	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 5


PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: MECÁNICA DE FLUIDOS

1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA				
Carrera:	ELECTROMECAÁNICA				
Periodo académico:	PRIMERO				
Unidad de Organización Curricular:	BÁSICA				
Campo de formación	ADAPTACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA				
Distribución del tiempo:	Componente de docencia	Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes	Componente autónomo	Total de horas	Créditos
	48	64	32	144	
Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)	La asignatura pertenece al área curricular de formación básica, es de adaptación e innovación tecnológica, tiene por propósito desarrollar habilidades que permitan aplicar la teoría de la mecánica de fluidos en la construcción, mantenimiento y reparación de máquinas y equipos electromecánicos, mediante el estudio de contenidos que abordan las propiedades de los fluidos, estática y dinámica de fluidos, conducción de fluidos, las aplicaciones de la mecánica de fluidos, entre otros.				
Equipo elaborador:	Ing. Jean Carlos Vélez Esparza, Ing. Pierre Luís Moreira Muñoz				

2. OBJETIVOS

Objetivo vinculado	Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Brindar los conocimientos necesarios en la implementación de sistemas mecánicos orientados a procesos productivos e industriales asegurando el funcionamiento de maquinarias en entidades públicas y privadas.	Formar al Tecnólogo Superior en Electromecánica en el diseño e implementación de sistemas electromecánicos y de accionamiento eléctrico, sistemas térmicos e hidráulicos, sistemas eléctricos y equipos mecánicos aplicando normas de mantenimiento y seguridad industrial, contribuyendo al desarrollo productivo, industrial y económico del país.	Brindar los fundamentos teóricos de la mecánica de fluidos que permitan la construcción, mantenimiento y reparación de máquinas y equipos electromecánicos.

 <p>Uleam UNIVERSIDAD ULEAM ELOY ALFARO DE MANGI</p>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 2 de 5

3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

De la carrera

Implementa sistemas mecánicos orientados a procesos productivos e industriales asegurando el funcionamiento de maquinarias en entidades públicas y privadas.

De la asignatura

Aplica la teoría de la mecánica de fluidos en la construcción, mantenimiento y reparación de máquinas y equipos electromecánicos.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a la Mecánica de fluidos


- 1.1. Definición: mecánica de fluidos.
- 1.2. Fluido y tipos de fluidos.
- 1.3. Sistema de unidades de medidas y conversiones.
- 1.4. Propiedades de los fluidos.
- 1.5. Densidades, viscosidad, temperatura y presiones.
- 1.6. Leyes de gases ideales.

Unidad 2. Estática de fluidos

- 2.1. Hidrostática.
- 2.2. Ley de Pascal.
- 2.3. Variaciones de presión en fluidos compresibles e incompresibles.
- 2.4. Instrumentos y técnicas de medición de presión: Manómetros y transductores de Presión.
- 2.5. Principio de Arquímedes

Unidad 3. Dinámica de fluidos

- 3.1. Hidrodinámica
- 3.2. Tipos de movimientos de fluidos.
- 3.3. Elementos de flujo

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 3 de 5

5. METODOLOGÍA

5.1. Ambiente de aprendizaje

En lo referentes a ambientes de aprendizaje se trabajará en las aulas de clases convencionales, donde se transmitirá el conocimiento teórico de la materia y otros aspectos necesarios, además se utilizarán los laboratorios técnicos e informáticos, donde se desarrollarán actividades académicas propuestos en la planificación, así también se utilizará el aula virtual donde se aplicarán las herramientas tecnológicas necesarias para garantizar la enseñanza y aprendizaje de manera sincrónica y asincrónica entre otros.

5.2. Procesos y estrategias para el componente de docencia


Se aplicarán las siguientes metodologías de acuerdo con el ambiente de aprendizaje, entre ellos: la exposición tradicional, exposición online, demostraciones, debates y foros de discusión, estudios de casos, resolución de problemas, tutoría individual, tutoría de grupo, observaciones y descubrimiento, entre otros.

5.3. Procesos y estrategias para las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes

Para el fortalecimiento de las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes, se emplearán demostraciones prácticas, talleres, realización de ejercicios en clase, debate y observación de casos de estudio, entre otros.

5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

Para el desarrollo del componente autónomo, el estudiante evidenciará su conocimiento mediante la resolución de problemas, estudio de caso, aprendizaje cooperativo, haciendo uso de la plataforma virtual para evidenciar el trabajo realizado, entre otros.

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 4 de 5

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	20%	Informes, preguntas de comprobación o exploratorias, entre otros.
Producción práctica	25%	Estudios de caso, mapas conceptuales, resolución de problemas, prácticas de laboratorio, entre otros.
Producción trabajo autónomo	25%	Estudios de caso, talleres, resolución de problemas, realización de ejercicios en clases, memoria entre otros.
Acreditación	30%	Prueba escrita, prueba en línea, proyecto final, entre otros.


7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a. Básica

- Carbajal Álvarez, A. (2012). Mecánica de los fluidos. Editorial Universitaria. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/71509>
- González Santander, J. L. (2014). Fundamentos de mecánica de fluidos. ECU. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/43692>
- Granados Manzo, A. & González López, J. (2017). Mecánica de fluidos: teoría con aplicaciones y modelado. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/40497>

b. Complementaria

- Jiménez Borges, R. & Monteagudo Yanes, J. P. (2016). Mecánica de los fluidos: teoría básica y problemas. Editorial Universo Sur. <https://elibro.net/es/lc/uleam/titulos/171686>
- MUNSON, BRUCE R. (2013) Fundamentos de mecánica de fluidos, LimusaWiley RONALD FOX–
- MCDONALD (2005) Introducción a la Mecánica de Fluidos, McGraw-Hill

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA (POR HORAS-CRÉDITOS)	CÓDIGO: PAA-03-F-017
	PROCEDIMIENTO: ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	REVISIÓN: 1
		Página 5 de 5

8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES	FIRMA	
	Ing. Jean Carlos Vélez Esparza		
	Ing. Pierre Luis Moreira Muñoz		
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma y sello		Firma y sello	
 Lic. Felisa Hermelinda Meza Intriago, Mg. (f) Comisión Académica		 Ing. Angel Cristian Mera Macías, DISI (f) Decano/a	
FECHA:	21/03/2022	FECHA:	21/03/2022