5.2 MATRIZ CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Limoeiro do Norte foi estruturado em 07 semestres letivos com unidades curriculares, atividades complementares e estágio supervisionado organizados de forma a atender aos três núcleos: Formação Básica, Profissionalizante e Específica, contidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais do nível de Tecnólogo, para serem desenvolvidos de forma integrada no decorrer do curso.

No Projeto do Curso os componentes curriculares que constam do Núcleo de Conteúdos Básicos são os seguintes:

COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS	**CH**	**Créd**
Eletricidade CC	80	4
Física Aplicada	80	4
Linguagem de Programação	80	4
Matemática Aplicada	80	4
Materiais para Construção Mecânica	100	5

São destinados 05 componentes curriculares para a formação do núcleo de conteúdos básicos, perfazendo um total de 420 horas, significando um percentual de 15,00 % da carga horária dos componentes curriculares do curso.

Para o núcleo de conteúdos profissionalizantes cujo objetivo é conferir conhecimentos e habilitações no que se refere aos fundamentos, aos sistemas e aos processos da especialidade, foram destinados 25 componentes curriculares representando 73,00% do total da carga horária do curso, correspondendo a 1.980 horas.

Os componentes curriculares que constam desse núcleo são:

COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	**CH**	**Créd**
Eletricidade CA	80	4
Eletrônica Analógica	80	4
Metrologia Dimensional	80	4
Resistência dos Materiais	80	4
Desenho Técnico Mecânico	80	4
Elementos de Máquinas	80	4
Eletrônica Digital	80	4
Instalações Elétricas	80	4

Mecanismos	40	2
Desenho Assistido por Computador	80	4
Eletrônica Industrial	80	4
Microcontroladores	80	4
Sistemas de Controle	80	4
Tecnologia Mecânica	80	4
Acionamentos de Máquinas I	80	4
Comandos Eletroeletrônicos	80	4
Instrumentação Eletrônica	80	4
Robótica I	80	4
Usinagem	100	5
Acionamento Hidráulico e Pneumático	80	4
Acionamentos de Máquinas II	80	4
CAM CNC CIM	80	4
Robótica II	80	4
Sistemas de Controle Distribuído	80	4
Sistema de Supervisão	80	4

O núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos do núcleo profissionalizante, bem como de outros destinados a caracterizar a modalidade Tecnologia em Mecatrônica Industrial. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, esses conteúdos, consubstanciam o restante da carga horária total do curso, ou seja, 12,00 % correspondendo a 320 horas.

Esses conhecimentos científicos, conhecimentos sociológicos, conhecimentos de gestão e conhecimentos ambientais são necessários para a formação do profissional e devem garantir o desenvolvimento das competências estabelecidas nas mesmas Diretrizes.

Os componentes curriculares que compõem esse núcleo são:

COMPONENTES CURRICULARES DO NÚCLEO DE CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	**CH**	**Créd**
Controle de Qualidade	40	2
Metodologia Científica	40	2
Gestão Empresarial	40	2
Higiene e Segurança no Trabalho	40	2
Planejamento e Controle da Produção	60	3
Gestão da Manutenção	60	3
Projeto Social	40	2

O Curso oportunizará componentes curriculares optativos a partir do Semestre II, com carga horária variável em função do tipo de componente curricular a ser ofertado, até o máximo de 240h. Estes componentes curriculares serão ofertados dentro da área de conhecimento em que os futuros Tecnólogos planejam desenvolver seus trabalhos de estágio, além de objetivar a flexibilização e atualização da Matriz Curricular frente às inovações tecnológicas na área de atuação e intervenção dos mesmos.

Os componentes curriculares ofertados são:

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	CH	Créd
Termodinâmica Técnica	60	3
Ensaios de Materiais	60	3
Máquinas Elétricas	80	4
Bombas e Tubulações	40	2

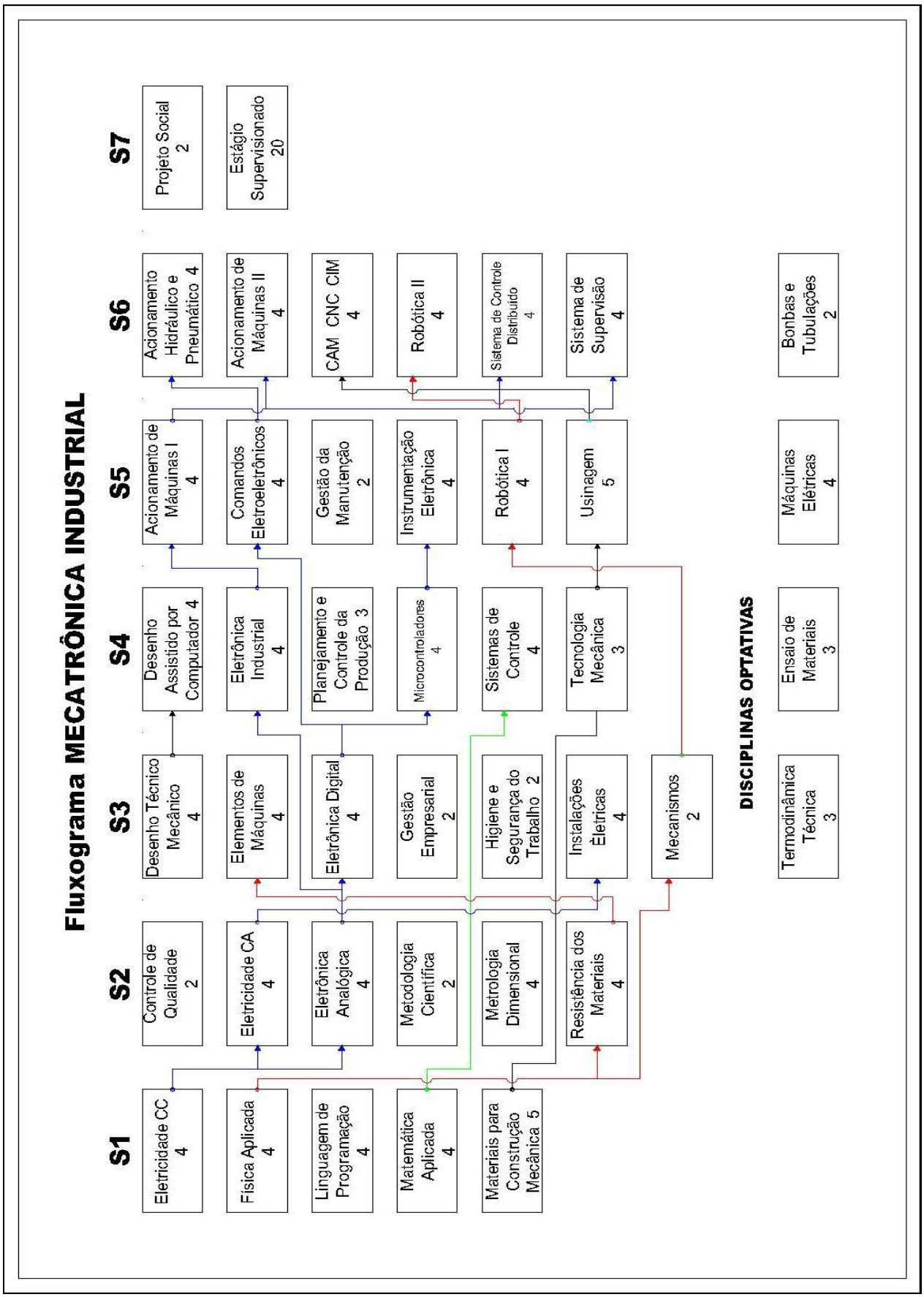
A distribuição semestral dos componentes curriculares, bem como a sua seqüência ideal é apresentada no quadro a seguir. O curso foi estruturado numa seqüência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional Tecnólogo em Mecatrônica Industrial.

SEMESTRE I						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.101	Eletricidade CC	80	40	40	4	-
LTMI.102	Física Aplicada	80	40	40	4	-
LTMI.103	Linguagem de Programação	80	40	40	4	-
LTMI.104	Matemática Aplicada	80	80	-	4	-
LTMI.105	Materiais para Construção Mecânica	100	80	20	5	-
	SUBTOTAL	420	280	140	21	
SEMESTRE II						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.206	Controle de Qualidade	40	40	-	2	
LTMI.207	Eletricidade CA	80	40	40	4	LTMI.101
LTMI.208	Eletrônica Analógica	80	40	40	4	LTMI.101
LTMI.210	Metodologia Científica	40	40	-	2	-
LTMI.211	Metrologia Dimensional	80	40	40	4	-
LTMI.212	Resistência dos Materiais	80	40	40	4	LTMI.102
	SUBTOTAL	400	240	160	20	
SEMESTRE III						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.313	Desenho Técnico Mecânico	80	40	40	4	-
LTMI.314	Elementos de Máquinas	80	80	-	4	LTMI.212
LTMI.315	Eletrônica Digital	80	40	40	4	LTMI.208
LTMI.316	Gestão Empresarial	40	40	-	2	-
LTMI.317	Higiene e Segurança no Trabalho	40	40	-	2	-
LTMI.318	Instalações Elétricas	80	40	40	4	LTMI.207
LTMI.319	Mecanismos	40	40	-	2	LTMI.102
	SUBTOTAL	440	320	120	22	

SEMESTRE IV						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.420	Desenho Assistido por Computador	80	40	40	4	LTMI.313
LTMI.421	Eletrônica Industrial	80	40	40	4	LTMI.208
LTMI.422	Planejamento e Controle da Produção	60	60	-	3	-
LTMI.423	Microcontroladores	80	40	40	4	LTMI.315; LTMI.103
LTMI.424	Sistemas de Controle	80	80	-	4	LTMI.104
LTMI.425	Tecnologia Mecânica	80	40	40	4	LTMI.105; LTMI.211
	SUBTOTAL	460	300	120	24	
SEMESTRE V						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.526	Acionamentos de Máquinas I	80	40	40	4	LTMI.421
LTMI.527	Comandos Eletroeletrônicos	80	40	40	4	LTMI.315
LTMI.528	Gestão da Manutenção	60	60	-	3	-
LTMI.529	Instrumentação Eletrônica	80	40	40	4	LTMI.423
LTMI.530	Robótica I	80	40	40	4	LTMI.319
LTMI.531	Usinagem	100	60	40	5	LTMI.425
	SUBTOTAL	480	280	200	24	
SEMESTRE VI						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.632	Acionamento Hidráulico e Pneumático	80	40	40	4	LTMI.527
LTMI.633	Acionamentos de Máquinas II	80	40	40	4	LTMI.526
LTMI.634	CAM CNC CIM	80	40	40	4	LTMI.531
LTMI.635	Robótica II	80	40	40	4	LTMI530
LTMI.636	Sistemas de Controle Distribuído	80	40	40	4	LTMI.526
LTMI.637	Sistema de Supervisão	80	60	20	4	LTMI.526
	SUBTOTAL	480	260	220	24	
SEMESTRE VII						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.738	Projeto Social	40	-	40	2	-
	SUBTOTAL	40	-	40	2	

	Estágio Supervisionado	400	-	400	20	S5 Concluído

DESCRIÇÃO	H/Aula	Teoria	Prática	Créditos
CARGA HORÁRIA DOS COMPONENTES CURRICULARES	2.720	1.700	1.020	136
CARGA HORÁRIA DOS COMP. CURRICULARES + ESTÁGIO	3.120	1.700	1.420	156

COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS						
Código	Componentes Curriculares	Hora/Aula	Teoria	Prática	Crédito	Pré-requisitos
LTMI.039	Termodinâmica Técnica	60	40	20	3	LTMI.102
LTMI.040	Ensaios de Materiais	60	40	20	3	LTMI.105
LTMI.041	Máquinas Elétricas	80	60	20	4	LTMI.318
LTMI.042	Bombas e Tubulações	40	40	-	2	LTMI.102
	TOTAL	240	180	60	12	

5.3 FLUXOGRAMA CURRICULAR