

Unidad de Aprendizaje:		Teoría de la complejidad								
Periodo lectivo	Horas totales	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Créditos						
Primero	4	4	0	8						
Área:	Básica									
Unidades de Aprendizaje Antecedentes		Unidades de Aprendizaje Consecuentes								
Ninguna		Ninguna								
Fecha de elaboración: Enero 2016		Elaboró: Dr. José Raymundo Marcial Romero								
Objetivo general: Conocer vía un modelo de máquina estándar, los conceptos y nociones de la teoría de la computación como son: funciones computables, decidibilidad e indecidibilidad para desarrollar las propiedades estructurales básicas del universo computable y no computable.										
Contenido temático: Unidad I Modelos de Cómputo y la Tesis de Church Unidad II Lenguajes, pruebas y funciones computables Unidad III Enumerabilidad y Computabilidad Unidad IV Búsqueda de conjuntos no computables Unidad V Teoría de Decidibilidad e Indecidibilidad Unidad VI Incomputabilidad										
Actividades de aprendizaje: 1. Búsqueda de información: El alumno, bien individualmente o en equipo, buscará información sobre los temas que se estarán revisando, misma que será discutida en clase. 2. Resolución de problemas: De algunos temas se requiere la realización de ejemplos, en estos casos se dejarán problemas de práctica para su resolución en casa y se revisarán en clase. 3. Trabajos escrito: Dado un problema real, los estudiantes propondrán una estrategia de solución aplicando los conocimientos adquiridos en clase. Este se considera la parte práctica del proyecto final de curso, no obstante se irá desarrollando a lo largo del semestre. La segunda parte del proyecto final incluye un trabajo escrito en forma de reporte o artículo.										
Procedimiento de evaluación: Para la evaluación se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Producto de evaluación</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exámen escrito</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Trabajo escrito</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>			Producto de evaluación	Porcentaje	Exámen escrito	60	Trabajo escrito	40
Producto de evaluación	Porcentaje									
Exámen escrito	60									
Trabajo escrito	40									
Bibliografía [1] K. Weihrauch. <i>Computability</i> . Springer-Verlag New York Inc, 2011. [2] C. F. Nourani. <i>Algebraic Computability and Enumeration Models: Recursion Theory and Descriptive Complexity</i> . Apple Academic Press, 2016. [3] R. I. Soare. <i>Turing Computability: Theory and Applications</i> . Springer-Verlag New York Inc, 2016. [4] H. B. Enderton. <i>Computability Theory: An Introduction to Recursion Theory</i> . Academic Pr, 2010. [5] B. J. Copeland and C. J. Posy and O. Shagrir. <i>Computability: Turing, Gödel, Church, and Beyond</i> . The MIT Press, 2013.										