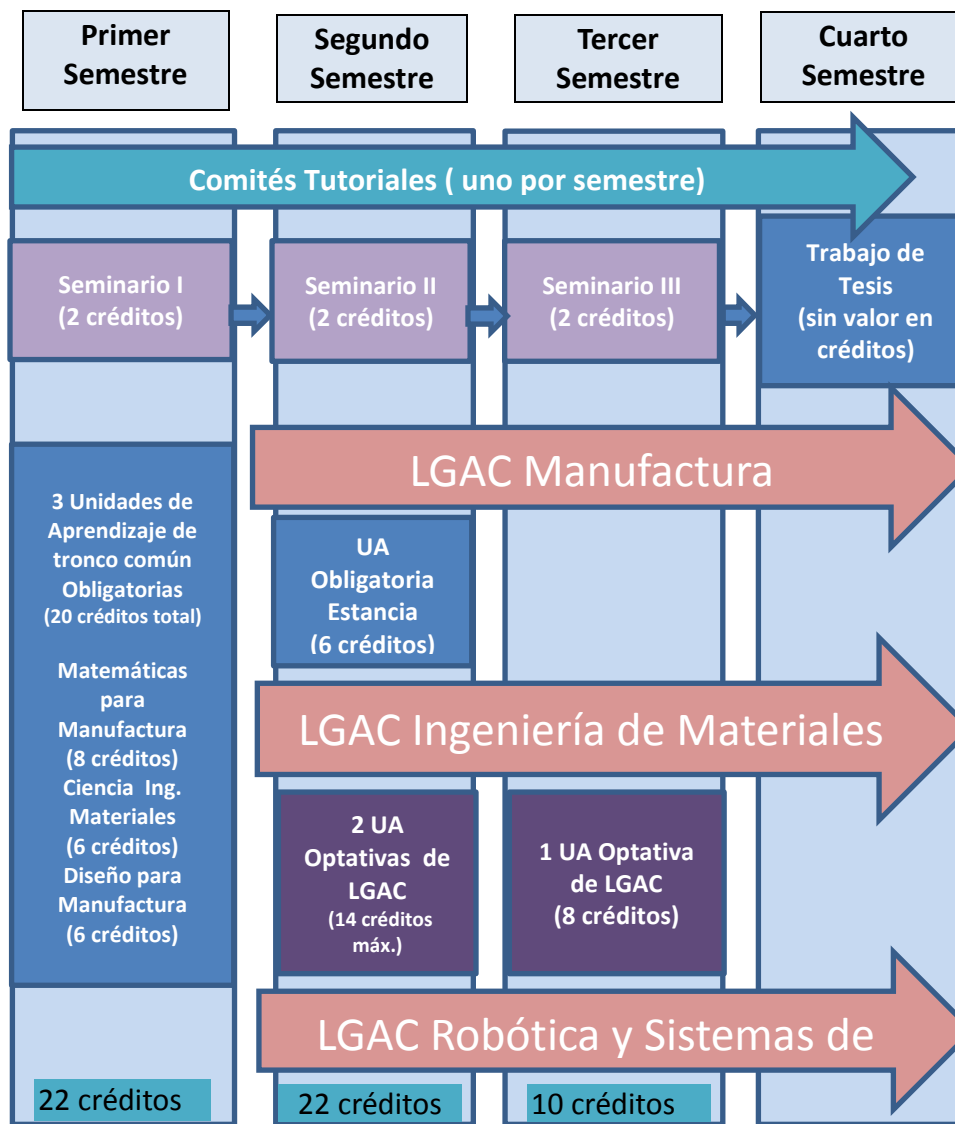




1.2 MAPA CURRICULAR MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE MANUFACTURA

El Mapa Curricular está conformado por 36 unidades de aprendizaje, UA, ocho son de tipo obligatoria, que corresponde al 22%; de las cuales cuatro son unidades de aprendizaje de tronco común incluyendo la Estancia Industrial conformando cerca del 11 %, y se tienen tres seminarios de Tesis que son otro 8 % y un Trabajo de Tesis con el 3%. Las 28 unidades de aprendizaje restantes, el 78 %, son de tipo optativas.

Un estudiante debe cursar las cuatro unidades de aprendizaje obligatorias, los tres seminarios de tesis, Trabajo de Grado y las optativas necesarias hasta completar 54 créditos, distribuidas de acuerdo a las áreas de formación como se observa a continuación.





La distribución de las Unidades de Aprendizaje por semestre se presenta a continuación, donde se identifica su clave, su número de créditos, horas semestrales y que tipo de asignatura es y en el caso de las optativas a que Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento pertenece:

Primer Semestre

Unidades de Aprendizaje	Clave	Créditos	Horas	Tipo
Diseño para la Manufactura y el Ensamble	05A4616	6	54	Obligatoria
Ciencia e Ingeniería de Materiales para la Manufactura	09A5747	6	54	Obligatoria
Matemáticas para Manufactura	09A5758	8	72	Obligatoria
Seminario I	05A4620	2	30	Obligatoria
Total Cursos y Créditos	4	22	210	

Segundo Semestre

Unidades de Aprendizaje	Clave	Créditos	Horas	Tipo
Estancia Industrial	05A4619	6	60	Obligatoria
Seminario II	05A4621	2	30	Obligatoria
Optativa I		6-8	60-72	
Optativa II		6-8	60-72	
Total Cursos y Créditos	4	22 (min)	222 (min)	

Tercer Semestre

Unidades de Aprendizaje	Clave	Créditos	Horas	Tipo
Seminario III	05A4622	2	30	Obligatoria
Optativa III		6-8	60-72	
Total Cursos y Créditos	2	10 (min)	102(min)	

Cuarto Semestre

Unidades de Aprendizaje	Clave	Horas	Tipo
Trabajo de Tesis		72	Obligatoria



Asignaturas Optativas

Asignatura	Clave	Créditos	Tipo
Línea de Manufactura			
Simulación de Sistemas Mecánicos I	095751	8	Optativa
Tecnología de la medición	05A4627	6	Optativa
Estructuras en los procesos de manufactura y reparación aeronáutica	05A4630	6	Optativa
Procesos de manufactura en aviación	05A4631	6	Optativa
Manufactura Flexible	09A5753	8	Optativa
Administración de la producción	05A4637	6	Optativa
Sistemas hombre-máquina	05A4638	8	Optativa
Ergonomía	08A5422	8	Optativa
Tópicos selectos de análisis elasto-plástico en componentes mecánicos	10A6071	8	Optativa
Manufactura y análisis numérico de sistemas micro electro mecánicos	10A6072	8	Optativa
Línea de Ingeniería de Materiales			
Tecnología de la construcción de la maquinaria	05A4626	6	Optativa
Tribología	05A4628	6	Optativa
Diseño y Análisis de Experimentos para Manufactura	09A5746	10	Optativa
Diseño y manufactura en polímeros I	08A5420	8	Optativa
Diseño y manufactura en polímeros II	08A5421	8	Optativa



Ingeniería de Tratamientos Termoquímicos	09A5745	8	Optativa
Técnicas de Caracterización de Materiales para la Manufactura	09A5754	8	Optativa
Sistemas de calidad total	05A4635	6	Optativa
Línea de Robótica y Sistemas de Control			
Manipuladores Robóticos	09A5755	8	Optativa
Programación y métodos numéricos	05A4624	8	Optativa
Manufactura Automatizada	09A5752	8	Optativa
Manufactura Inteligente	10A5839	8	Optativa
Sistemas celulares de producción	05A4634	6	Optativa
Modelado, Simulación y Control de Sistemas	09A5756	8	Optativa
Cálculo Científico	09A5757	8	Optativa
Métodos de Rechazo de Perturbación en Sistemas de Control	14B6994	8	Optativa
Control Óptimo	14B6995	8	Optativa
Sistemas de Control Automático	14B6996	8	Optativa

Las **unidades de aprendizaje obligatorias** tienen como objetivo proporcionar a todos los alumnos una base sólida de los conocimientos necesarios para incursionar en el campo de la manufactura en cualquiera de las tres LGAC. Los seminarios están enfocados a que el estudiante defina el tema de Tesis en el cual trabajará, son el medio para que el tutor o director, le hagan seguimiento al desarrollo de su trabajo de Tesis.

Las **unidades de aprendizaje optativas**, que son más del 70% del mapa curricular, les permiten a los estudiantes seleccionar las temáticas de su interés, ya que estas le ofrecen al estudiante los conocimientos necesarios para poder desarrollar su investigación o desarrollo tecnológico y culminar con éxito su trabajo de Tesis.