

## Plan de trabajo semestral. Laboratorios de investigación.

Nombre del laboratorio: Laboratorio de Investigación en Tribología

Responsable: Dr. Andrés López Velázquez

Periodo educativo: febrero-julio 2023

Fecha de elaboración: 01 de febrero 2023

### 1. Actividades académicas relacionadas con la investigación:

<b>Práctica o de proyecto de investigación</b>	<b>Participantes</b>	<b>Fechas planeadas para su realización</b>	<b>Recursos necesarios</b>
1. Conocimiento y uso del rugosímetro	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 06 al 8 de marzo	Rugosímetro Digital portátil TM-TR200
2. Conocimiento y uso del viscosímetro	-Mecánica de fluidos -Transporte de fluidos -Motores térmicos	➤ 09 de marzo ➤ 13 al 14 de marzo	Viscosímetro Brookfield DV-1 PRIME
3. Conocimiento y uso de la balanza analítica	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 15 al 16 de marzo ➤ 21 de marzo	Balanza Analítica PI-314 DENVER INSTRUMENTS
4. Conocimiento y uso de pulidora metalográfica	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 22 de marzo ➤ 27 al 28 de marzo	Pulidora Metalográfica CMS METROLOGY M-2 PREGRINDING MACHINES
5. Conocimiento y uso de prensa hidráulica	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 29 al 30 de marzo ➤ 11 de abril	Prensa Hidráulica Shop Press
6. Conocimiento y uso de un tribómetro Pin sobre Disco	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 12 al 13 de abril ➤ 17 de abril	Tribómetro Electroneumático

7. Conocimiento y uso del microscopio metalográfico	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 18 al 20 de abril	Microscopio MEIJI ML 7100
8. Conocimiento y uso del analizador de aceite	-Mecánica de fluidos -Transporte de fluidos -Motores térmicos	➤ 24 al 26 de abril	Analizador de aceite OILVIEW QUICK-CHECK
9. Medición y análisis de rugosidad	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	➤ 02 al 04 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rugosímetro Digital portátil TM-TR200</li> <li>✓ Plato de pruebas</li> <li>✓ Probetas (discos)</li> </ul>
10. Medición y análisis de viscosidad	-Mecánica de fluidos -Transporte de fluidos -Motores térmicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 08 al 09 de mayo</li> <li>➤ 16 de mayo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Viscosímetro Brookfield DV-1 PRIME</li> <li>✓ Agujas del viscosímetro</li> </ul> <p>Sensor de temperatura del viscosímetro</p>
11. Desgaste de Materiales- Método Pin sobre Disco	-Estructura y propiedades de los materiales -Ciencia de los materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 17 al 18 de mayo</li> <li>➤ 22 de mayo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rugosímetro Digital</li> <li>✓ Pulidora Metalográfica</li> <li>✓ Balanza digital</li> <li>✓ Tribómetro Pin-Disco</li> <li>✓ Programa FESTO</li> <li>✓ Tabla de Excel para hacer las conversiones</li> <li>✓ Probetas</li> <li>✓ Pines y discos</li> <li>✓ Stock de lijas</li> </ul>
12. Método Timken	-Motores Térmicos	➤ 23 al 25 de mayo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máquina Timken</li> <li>✓ Probetas</li> <li>✓ Aceite</li> <li>✓ Pesas</li> </ul>
13. Análisis de Aceite lubricante	-Mecánica de fluidos -Sistemas de Transporte de fluidos	➤ 29 al 31 de mayo	✓ Analizador de aceite OilView Quick-Check

	-Motores térmicos		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadora con Software OilView Quick-Check</li> <li>✓ Recipiente de plástico</li> <li>✓ Lubricante a analizar</li> <li>✓ Queroseno</li> <li>✓ Pipeta</li> </ul>
--	-------------------	--	--

## 2. Actividades académicas relacionadas con cursos:

Nombre del curso o actividad	Académico responsable	Horas de trabajo	Fechas planeadas para su realización	Recursos necesarios
1. Capacitación a los integrantes del servicio social del Laboratorio de investigación en Tribología	Dr. Andrés López Velázquez	4 horas 5 días a la semana	07 febrero al día 01 marzo <b>Primera semana</b> 08 al 10 de febrero <b>Segunda semana</b> 13 al 17 de febrero <b>Tercera semana</b> 20-21 y 23-24 de febrero <b>Cuarta semana</b> 27 al 28 de febrero y 01 de marzo	Acceso a todos los equipos con los que cuenta el laboratorio.
2. Webinar científicos-técnicos de la SOMIM	Dr. Andrés López Velázquez	1 hora	23 de marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadora</li> <li>✓ Conexión a internet</li> </ul>
3. Webinar Técnicos del Instituto Tecnológico Roshfrans	Dr. Andrés López Velázquez	1 hora	10 de abril	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Computadora</li> <li>✓ Conexión a internet</li> </ul>

## 3. Actividades de gestión:

Actividad	Responsable	Producto esperado	Fechas planeadas para su realización	Recursos necesarios
1. Gestión de visitas industriales	Dr. Andrés López Velázquez	Reporte de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 de marzo</li> <li>➤ 14 de abril</li> <li>➤ 05 de mayo</li> </ul>	Patronato promejuoras (transporte)
2. Vinculación con el sector	Dr. Andrés López Velázquez	Reporte de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 24 de marzo</li> <li>➤ 28 de abril</li> <li>➤ 19 de mayo</li> </ul>	Recursos propios y de la facultad


industrial empresas				
------------------------	--	--	--	--

#### 4. Actividades del programa de tutorías:

Actividad	Programa educativo	Fechas planeadas para su realización	Recursos necesarios
Asesoría de trabajos de tesis y recepcionales (de 3-4 tesis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ MECANICA</li> <li>✓ ELECTRICA</li> <li>✓ MECANICA-ELECTRICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 02 de marzo</li> <li>➤ 27 de abril</li> <li>➤ 11 de mayo</li> <li>➤ 01 de junio</li> </ul>	Acceso a todos los equipos con los que cuenta el laboratorio.

#### 5. Otras actividades del laboratorio.

Actividad	Producto esperado	Fechas planeadas para su realización	Recursos necesarios
1. Eventos Académicos	Reporte de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 03 de marzo</li> <li>➤ 21 de abril</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transporte</li> <li>✓ Viáticos</li> </ul>
2. Prácticas de campo	Reporte de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 17 de marzo</li> <li>➤ 12 de mayo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transporte</li> <li>✓ Viáticos</li> </ul>
3. Estancias de investigación	Reporte de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 31 de marzo</li> <li>➤ 26 de mayo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Transporte</li> <li>✓ Viáticos</li> </ul>

  
Dr. Andrés López Velázquez  
 Nombre y firma