



CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING

CÓDIGO: CL-PDG-FT-06

VERSIÓN: 2

ACCESO: PRIVADO

FECHA: 10-05-2024

Referencia: Programa de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable IIAS-2010-221

AE036 Hidráulica (AEF-1036)

Temas	Subtemas	Competencias	Unidades y actividades de aprendizaje CloudLabs	Simulaciones de laboratorio CloudLabs
Propiedades de los fluidos e hidrostática	<p>1.1. Definición y clasificación de fluidos y sus propiedades.</p> <p>1.1.1. Densidad, peso específico, volumen específico viscosidad, tensión superficial y capilaridad.</p> <p>1.2. Presión manométrica, presión atmosférica y presión absoluta.</p> <p>1.3. Aparatos de medición: manómetro, barómetro y piezómetro.</p> <p>1.4. Estudio y aplicación de la hidrostática</p> <p>1.5. Ecuación general de la hidrostática</p> <p>1.6. Principio de Pascal</p> <p>1.7. Empuje sobre superficies planas y curvas</p> <p>1.8. Principio de Arquímedes.</p>	<p>Conoce las propiedades de los fluidos, los aparatos de medición y las leyes que rigen el comportamiento de los líquidos en reposo, para aplicarlos en la solución de problemas de presión de fluidos, y la capacidad de proponer un instrumento de medición de dicha presión.</p>	<p>Área: Física I</p> <p>Temática: Fluidos</p> <p>Unidad: Fluidos</p> <p>Actividad 1: Fluidos y sus propiedades</p> <p>Actividad 2: Hidrostática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principio de Pascal • Principio de Pascal - Práctica libre • Principio de Arquímedes



**CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE
DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING**

CÓDIGO: CL-PDG-FT-06

VERSIÓN: 2

ACCESO: PRIVADO

FECHA: 10-05-2024

<p>Hidrodinámica</p>	<p>2.1. Definiciones 2.2. Tipos de flujo 2.2.1. Flujo permanente 2.2.2. Flujo uniforme 2.2.3. Flujo turbulento 2.2.4. Flujo laminar 2.3. Concepto de caudal 2.4. Ecuación de energía 2.4.1. Concepto de carga hidráulica 2.5. Ecuación de Bernoulli</p>	<p>Aplica los principios de movimiento de fluidos en la solución de problemas de flujos de agua.</p>	<p>Área: Física II Temática: Mecánica de fluidos Unidad: Mecánica de fluidos Actividad 1: Flujo por tuberías y bombas Actividad 2: Cantidad de movimiento Actividad 3: Conservación de la energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos en red hidráulica domiciliaria • Fluidos en transporte por tubería neumática • Sistema de transporte no tripulado
<p>Orificios y Vertedores</p>	<p>3.1. Orificios 3.1.1. Definición y clasificación de los orificios 3.1.2. Ecuación general 3.2. Vertedores 3.2.1. Definición y clasificación de los vertedores 3.2.2. Vertedor de pared delgada con y sin contracciones laterales y cresta aguda</p>	<p>Resuelve problemas de flujo a través de orificios y vertedores, para la medición de caudales.</p>	<p align="center">N/A</p>	<p align="center">N/A</p>



CORRELACIÓN CURRICULAR ENTRE EL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN INNOVACIÓN AGRÍCOLA SUSTENTABLE DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE JALISCO Y CLOUDLABS LEARNING

CÓDIGO: CL-PDG-FT-06

VERSIÓN: 2

ACCESO: PRIVADO

FECHA: 10-05-2024

Circulación del agua en Canales	<p>4.1. Definición y partes de los canales</p> <p>4.2. Clasificación de canales</p> <p>4.3. Velocidad en canales</p> <p>4.4. Coeficiente de rugosidad</p> <p>4.5. Pérdida de carga</p> <p>4.6. Remanso</p> <p>4.7. Salto hidráulico</p>	<p>Conoce y aplica las ecuaciones que rigen el comportamiento del flujo uniforme a superficie libre para la solución de problemas del sistema de riego.</p>	<p>Área: Física II</p> <p>Temática: Mecánica de fluidos</p> <p>Unidad: Mecánica de fluidos</p> <p>Actividad 1: Flujo por tuberías y bombas</p> <p>Actividad 2: Cantidad de movimiento</p> <p>Actividad 3: Conservación de la energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidos en red hidráulica domiciliaria • Fluidos en transporte por tubería neumática • Sistema de transporte no tripulado
Tuberías	<p>5.1. Definición y clasificación</p> <p>5.2. Número de Reynolds</p> <p>5.3. Pérdidas de carga local</p> <p>5.4. Pérdidas de carga por longitud</p> <p>5.5. Ecuación de DarcyWeisbach</p> <p>5.6. Ecuación de Hanzen – Williams</p> <p>5.7. Golpe de ariete</p>	<p>Resuelve problemas de flujos en conductos cerrados, para determinar los elementos necesarios para el diseño de sistemas de tuberías empleados en la rama agrícola.</p>		
Bombas	<p>6.1. Generalidades de las bombas</p> <p>6.2. Clasificación</p> <p>6.3. Diseño funcional</p>	<p>Conoce la importancia y el funcionamiento de bombas en un sistema hidráulico, para su evaluación.</p>		
Aforo de pozos	<p>7.1. Métodos de aforo para pozos</p> <p>7.1.1. Método volumétrico</p> <p>7.1.2. Método de nivel piezométrico</p> <p>7.1.3. Método de coordenadas</p> <p>7.1.4. Instrumentos para aforar pozos</p>	<p>Aplica las diferentes metodologías para el aforo de pozos, evaluando la sustentabilidad del recurso explotado.</p>	N/A	N/A