



Ministerio de Educación  
 Universidad Tecnológica Nacional  
 Rectorado

<b>Carrera:</b>	<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>	<b>N° de orden:</b>	<b>20</b>
Asignatura:	<b>Termodinámica y Máquinas Térmicas</b>	Horas cat./sem:	4
Departamento:	Ingeniería Industrial	Horas reloj/año:	96
Bloque:	Tecnologías Básicas	Nivel:	3
Área:	Física		
Competencias	<b>Específicas</b>		
	CE1.2 - CE2.1 - CE4.2		
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar los conceptos básicos de la Termodinámica con la realidad ingenieril y la aplicación tecnológica en las máquinas térmicas</li> <li>• Interpretar los procesos de conversión energética en el área de las máquinas térmicas con enfoque realista y aplicado.</li> <li>• Conocer el adecuado uso de los recursos energéticos, tomando conciencia del uso racional de la energía en la preservación de los ecosistemas y el medio ambiente.</li> </ul>			
<b>Contenidos mínimos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos fundamentales.</li> <li>• Calor y trabajo.</li> <li>• Primer principio de la termodinámica para sistemas cerrados y abiertos.</li> <li>• Gases ideales y reales. Transformaciones.</li> <li>• Segundo principio de la Termodinámica. Reversibilidad e irreversibilidad.</li> <li>• Teorema de Carnot. Cero absolutos de temperatura.</li> <li>• Teorema de Clausius. Entropía.</li> <li>• Exergía. Anergía. Exergía de sistemas cerrados y abiertos. Rendimiento exergético.</li> <li>• Regla de las fases, Vapores. Ciclos de Vapor. Aire húmedo.</li> <li>• Ciclos de potencia de gas. Turbinas de gas.</li> <li>• Máquinas Térmicas y Ciclos Combinados</li> </ul>			