

Unidad de Aprendizaje:		Almacenamiento térmico		
Periodo lectivo	Horas totales	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos
Segundo	4	4	0	8
Área:	Especialización			
Unidades de Aprendizaje Antecedentes		Unidades de Aprendizaje Consecuentes		
Ninguna		Ninguna		
Fecha de elaboración: Enero 2016		Elaboró: Dr. Bernd Weber		
Objetivo general: 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.				
Contenido temático: 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.				
Actividades de aprendizaje: 1.Análisis de artículos y textos especializados 2.Tareas integradoras de acuerdo al contenido disciplinario 3.Análisis de problemas reales				
Procedimiento de evaluación: Se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:				
		Producto de evaluación	Porcentaje	
		Dos exámenes escritos	70	
		Trabajo escrito	30	
Bibliografía [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				