



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

SILABO

ASIGNATURA: MECANICA DE FLUIDOS I

CÓDIGO: 100579

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Departamento Académico : Ingeniería Civil
- 1.2 Escuela Profesional : Ingeniería Civil
- 1.3 Programa de Estudios : Ingeniería Civil
- 1.4 Plan de Estudios : 2019
- 1.5 Ciclo de Estudios : VI
- 1.6 Créditos : 03
- 1.7 Requisito : Física aplicada a la Ing. Civil 100569 y Dinámica aplicada a la Ing. Civil 100572
- 1.8 Modalidad : Presencial
- 1.9 Semestre Académico : 2025-1
- 1.10 Duración : 16 semanas
- 1.11 Horas semanales : 04 horas
- 1.11.1 Horas de teoría : 02 horas
- 1.11.2 Horas de práctica : 02 horas
- 1.12 Inicio de clases : 07 abr 2025
- 1.13 Término de clases : 26 jul 2025
- 1.14 Docente coordinador : Dra. Rodriguez de Matey, Yira
- 1.15 Docentes de la asignatura : Dra. Rodriguez de Matey, Yira; Mgs. Lidia Malpica, Dr. Alfredo Acruta, Mgs. Emilio Yupari

II. SUMILLA

La asignatura es de naturaleza Teórico – práctica, comprende el estudio de las nociones fundamentales y propiedades de los fluidos, la estática de los fluidos, análisis de flujo mediante la cinemática y dinámica de los fluidos en régimen laminar y turbulento. La asignatura se desarrolla mediante los temas siguientes: I. Propiedades de los fluidos; II. Estática de los Fluidos; III. Cinemática de los fluidos; IV. Dinámica de los Fluidos.

III. COMPETENCIA

El estudiante al finalizar la asignatura: Analiza y resuelve los componentes teórico – prácticos de las propiedades de los fluidos, de la estática y dinámica de los fluidos, utilizando las propiedades de la continuidad, conservación de la masa y la conservación de la energía, para el cálculo de presiones y caudales en tuberías y recipientes.

IV. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I. PROPIEDADES DE LOS FLUIDOS					
Logro del Aprendizaje: Interpreta las propiedades de los fluidos, estableciendo las fórmulas, propiedades en todo fluido, para el cálculo de densidad, viscosidad y presiones en todo tipo recipiente.					
SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencias de aprendizaje
Semana N° 01 (Del 11/08/25 al 16/08/25)	Dimensiones y unidades. Sistemas métricos: absoluto y técnico Definición de fluidos Propiedades de los fluidos: densidad, peso específico, otros. Diferencia entre un gas y un líquido. Definición de viscosidad Ejercicios de viscosidad y Fluidos Newtonianos.	Inicio: Promueve la socialización del Sílabo con la participación de los estudiantes. Identificar y diferenciar las unidades de los sistemas métricos absoluto y técnico para interpretar magnitudes. Analizar y explicar el concepto de fluido para comprender su comportamiento y aplicaciones. Calcular y aplicar propiedades de los fluidos como densidad y peso específico para resolver problemas prácticos.	Presentación multimedia, diagramas técnicos, libros de texto especializados, diapositivas, computadora y pizarra electrónica.	Presencial	Resumen escrito de las principales características de un fluido. Resolución de problemas prácticos y discusión en clase. Cuadro comparativo redactado por el estudiante. Para diferenciar un gas de un líquido. Informe escrito donde el estudiante explique el concepto de viscosidad y su relevancia en situaciones prácticas

		Comparar y distinguir las características de gases y líquidos para analizar sus diferencias. Definir y comprender el concepto de viscosidad, identificando su importancia en aplicaciones industriales y de ingeniería, indicando su impacto en el comportamiento de los fluidos bajo diferentes condiciones.			de ingeniería. Solución y análisis de ejercicios prácticos, demostrando la correcta aplicación de los conceptos teóricos
Semana N° 02 (Del 18/08/25 al 23/08/25)	Tensión superficial, Modulo de elasticidad. Presión: definición. Unidades de presión. Factores de conversión en los diferentes sistemas. Diferencia de Presiones. Presión absoluta, presión atmosférica, presión manométrica. Ejercicios de manometría.	Identificar los conceptos de tensión superficial y módulo de elasticidad para analizar sus aplicaciones en la mecánica de fluidos. Comprender y aplicar la definición y las unidades de presión, realizando conversiones entre diferentes sistemas métricos. Calcular la diferencia de presiones en sistemas hidráulicos para explicar su relevancia en procesos de ingeniería. Diferenciar los conceptos de presión absoluta, atmosférica y manométrica para emplearlos en análisis de sistemas hidráulicos. Resolver ejercicios prácticos de manometría para aplicar los conceptos adquiridos y validar la comprensión de los tipos de presión y sus cálculos.	Aula, Computadora, Diapositivas (ppt), Pizarra electrónica. Presentación multimedia, marcadores, libros de texto sobre mecánica de fluidos, imágenes ilustrativas. Calculadora científica, tablas de unidades de presión, material de lectura.	Presencial	Elaborar un resumen técnico sobre las características de la tensión superficial y módulo de elasticidad. Resolución de ejercicios prácticos sobre conversión de unidades de presión. Resolución de problemas que incluyan cálculos de diferencia de presiones. Elaborar esquemas comparativos donde se expliquen las diferencias entre cada tipo de presión. Resolución de ejercicios de manometría que incluyan análisis de datos obtenidos y discusión en clase.
Semana N° 03 (Del 25/08/25 al 30/08/25)	. Fuerzas sobre superficies sumergidas: Fuerza de líquidos sobre superficies planas. Fuerza de líquidos sobre superficies curvas	Calcular y analizar la fuerza ejercida por líquidos sobre superficies planas, identificando su impacto en aplicaciones hidráulicas e ingeniería. Identificar y calcular la fuerza ejercida por líquidos sobre superficies curvas, explicando su importancia en el diseño y construcción de estructuras hidráulicas.	Aula, Computadora, Diapositivas (ppt), Pizarra electrónica. Presentación multimedia, marcadores, tablas de propiedades de fluidos, guías de ejercicios prácticos. Diagramas técnicos, modelos visuales, simulaciones por software (opcional)	Presencial	Resolución de problemas prácticos que incluyan el cálculo de fuerzas sobre superficies planas y análisis de resultados. Resolución de ejercicios prácticos con análisis detallado de las fuerzas sobre superficies curvas en aplicaciones reales.
PRIMERA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° I. TRABAJOS ACADEMIOS SEMANAL					

UNIDAD 2. ESTATICA DE FLUIDOS

Logro del Aprendizaje: Identifica e Investiga la Estática de fluidos, explicando las diferentes leyes de la estática y el principio de Arquímedes, para el cálculo de presiones y fuerzas en áreas planas y curvas.

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencias de aprendizaje
Semana N° 04 (Del 01/09/25 al 06/09/25)	Empuje y Flotación Principio de Arquímedes. Fluidos en Movimiento con respecto a un Sólido.	Identificar y aplicar el principio de Arquímedes para analizar las condiciones de equilibrio y flotación en cuerpos sumergidos en un fluido. Analizar el comportamiento de fluidos en movimiento en relación con superficies sólidas para evaluar	Presentación multimedia, pizarra, marcadores, videos demostrativos, material de lectura especializado. Diagramas técnicos,	Presencial	Resolución de ejercicios donde se apliquen los conceptos de empuje y flotación con cálculos detallados. Resolución de ejercicios prácticos que incluyan el análisis del flujo de

		su impacto en aplicaciones de ingeniería.	simulaciones por software (opcional), guías de resolución de problemas.		fluidos en relación con superficies sólidas y discusión en clase.
Semana N° 05 (Del 08/09/25 al 13/09/25)	•Movimiento de rotación con respecto a un eje con velocidad angular constante •Circulación de velocidades. Movimiento horizontal de líquidos.	Identificar y analizar el movimiento de rotación con respecto a un eje y velocidad angular constante para aplicarlo en sistemas mecánicos y dinámicos. Interpretar y calcular la circulación de velocidades y el movimiento horizontal de líquidos para evaluar su relevancia en procesos hidráulicos.	Diagramas técnicos, videos demostrativos, simulaciones por software (opcional), pizarra, hojas de resolución de problemas. tablas de propiedades de fluidos, modelos visuales, calculadora científica, guías de ejercicios prácticos.	Presencial	Resolución de ejercicios donde se analice el movimiento de rotación con cálculos de velocidad angular y discusión en clase. Resolución de problemas prácticos que incluyan análisis de circulación de velocidades y movimiento horizontal de líquidos en aplicaciones reales.
Semana N° 06 (Del 15/09/25 al 20/09/25)	•Ecuación de Continuidad. •Ejercicios de la temática desarrollada	Identificar y aplicar la ecuación de continuidad para analizar el flujo de fluidos en diferentes sistemas hidráulicos. Resolver ejercicios aplicando la ecuación de continuidad para consolidar conocimientos y validar los cálculos realizados.	Pizarra, marcadores, calculadora científica, diagramas de flujo, material de lectura especializado.	Presencial	Resolución de problemas prácticos donde se aplique la ecuación de continuidad en situaciones reales. Resolución de ejercicios prácticos con análisis de resultados y explicación en clase.
Semana N° 07 (Del 22/09/25 al 27/09/25)	Conservación de la energía.	Comprender y aplicar el principio de conservación de la energía en sistemas hidráulicos y mecánicos para analizar y resolver problemas.	Pizarra, marcadores, calculadora científica, diagramas ilustrativos, material de lectura sobre leyes de la termodinámica.	Presencial	Resolución de ejercicios prácticos en los que se demuestre la conservación de la energía en sistemas dinámicos.
Semana N° 08 (Del 29/09/25 al 04/10/25)	ENTREGA DE NOTAS MAXIMO 04-10-2025 SEGUN CALENDARIO EXAMEN PARCIAL: Evaluación correspondiente a la Unidad N° I y II				

UNIDAD 3. CINEMATICA DE FLUIDOS.

Logro del Aprendizaje: Formula y diseña la cinemática de fluidos en tuberías, siguiendo las fórmulas de ecuaciones de continuidad, estudios de flujo, para el diseño de Tuberías.

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencias de aprendizaje
Semana N° 09 (Del 06/10/25 al 11/10/25)	Líneas de corrientes, Trayectoria y trazas. Potencial de velocidades.	Identificar y analizar las líneas de corrientes para comprender la representación del flujo de fluidos en sistemas dinámicos. Diferenciar y describir la trayectoria y trazas de las partículas en un flujo para interpretar su comportamiento en diversas aplicaciones hidráulicas. Analizar y aplicar el concepto de potencial de velocidades para calcular y evaluar características	Pizarra, marcadores, diagramas de flujo, simulaciones por software (opcional), material de lectura especializado. Videos demostrativos, diagramas técnicos, guías	Presencial	Elaboración de esquemas gráficos de líneas de corrientes en diferentes configuraciones de flujo. Desarrollo de ejercicios prácticos que incluyan la identificación y representación gráfica de trayectorias y trazas Resolución de problemas prácticos relacionados con el

		del flujo de fluidos en sistemas mecánicos.	de resolución de problemas. Calculadora científica.		potencial de velocidades y análisis de resultados.
Semana N° 10 (Del 13/10/25 al 18/10/25)	Derivada Hidrodinámica del campo de Velocidades.	Comprender y aplicar el concepto de derivada hidrodinámica para analizar los cambios en el campo de velocidades de los fluidos en movimiento.	Pizarra, marcadores, simulaciones en software (opcional), diagramas del campo de velocidades, guías de ejercicios prácticos.	Presencial	Resolución de ejercicios prácticos que demuestren el cálculo de la derivada hidrodinámica y su interpretación en contextos de ingeniería.
Semana N° 11 (Del 20/10/25 al 25/10/25)	Ecuaciones de Cauchy – Riemann. Estudio de flujos simples.	Comprender y aplicar las ecuaciones de Cauchy-Riemann para el análisis de flujos potenciales en sistemas simples de mecánica de fluidos. Identificar las características de flujos simples para evaluar su comportamiento y aplicaciones en sistemas hidráulicos básicos.	Pizarra, marcadores, libros de texto especializados en mecánica de fluidos, software de simulación (opcional), guías de ejercicios. Diagramas ilustrativos, modelos visuales de flujos.	Presencial	Resolución de ejercicios prácticos que incluyan el uso de las ecuaciones de Cauchy-Riemann en problemas de flujo simple. Elaboración de análisis detallados sobre flujos simples con representaciones gráficas y solución de ejercicios.
Semana N° 12 (Del 27/10/25 al 01/11/25)	Numero de Reynolds. Tipos de flujo. Corriente uniforme.	Identificar y aplicar el concepto de Número de Reynolds para analizar y clasificar los tipos de flujo en sistemas de mecánica de fluidos. Diferenciar entre flujo laminar, turbulento y transicional para evaluar su impacto en sistemas hidráulicos y mecánicos. Analizar el concepto de corriente uniforme para describir su comportamiento en aplicaciones prácticas y evaluar su relevancia en la ingeniería.	Pizarra, marcadores, material didáctico sobre dinámica de fluidos, tablas de propiedades de fluidos, calculadora científica. Videos explicativos, diagramas de flujo, guías de resolución de problemas.	Presencial	Resolución de problemas prácticos donde se calcule el Número de Reynolds y se clasifiquen los flujos como laminar o turbulento. Elaboración de un cuadro comparativo que clasifique y explique las características de los distintos tipos de flujo. Resolución de ejercicios prácticos relacionados con la corriente uniforme, incluyendo análisis y discusión en clase.
SEGUNDA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE A LA UNIDAD N° III . TRABAJOS ACADEMIOS SEMANAL					

UNIDAD 4. DINAMICA DE FLUIDOS

Logro del Aprendizaje: Identifica y Evalúa la dinámica de los fluidos, usando métodos analíticos y las fórmulas de ecuación de continuidad, numero de Reynolds y principio de Bernoulli, para el cálculo de regímenes de flujo y perdidas de carga.

SEMANA	Contenido Temático	Sesiones de Aprendizaje	Recursos	Tipo de sesión	Evidencias de aprendizaje
--------	--------------------	-------------------------	----------	----------------	---------------------------

Semana N° 13 (Del 03/11/25 al 08/11/25)	Ecuación de Bernoulli. Fluidos Ideales y reales	Comprender y aplicar la ecuación de Bernoulli para analizar la energía en el flujo de fluidos y resolver problemas prácticos de dinámica de fluidos Diferenciar entre fluidos ideales y reales para evaluar su comportamiento en sistemas dinámicos e identificar las implicaciones prácticas de dichas diferencias.	Pizarra, marcadores, diagramas de flujo, calculadora científica, guías de ejercicios prácticos, simulaciones por software (opcional). Videos demostrativos, tablas de propiedades de fluidos, material de lectura especializado, diagramas técnicos.	Presencial	Resolución de ejercicios aplicando la ecuación de Bernoulli en casos prácticos, con análisis detallado y presentación de resultados. Elaboración de cuadros comparativos sobre las características de fluidos ideales y reales, incluyendo ejemplos de aplicaciones en ingeniería.
Semana N° 14 (Del 10/11/25 al 15/11/25)	Pérdidas de carga en tuberías por fricción. Perdidas secundarias o por accesorios. Ecuación de Darcy. Hazen y William Poiseville. Tuberías en serie y paralelas	Analizar y calcular las pérdidas de carga en tuberías por fricción utilizando fórmulas y principios hidráulicos. Identificar las pérdidas de carga secundarias causadas por accesorios en sistemas hidráulicos y calcular su impacto en el diseño de redes. Aplicar la ecuación de Darcy, Hazen y William Poiseville para evaluar y calcular pérdidas de energía en sistemas hidráulicos complejos. Diferenciar y analizar el comportamiento hidráulico de tuberías en serie y en paralelo para optimizar su diseño y funcionamiento.	Pizarra, marcadores, tablas de propiedades de fluidos, calculadora científica, material de lectura. Diagramas técnicos, simulaciones por software, Videos explicativos.	Presencial	Resolución de ejercicios donde se calculen pérdidas de carga debido a la fricción en tuberías. Resolución de problemas prácticos que incluyan análisis de pérdidas por accesorios. Resolución de ejercicios prácticos donde se aplique la ecuación de Darcy, Hazen y William Poiseville en situaciones reales. Resolución de problemas prácticos que analicen sistemas de tuberías en serie y paralelo con cálculos detallados.
Semana N° 15 (Del 17/11/25 al 22/11/25)	Descarga, Orificios y boquillas	Identificar y analizar el flujo de fluidos a través de orificios para comprender su comportamiento y calcular parámetros relacionados.	Pizarra, marcadores, tablas de propiedades de fluidos, videos demostrativos, calculadora científica, hojas de ejercicios.	Presencial	Resolución de ejercicios prácticos que incluyan el cálculo de parámetros relacionados con la descarga en orificios
Semana N° 16 (Del 24/11/25 al 29/11/25)		Evaluar el comportamiento de fluidos en boquillas, calculando su eficiencia y aplicaciones en sistemas hidráulicos y mecánicos.	Diagramas técnicos, simulaciones por software (opcional), pizarra, material de lectura especializado	Presencial	Desarrollo de análisis prácticos con cálculos de eficiencia en el uso de boquillas, considerando aplicaciones reales.
EXAMEN FINAL: Evaluación correspondiente a la Unidad III y IV . ENTREGA DE NOTAS MAXIMO 29 -11-2025 SEGÚN CALENDARIO. EXAMEN SUSTITUTORIO - ENTREGA DE NOTAS APLAZADO-ENTREGA DE NOTAS					

IV. METODOLOGIA

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

- **Aprendizaje activo:** Fomentar la participación de los estudiantes a través de debates, discusiones en grupos y actividades de resolución de problemas relacionados con casos reales de geopolítica y realidad nacional.

- **Aprendizaje colaborativo:** Impulsar el trabajo en equipo para analizar estudios de caso, desarrollar proyectos conjuntos y compartir investigaciones, promoviendo la construcción colectiva del conocimiento.
- **Investigación y aprendizaje autónomo:** Incentivar la búsqueda y análisis de fuentes académicas, estadísticas y noticias actualizadas sobre temas geopolíticos y de la realidad nacional, de modo que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación y pensamiento crítico.
- **Resolución de casos prácticos:** Utilizar estudios de caso y simulaciones que vinculen situaciones geopolíticas con proyectos de ingeniería civil, permitiendo aplicar conceptos teóricos en contextos reales.

5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- **Metodología expositiva interactiva:** El docente presenta los conceptos teóricos mediante exposiciones dinámicas, integrando ejemplos y casos prácticos que permitan la interacción y retroalimentación inmediata.
- **Uso de recursos multimedia:** Emplear videos, mapas interactivos, simuladores y otros recursos digitales para ilustrar y contextualizar los fenómenos geopolíticos y la realidad nacional.
- **Seminarios y talleres:** Organizar actividades prácticas y talleres donde se analicen problemas reales y se discutan soluciones, guiando a los estudiantes en el proceso de análisis y toma de decisiones.
- **Retroalimentación y tutorías:** Establecer espacios periódicos de tutoría y retroalimentación para evaluar el avance del aprendizaje y ajustar las estrategias según las necesidades del grupo.

5.3 Líneas de investigación según programas de Estudios

- **Impacto de las dinámicas geopolíticas en la infraestructura:** Investigación sobre cómo los cambios en el entorno geopolítico (conflictos, alianzas, políticas internacionales) influyen en la planificación, financiamiento y ejecución de proyectos de ingeniería civil.
- **Sostenibilidad y resiliencia en proyectos de ingeniería:** Análisis de estrategias para incorporar criterios de sostenibilidad y adaptación al cambio climático en la infraestructura, considerando riesgos geopolíticos y desafíos ambientales.
- **Planificación territorial y desarrollo regional:** Estudio de la relación entre la geografía, la cultura y la historia nacional en la formulación de políticas de desarrollo, y su impacto en la planificación de infraestructuras a nivel regional y nacional.
- **Gestión de riesgos geopolíticos en la inversión en infraestructura:** Evaluación de modelos de gestión y mitigación de riesgos en proyectos de gran envergadura, considerando la incertidumbre derivada de escenarios internacionales y factores políticos.

5.4 Acciones vinculadas al Aprendizaje en Servicio – AeS(RSU)

- **Proyectos de vinculación comunitaria:** Desarrollo de proyectos que aborden problemáticas locales (como la resiliencia ante desastres naturales o el acceso a infraestructuras básicas) en colaboración con gobiernos locales y organizaciones sociales.
- **Consultorías y asesorías a entidades públicas y privadas:** Realización de diagnósticos y propuestas de mejora para proyectos de infraestructura, integrando la perspectiva geopolítica y los principios de sostenibilidad, con la participación activa de los estudiantes.
- **Talleres y jornadas de capacitación:** Organización de eventos formativos dirigidos a la comunidad, donde se difundan conocimientos sobre geopolítica, desarrollo territorial y estrategias de resiliencia en infraestructura.
- **Alianzas estratégicas:** Establecimiento de convenios con instituciones gubernamentales, ONGs y empresas privadas para ejecutar proyectos que generen un impacto social positivo, fortaleciendo el vínculo entre la universidad y la sociedad.

5.5 Comunidades de conocimiento

- **Foros y plataformas virtuales:** Crear espacios en línea (como blogs, grupos en redes sociales o plataformas colaborativas) donde estudiantes, docentes y expertos puedan intercambiar información, debatir temas de actualidad y compartir recursos de investigación.

- **Redes interdisciplinarias:** Promover la interacción entre distintas facultades y áreas del conocimiento (por ejemplo, ciencias políticas, economía, medio ambiente) para enriquecer la perspectiva de la geopolítica en proyectos de ingeniería civil.
- **Seminarios, conferencias y mesas redondas:** Organizar encuentros periódicos en los que se invite a especialistas y profesionales del ámbito geopolítico y de la infraestructura, facilitando el intercambio de experiencias y el aprendizaje de buenas prácticas.
- **Publicaciones y difusión de investigaciones:** Incentivar la elaboración de artículos, estudios de caso y trabajos de investigación que puedan ser difundidos en revistas académicas, congresos y foros, contribuyendo a la generación y consolidación de conocimiento en el área.

V. EVALUACION

- 5.1. De acuerdo al **COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS** de esta Superior Casa de Estudios, en su artículo 13° señala lo siguiente: “Los exámenes y otras formas de evaluación se califican en escala vigesimal (de 0 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto (0.5) es a favor de estudiante”.
- 5.2. Del mismo modo, en referido documento en su artículo 16°, señala: Los exámenes escritos son calificados por los docentes responsables de la asignatura y entregados a los estudiantes. Las actas se entregarán a la Dirección de la Escuela Profesional, dentro de los plazos fijados.
- 5.3. Asimismo, el artículo 36° menciona: La asistencia de los estudiantes a las clases es obligatoria; el control corresponde a los docentes de la asignatura. Si un estudiante acumula el 30% de inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el docente, informar oportunamente al Director de Escuela.
- 5.4. La evaluación de los estudiantes, se realizará de acuerdo a los siguientes criterios:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EVALUACIÓN PARCIAL	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
TOTAL			100%

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará en base a la siguiente manera:

$$NF = EP * 30\% + EF * 30\% + TA * 40\%$$

Criterios:

- EP = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- EF = De acuerdo a la naturaleza de la asignatura.
- TA = Los trabajos académicos serán consignados conforme al COMPENDIO DE NORMAS ACADÉMICAS de esta Superior Casa de Estudios, según el detalle siguiente:
 - a) Prácticas Calificadas.
 - b) Informes de Laboratorio.
 - c) Informes de prácticas de campo.
 - d) Seminarios calificados.
 - e) Exposiciones.
 - f) Trabajos monográficos.
 - g) Investigaciones bibliográficas.

- h) Participación en trabajos de investigación dirigidos por profesores de la asignatura.
- i) Otros que se crea conveniente de acuerdo a la naturaleza de la asignatura.

VI. FUENTES DE INFORMACION

7.1 Básica (Complementar con las disponibles en la biblioteca de la UNFV)

Calderón, R. (2015). Elementos de mecánica de fluidos e hidráulica. Editorial Garceta.

Çengel, Y. A., & Cimbala, J. M. (2014). Mecánica de fluidos: Fundamentos y aplicaciones. McGraw-Hill Education.

Fox, R. W., Pritchard, P. J., & McDonald, A. T. (2018). Introduction to Fluid Mechanics. John Wiley & Sons.

Franzini, J. B., & Finnemore, E. J. (1997). Mecánica de fluidos con aplicaciones en ingeniería. McGraw-Hill Interamericana.

García Reyes, E., & García Suárez, J. (2018). Hidráulica de tuberías. Alfaomega.

González, J. F. (2008). Diseño hidráulico de sistemas de conducción de agua. Editorial Alfaomega

López Gómez, M., & Martínez Martínez, J. (2012). Hidráulica general aplicada. Editorial Paraninfo.

Mora Rodríguez, J. A. (2006). Fundamentos de hidráulica e hidrología. Editorial Limusa.

Moreno, E. P. (2013). Principios de hidráulica y neumática. Editorial Paraninfo

Munson, B. R., Young, D. F., & Okiishi, T. H. (2013). Fundamentals of Fluid Mechanics. Wiley.

ROCA VILA "Introducción a la mecánica de Fluidos" 1ra edición, Lima Perú Edit. Limusa 2007, 530 págs.

Salas, J. (2002). Hidráulica aplicada a la ingeniería civil. Editorial Universidad Católica de Valparaíso.

Sánchez, A. (2010). Manual de hidráulica básica para ingenieros. Ediciones CEDEX.

Streeter, V. L., & Wylie, E. B. (1998). Fluid Mechanics. McGraw-Hill.

Vargas, M. I. (2011). Hidráulica básica para ingeniería. Ediciones UCM.

Velasco Arana, M. (2004). Ingeniería hidráulica aplicada. Escuela Colombiana de Ingeniería.

White, F. M. (2021). Fluid Mechanics. McGraw-Hill Education.

7.2 Complementaria

rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/19387/Practicas_MFluidos.pdf?...1

<https://books.google.com.pe/books?id=ETqRTGieUyYC>

www.academia.edu/.../Dos_ejercicios_resueltos_de_redes_de_tuberías_Hidráulica_básica.

Magdalena del Mar, 07 de abril del 2025



DR. TELLO MALPARTIDA OMAR DEMETRIO
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Código Docente 1986113
Correo electrónico: otellom@unfv.edu.pe

DR. RODRIGUEZ DE MATEY YIRA
DOCENTE

Código Docente 2019151
Correo electrónico: yrodriguez@unfv.edu.pe

*Sello y fecha de recepción del sílabo por parte
del Departamento Académico*

