

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>		Almacenamiento térmico		
<b>Periodo lectivo</b>	<b>Horas totales</b>	<b>Horas Teóricas</b>	<b>Horas Prácticas</b>	<b>Créditos</b>
Segundo	4	4	0	8
<b>Área:</b>	Especialización			
<b>Unidades de Aprendizaje Antecedentes</b>		<b>Unidades de Aprendizaje Consecuentes</b>		
Ninguna		Ninguna		
<b>Fecha de elaboración:</b> Enero 2016		<b>Elaboró:</b> Dr. Bernd Weber		
<b>Objetivo general:</b> Analizar los sistemas de almacenamiento térmico con diversas aplicaciones de generación de energía eléctrica, climatización de edificios, refrigeración y resolver la ingeniería para casos específicos con fines del desarrollo de procesos de bajo consumo de energía primaria.				
<b>Contenido temático:</b> Unidad I Sistemas de almacenamiento térmico para temperaturas bajas, medias y altas Unidad II Sistemas de almacenamiento térmico de temporada para la edificación sustentable. Unidad III Sistemas de almacenamiento térmico para la generación prolongada de energía eléctrica en plantas solar-térmicas Unidad IV Modelación hidráulica de los sistemas. Unidad V Simulación de carga y descarga.				
<b>Actividades de aprendizaje:</b> 1. Análisis de artículos y textos especializados 2. Tareas integradoras de acuerdo al contenido disciplinario 3. Análisis de problemas reales				
<b>Procedimiento de evaluación:</b> Se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:				
		<b>Producto de evaluación</b>	<b>Porcentaje</b>	
		Dos exámenes escritos	70	
		Trabajo escrito	30	
<b>Bibliografía</b> [1] Y. A. Çengel; M. A. Boles, <i>Termodinámica</i> . México: McGraw-Hill, 2011 [2] Y. A. Çengel, A. J. Ghajar, <i>Transferencia de calor y masa</i> . México, McGraw-Hill, 2011 [3] P. Gevorkian. <i>The passive solar design and construction handbook</i> , McGraw-Hill, 2009 [4] C. den Ouden. <i>Thermal Storage of Solar Energy</i> . USA: Springer, 2011 [5] I. Dincer, <i>Thermal Energy Storage: Systems and Applications</i> . USA: John Wiley and Sons, 2010 [6] L. Hyman, <i>Sustainable thermal storage systems: Planning, Design and Operation</i> . New York, McGraw-Hill, 2011 [7] E. Lohse, <i>Design of Regularly Structured Composite Latent Heat Storages for Thermal Management Applications</i> . Hamburg-Harburg. München, Dr. Hut, 2013 [8] A. Okamura, <i>Guide of thermal Storage technology</i> . Tokio: IOS Press, 2009				