

<b>Unidad de Aprendizaje:</b>		Semántica de lenguajes de programación		
<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. José Raymundo Marcial Romero		
<b>Objetivo general:</b> Entender la semántica de un lenguaje simple de programas while. Ser capaz de extender y alterar la semántica para realizar cambios en su especificación. Ser capaz de demostrar equivalencias simples entre programas usando la semántica formal; y entender los elementales de los principios matemáticos de la semántica de lenguajes.				
<b>Contenido temático:</b> Unidad I Sintaxis y Semántica. Unidad II Semántica Operacional y denotacional de expresiones aritméticas. Unidad III Demostraciones por inducción. Unidad IV Demostraciones por inducción. Unidad V Definiciones de una relación por inducción. Unidad VI Inducción estructural sobre árboles etiquetados. Unidad VII Ejemplos de semánticas operacionales.				
<b>Actividades de aprendizaje:</b>				
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.				
<b>Procedimiento de evaluación:</b> Para la evaluación se realizará de acuerdo con el Capítulo VII del Reglamento de Estudios Avanzados. Se recomienda:				
		<b>Producto de evaluación</b>	<b>Porcentaje</b>	
		Examen escrito	60	
		Trabajo escrito	40	
<b>Bibliografía</b>				
[1] K. C. Loudon, <i>Programming Languages: Principles and Practices</i> . New York, NY, USA: Course Technology, 2011.				
[2] J. V. Eijck and Christina Unger, <i>Computational Semantics with Functional Programming</i> . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.				
[3] D. Draheim, <i>Semantics of Probabilistic Computation and Logics: Probabilistic Lambda Calculi, Markov Chain, Domain Theory and Probabilistic Reasoning Systems</i> . New York, NY, USA: Springer-Verlag, 2016.				
[4] A. Seda and P. Hitzler, <i>Mathematical Aspects Of Logic Programming Semantics</i> . NW, USA: CRC Press, 2010.				
[5] M. Fernández, <i>Programming Languages and Operational Semantics: A concise Overview</i> . Springer-Verlag New York Inc, 2014.				