

# Mapa curricular

## Mapa curricular por línea de generación y aplicación del conocimiento y por período

Para cursar el programa de Maestría en Sistemas Computacionales, se deberán cubrir satisfactoriamente 100 créditos del plan de estudio que se muestra en la tabla 1.1. Las asignaturas se estipulan como Básicas y Optativas, las primeras se refieren a asignaturas que son fundamentales en el área del conocimiento y representan 24 créditos SATCA. Por otro lado las Optativas, son de actualización, especialización e innovación, y representan obligatoriamente 24 créditos SATCA.

Tabla 1.1 Plan de Estudios de la Maestría en Sistemas Computacionales – Estructura Genérica.

	DOC (horas)	TIS (horas)	TPS (horas)	Horas Totales	Créditos
Asignaturas*	48	20	100	1344	48
Seminario I-III	16	20	100	408	12
Tesis	0	800	0	800	40
<b>TOTAL</b>				<b>2552</b>	<b>100</b>

\*Corresponde a 8 asignaturas del catálogo integrado en las reuniones de consolidación. 4-Básicas y 4-Optativas.  
DOC: Docencia, TIS: Trabajo independiente significativo; TPS: Trabajo profesional supervisado.

A continuación, en la tabla 1.2 se presenta la distribución de asignaturas para cada línea de trabajo.

Tabla 1.2 Distribución de asignaturas.

	DOC (horas)	TIS (horas)	TPS (horas)	Horas Totales	Créditos
<b>ASIGNATURAS BÁSICAS</b>					
Análisis y diseño de algoritmos	48	20	100	168	6
Programación matemática	48	20	100	168	6
Bases de datos	48	20	100	168	6
Matemáticas discretas	48	20	100	168	6
<b>BLOQUE COMPLEMENTARIO</b>					
Seminario I	16	20	100	136	4
Seminario II	16	20	100	136	4
Seminario III	16	20	100	136	4
Optativa I	48	20	100	168	6
Optativa II	48	20	100	168	6
Optativa III	48	20	100	168	6
Optativa IV	48	20	100	168	6
Tesis	0	800	0	800	40
<b>TOTAL</b>				<b>2552</b>	<b>100</b>

DOC: Docencia, TIS: Trabajo independiente significativo; TPS: Trabajo profesional supervisado.

La integración de las asignaturas a las líneas de trabajo, se muestra en la tabla 1.3.

Tabla 1.3 Asignaturas Optativas por línea de trabajo.

	DOC (horas)	TIS (horas)	TPS (horas)	Horas Totales	Créditos
<b>Cómputo en la Nube</b>					
Cómputo paralelo y distribuido	48	20	100	168	6
Temas avanzados de programación	48	20	100	168	6
Lenguajes Web	48	20	100	168	6
Tecnologías de Internet	48	20	100	168	6
Temas Selectos I	48	20	100	168	6
Temas Selectos II	48	20	100	168	6
<b>Sistemas de Automatización</b>					
Cómputo paralelo y distribuido	48	20	100	168	6
Temas avanzados de programación	48	20	100	168	6
Sistemas Difusos	48	20	100	168	6
Control Inteligente	48	20	100	168	6
Temas Selectos I	48	20	100	168	6
Temas Selectos II	48	20	100	168	6
<b>Cómputo Intensivo</b>					
Cómputo paralelo y distribuido	48	20	100	168	6
Temas avanzados de programación	48	20	100	168	6
Programación heurística	48	20	100	168	6
Minería de Datos	48	20	100	168	6
Temas Selectos I	48	20	100	168	6
Temas Selectos II	48	20	100	168	6

A continuación, en la figura 1 se muestra de manera general el mapa curricular de la Maestría en Sistemas Computacionales, por período escolar (4 semestres) y las materias optativas para cada línea de trabajo propuesta en la figura 2.

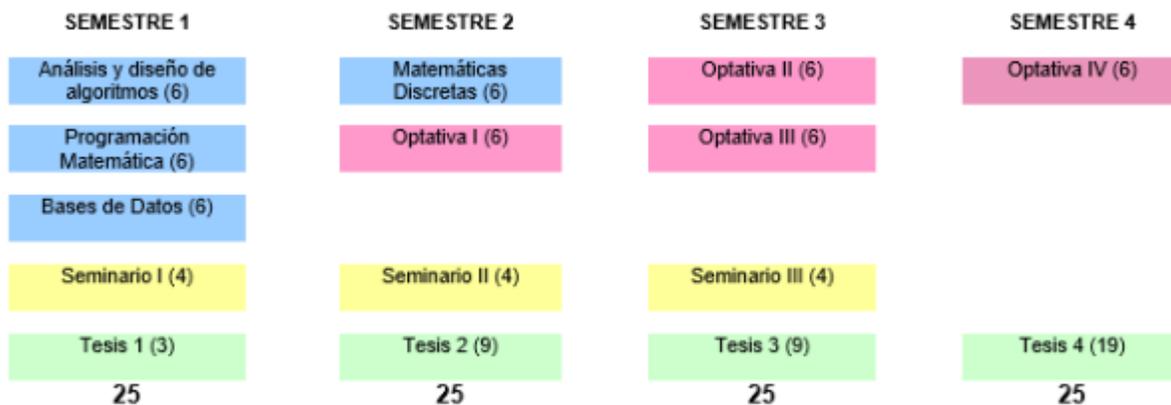


Figura 1 Mapa Curricular de la Maestría en Sistemas Computacionales.

### Línea de Trabajo: Cómputo en la nube

Cómputo paralelo y distribuido (6)	Tecnologías de Internet (6)	Temas avanzados de programación (6)
Lenguajes web (6)	Temas Selectos I (6)	Temas Selectos II (6)

### Línea de Trabajo: Sistemas de Automatización

Cómputo paralelo y distribuido (6)	Sistemas difusos (6)	Control inteligente (6)
Temas avanzados de programación (6)	Temas Selectos I (6)	Temas Selectos II (6)

### Línea de Trabajo: Cómputo Intensivo

Cómputo paralelo y distribuido (6)	Programación heurística (6)	Temas avanzados de programación (6)
Minería de datos (6)	Temas Selectos I (6)	Temas Selectos II (6)

Figura 2 Materias optativas por línea de trabajo.

## Actividades para los estudiantes, programadas por período

A continuación, en la tabla 1 se describen algunas actividades que se consideran relevantes, para el fortalecimiento académico de los estudiantes del programa de maestría profesionalizante del ITSX.

Tabla 1 Actividades para los estudiantes, por período.

1er Período	2º Período	3er Período	4º Período
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un reporte técnico sobre el tema de la propuesta de tesis.</li> <li>Presentación y defensa de la propuesta de tesis.</li> <li>Visita industrial para el análisis de la problemática actual del sector productivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un reporte de avance de tesis, con el desarrollo del estado del arte.</li> <li>Presentación y revisión del avance en la determinación del estado del arte.</li> <li>Publicación de un artículo de difusión en un congreso nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un reporte de avance de tesis, integrando del desarrollo de la investigación en un avance importante.</li> <li>Presentación y revisión del avance.</li> <li>Organización de un coloquio de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de volumen a revisión de la edición final de la tesis.</li> <li>Designación de jurado, y revisiones y correcciones.</li> <li>Presentación de examen de grado.</li> <li>Publicación de un artículo en un congreso son arbitraje internacional.</li> </ul>