. Tecknet mouse m002 driver hibbeler. The sims 4 all dlc 1s, ...

d31cf15d6b

[spac automazione 2012 crack torrent](#)

[Chaos Legion hack v.3 by team ahmed.rar \[HIGH SPEED LINK\]](#)

[principles of econometrics 4th edition solutions hill.zip](#)

[Agent Vinod full movie free download in kickass torrent](#)

[Aarteeacienciadememorizartudo](#)

[Chango Studios Original FOP Kit \[diver djent\]](#)

[National Theatre Live Hamlet Download Pdf\]](#)

[Honestech.VHS.to.DVD.v4.0.25.\[WwW.PorTorrent.CoM\].Por.Gamolama.r Serial Key keygen](#)

[ArCon 7 - Italian](#)

[download lincoln 720p dual audiocinst](#)