



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso
Campus Primavera do Leste

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MODALIDADE PRESENCIAL

Primavera do Leste
2014

Presidenta da República

Dilma Vana Rousseff

Ministro da Educação

Cid Gomes

Secretario de Educação Profissional e Tecnológica

Marco Antonio de Oliveira

Reitor do Instituto Federal de Mato Grosso

José Bispo Barbosa

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Gláucia Mara de Barros

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Degmar Francisco dos Anjos

Pró-Reitor de Ensino

Ghilson Ramalho Corrêa

Pró-Reitor de Extensão

Levi Pires de Andrade

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação

Antonio Carlos Vilanova

Diretora do Ensino Médio da Pró-Reitoria de Ensino

Cacilda Guarim

Diretora de Graduação da Pró-Reitoria de Ensino

Marilane Alves Costa

Diretor-Geral do *Campus Primavera do Leste*

Dimorvan Alencar Brescancim

Chefe do Departamento de Ensino do *Campus Primavera do Leste*

Alcindo José Dal Piva

Coordenador do Curso

Willians Ribeiro Mendes

Comissão Elaboração do PPC

Alcindo José Dal Piva

Antonio Weizenmann

Dimorvan Alencar Brescancim

Eliane Aparecida da Silva

Guilherme Levy Mendes Teixeira

Lourival Cândido Ferreira

Silvia Diamantino Ferreira de Lima

Vilson Bernardo Stollmeier

Willians Ribeiro Mendes

Sumário

1.	INFORMAÇÕES DO CURSO	1
2.	APRESENTAÇÃO.....	7
3.	PERFIL INSTITUCIONAL.....	7
3.1	Histórico	8
3.2	Missão	8
3.3	Objetivos	9
4.	CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS	10
4.1	Dados do Campus.....	11
4.2	Das Áreas de Atuação e da Inserção Regional.....	11
4.3	Dos Princípios	12
4.4	Das Finalidades.....	13
4.5	Das Características	13
5.	JUSTIFICATIVA	14
6.	OBJETIVO GERAL.....	17
6.1	Objetivos Específicos.....	18
7.	DIRETRIZES	18
8.	REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO	20
8.1	Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE.....	20
9.	PÚBLICO ALVO.....	21
10.	INSCRIÇÃO	21
11.	MATRÍCULA.....	22
12.	TRANSFERÊNCIA	23
13.	PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO	25
14.	PERÍODO ESTIMADO PARA SOLICITAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO.....	26
15.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	26
15.1	Tempo de Integralização.	28
15.2	Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida.....	28
15.3	Componentes curriculares de Libras.....	29
15.4	Informações Acadêmicas.	29
15.5	Políticas de Educação Ambiental.	30
15.6	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.....	31
15.8	Matriz Curricular	32
16.	MATRIZ CURRICULAR Nº 01.....	38
16.1	Componentes Curriculares Primeiro Semestre	39

16.2 Componentes Curriculares do Segundo Semestre.....	46
16.3 Componentes Curriculares do Terceiro Semestre.....	53
16.4 Componentes Curriculares do Quarto Semestre	61
16.5 Componentes Curriculares do Quinto Semestre.....	68
16.6 Componentes Curriculares do Sexto Semestre	76
16.7 Componentes Curriculares do Sétimo Semestre	83
16.8 Componentes Curriculares do Oitavo Semestre	91
16.9 Componentes Curriculares do Nono Semestre	99
16.10 Componentes Curriculares do Décimo Semestre	108
17. FLUXOGRAMA.....	111
18. PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA	112
19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	112
20. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	113
21. METODOLOGIA.....	114
22. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	116
22.1 Da Avaliação.....	117
22.2 Da Revisão de Avaliação.....	119
22.3 Da Avaliação em Segunda Chamada	119
22.4 Da Prova Final	120
22.5 Da Frequência e do Registro	121
23 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	121
24 PLANO DE MELHORIAS DO CURSO.....	122
25. ATENDIMENTO AO DISCENTE	123
25.1 Atendimento Domiciliar ao Discente	124
25.2 Atividades de Nivelamento	125
25.3 Apoio Psicopedagógico	126
26. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	127
27. DAS ADAPTAÇÕES.....	127
28. POLÍTICAS DE CONTROLE DE EVASÃO	128
29. DIPLOMAS.....	130
30. CORPO DOCENTE.....	130
30.1 QUADRO DE DOCENTES	130
30.2 FORMAÇÃO ACADÊMICA NECESSÁRIA	131
31. INSTALAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS	135
31.1 Recursos Didáticos	135

31.1.1	Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC(s) no Processo Ensino-Aprendizagem.....	135
31.1.2	Equipamentos de Uso Didático	136
31.2	Salas de Aulas.....	136
31.3	Biblioteca	137
31.3.1	Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais.....	137
31.3.2	Serviços de Empréstimo, Devolução e Reserva.....	137
31.3.3	Horário de funcionamento.....	138
31.4	Sala dos Professores.....	138
31.5	Sala de Psicologia/Pedagogia/Assistência Social.....	139
31.6	Sala de Coordenação de Curso.....	139
31.7	Auditório	139
31.8	Laboratórios Especializados	140
32.	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	150
33.	COLEGIADO DE CURSO	150
34.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	151
35.	ANEXOS.....	154
35.1	Regulamento das Atividades Complementares.....	154
35.2	Regulamento do Estágio.....	157
35.3	Regulamento do Núcleo Docente Estruturante	167
35.4	Regulamento do Colegiado de Curso	170
35.5	Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	176

1. INFORMAÇÕES DO CURSO

Curso: Engenharia de Controle e Automação

Nível: Superior

Modalidade: Presencial

Formação Profissional: Engenheiro de Controle e Automação

Turno: Integral

Periodicidade de Seleção: Anual

Regime de Matrícula: Semestral

Número de Alunos: 40

Carga Horária Total: 4.960 horas

Duração da Aula: 50 minutos

Duração: 5 Anos

Integralização do Curso: Mínimo de 10 semestres (5 anos) e Máximo de 16 semestres (8 anos).

Início do Curso: Fevereiro de 2015

Resolução Autorizativa:

2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Mato Grosso, Campus Primavera do Leste, entende que refletir sobre o Projeto Pedagógico do Curso – PPC, Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação é pensá-lo no contexto da sociedade e nas relações com o país. Nos dias atuais de crise e busca da superação é importante inovar, repensar, fazer rupturas, criar uma nova formulação dos vínculos entre educação e sociedade para orientar o trabalho teórico/prático e as decisões políticas institucionais. Neste cenário, se torna necessário que o curso Superior de Engenharia de Controle e Automação busque desafios para a própria superação.

Buscou-se conceber um PPC próprio que é dinâmico e pode ser revisto e alterado em função das normas legais de ensino, da proposta pedagógica da instituição, das necessidades do mercado de trabalho e de outros aspectos que se refiram à melhoria de sua qualidade.

O Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação tem presente que para ter perenidade deve ser um espaço permanente de inovação, onde a aprendizagem, o ensino, a atualização do projeto pedagógico, o perfil do profissional, as competências e habilidades, os conteúdos as componentes curriculares (unidades curriculares, temas e conteúdos), a matriz curricular, as metodologias de ensino, as atividades de aprendizagem, o processo de avaliação e a extensão encontrem espaços para discussões e, conseqüentemente, revisão de paradigmas, mudança de modelos mentais e de hábitos e culturas.

Almeja-se com este PPC que fique evidenciado o desejo de proporcionar aos alunos uma formação prática, realista, cidadã e solidária com as necessidades do meio, de preparar profissionais pensantes, críticos, competentes, éticos, reflexivos e criativos realizando a sua essência, por meio do ensino, pesquisa e extensão.

3. PERFIL INSTITUCIONAL

A rede federal de educação profissional e tecnológica, cuja origem remonta ao ano de 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes e Artífices, passam atualmente, por um momento ímpar em sua história. Com a missão de educar para a vida e para o trabalho, a rede alcançou o seu centenário, incumbida de contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico e sociocultural do país, sem perder de vista o seu caráter inclusivo e sustentável.

3.1 Histórico

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso – IFMT foi criado mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Cuiabá, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso, da Escola Agrotécnica Federal de Cáceres e de suas respectivas unidades de ensino descentralizadas (Campo Novo do Parecis, Bela Vista e Pontes e Lacerda), transformados em *Campi* do instituto.

Além da integração dessas instituições, foram implementados, nos primeiros anos de vida do IFMT mais quatro *Campi*, sendo eles nos municípios de Barra do Garças, Confresa, Juína e Rondonópolis e Sorriso. No ano de 2013 foi criado o Campus de Primavera do Leste. Em 2014 foram criados os *Campi* de Várzea Grande e Alta Floresta e as unidades avançadas de Tangará da Serra, Lucas do Rio Verde, Diamantino e Sinop. Todos os *Campi* atingirão de forma abrangente os setores relacionados ao desenvolvimento socioeconômico dos segmentos agrário, industrial e tecnológico, de forma a ofertar cursos de acordo com as necessidades educacionais, culturais, sociais e dos arranjos produtivos de todo o estado, privilegiar os mecanismos de inclusão social e de desenvolvimento sustentável e promover a cultura do empreendedorismo e associativismo, apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda.

3.2 Missão

Educar para a vida e para o trabalho.

3.3 Objetivos

- I. Ministrará educação profissional de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do Ensino Fundamental e para o público da educação de Jovens e Adultos;
- II. Ministrará cursos de formação inicial e continuada em todos os níveis e modalidades, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, nas áreas da educação, ciências e tecnologia;
- III. Realizará pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à sociedade;
- IV. Desenvolverá atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;
- V. Estimulará e apoiará processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e a emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e
- VI. Ministrará em nível de educação superior:
 - a. Cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
 - b. Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências, e para a educação profissional;
 - c. Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - d. Cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e

- e. Cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas ao processo de geração e inovação de conhecimentos educacionais, científicos e tecnológicos.

4. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

Em setembro de 2012, o Governo Federal, contemplou o Município de Primavera do Leste, no programa de expansão da rede federal de educação profissional, neste mesmo ano, a Prefeitura Municipal e a Câmara de Vereadores promoveram a doação de 05 (cinco) hectares, localizados na inserção das avenidas Dom Aquino com Santo Antônio, no Parque Eldorado no Município.

No ano de 2013, a Prefeitura Municipal de Primavera do Leste com a finalidade de agilizar a instalação e o funcionamento do Instituto Federal do Mato Grosso no Município, buscou junto ao Ministério da Educação e Cultura - MEC e propôs fazer a doação das instalações onde funcionam os cursos da Universidade Aberta do Brasil. Após acerto realizado com o MEC a Prefeitura Municipal, juntamente com a Câmara Municipal de Vereadores, aprovaram a Lei de doação, e efetivaram a antecipação em pelo menos dois anos, o início das atividades no Campus Primavera do Leste.

Em 5 de junho de 2013, o Ministro da Educação Aloízio Mercadante, por intermédio da Portaria nº 475, cria o cargo de Direção para o IFMT Campus Primavera do Leste, visando à constituição parcial da estrutura administrativa da nova unidade de ensino.

Em 6 de junho de 2013, o Reitor do IFMT, Professor José Bispo Barbosa, nomeia pela Portaria nº 983, o Professor Dimorvan Alencar Brescancim, para exercer a Função de Confiança de Diretor Geral "Pró-Tempore" deste IFMT – Campus Primavera do Leste.

No dia 13 de dezembro de 2013, com o objetivo de divulgar e envolver a sociedade Primaverense e da região em torno da Instituição, foi realizada uma solenidade de lançamento da pedra fundamental da obra desta importante instituição, que contou com a presença do Reitor José Bispo Barbosa, do Prefeito Municipal Erico Piana, do Diretor do Campus, de varias pessoas da sociedade civil organizada, estudantes, trabalhadores, empresários, Deputados Estaduais e

Federais, Vereadores, Secretários Municipais, Juízes de Direito e líderes comunitários. A obra com capacidade de atendimento para 1.200 alunos, tem 4.347,57 m², conta com 20 salas de aulas, biblioteca, auditório, área administrativa e estacionamento, com um valor estimado de 9,2 milhões de reais.

No dia 10 de fevereiro de 2014, com mais de 400 pessoas presentes, foi realizada a Aula Magna do Campus. Este dia, marca o início das aulas do Campus de Primavera do Leste, onde os servidores, os alunos e seus familiares participam de uma palestra motivacional.

4.1 Dados do Campus

Endereço: Avenida Santo Antonio, 1075 – Parque Eldorado. CEP: 78850-000.

Telefone: 66 3500-2900

Site: www.pdl.ifmt.edu.br.

CNPJ: 10.784.782/0013-94

Portaria de Criação DOU: Portaria N^o 993 de 07 de Outubro de 2013 - Publicação Seção 01, páginas 11.

4.2 Das Áreas de Atuação e da Inserção Regional

O IFMT Campus Primavera do Leste tem como finalidade atender aos seus objetivos e aproveitar integralmente seus recursos humanos e materiais, para formar profissionais especializados para atuarem prioritariamente no planejamento, utilização, gestão e na manutenção de tecnologias de automação e controle de processos nos setores da agroindústria e do agronegócio.

A definição destes setores da economia como prioritários para a atuação do Campus Primavera do Leste se deu com a realização de estudos do perfil socioeconômico do Município, da região sul e do estado de Mato Grosso, com a participação efetiva do Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico – CODEPRIM, da Câmara Municipal de Vereadores, a Prefeitura Municipal e com posterior realização de Audiência Pública deliberativa envolvendo toda a sociedade.

Considerando os dados constantes no diagnóstico elaborado, o resultado de todos os debates envolvendo a sociedade civil organizada, as reuniões do

CODEPRIM, bem como todas as discussões da Audiência Pública para a definição dos eixos tecnológicos e dos cursos a serem ofertados no Campus, concluiu-se que o Campus Primavera do Leste deverá atuar na formação de profissionais para atuarem prioritariamente no setor do agronegócio.

Como resultado deste trabalho, foi definido o Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, como prioritário para a atuação do Campus. Os Eixos Tecnológicos de Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Produção Industrial e Produção Alimentícia, na ordem de prioridade respectivamente, foram definidos como áreas de atuação da instituição.

O Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação foi escolhido como o primeiro a ser implantado em 2015, com o propósito de formar profissionais de alto nível para atuarem na gestão, utilização e manutenção da tecnologia utilizada pelo setor do agronegócio (na produção, na agro industrialização e na logística).

4.3 Dos Princípios

Em função do estabelecido no Projeto Político Pedagógico do IFMT Campus Primavera do Leste, elege cinco princípios norteadores de sua ação:

- I - compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência, publicidade e gestão democrática;
- II - verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- III- eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico esuporte aos arranjos produtivos educacionais, locais, sociais e culturais;
- IV - inclusão de pessoas com deficiências e com necessidades educacionais especiais; e
- V - natureza pública e gratuita do ensino regular, sob a responsabilidade da União.

O IFMT desenvolve função estratégica no processo de desenvolvimento socioeconômico do Estado, a medida que a qualificação profissional, o incentivo à pesquisa, os projetos de extensão e as demais ações da instituição estão diretamente relacionados ao aumento da produtividade, inovação nas formas de

produção e gestão, melhoria da renda dos trabalhadores e na qualidade de vida da população em geral. Nesse sentido, a missão da instituição está voltada para “Educar para a vida e para o trabalho”, sempre focada no compromisso com a inclusão social.

4.4 Das Finalidades

O IFMT Campus Primavera do Leste tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, bem como realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos, produtos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a formação continuada.

4.5 Das Características

O Campus Primavera do Leste tem como Natureza Jurídica a Autarquia e está vinculado ao Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica e tem como premissas básicas:

- I. Oferta de educação tecnológica, levando-se em conta o avanço do conhecimento tecnológico e a incorporação crescente de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços.
- II. Atuação prioritária na área tecnológica, nos diversos setores da economia.
- III. Conjugação, no ensino, da teoria e a prática.
- IV. Articulação verticalizada e integração da educação tecnológica nos diferentes níveis e modalidades de ensino ao trabalho, à ciência e à tecnologia.
- V. Oferta de ensino superior de graduação e de pós-graduação na área tecnológica.

- VI. Oferta de formação especializada em todos os níveis de ensino, levando-se em consideração as tendências do setor produtivo e do desenvolvimento tecnológico.
- VII. Realização de pesquisas aplicadas e prestação de serviços.
- VIII. Desenvolvimento da atividade docente, abrangendo os diferentes níveis e modalidades de ensino, observada a qualificação exigida em cada caso.
- IX. Utilização compartilhada dos laboratórios e dos recursos humanos pelos diferentes níveis e modalidades de ensino.
- X. Desenvolvimento do processo educacional que favoreça, de modo permanente, a transformação do conhecimento em bens e serviços, em benefício da sociedade.
- XI. Estrutura organizacional flexível, racional e adequada às suas peculiaridades e objetivos.
- XII. Integração das ações educacionais com as expectativas da sociedade e as tendências do setor produtivo.
- XIII. Verificado o interesse social e as demandas de âmbito local e regional, poderá o IFMT Campus Primavera do Leste, mediante autorização do Ministério da Educação, ofertar os cursos previstos fora da área tecnológica.
- XIV. Ministrando cursos de Educação à Distância, em todos os níveis de ensino.

5. JUSTIFICATIVA

O estado de Mato Grosso é o maior produtor de soja, de milho e de algodão e possui o maior rebanho bovino do Brasil. No cenário econômico, é reconhecido como uma das regiões mais produtivas do Brasil, sendo um dos maiores exportadores na pauta de agronegócio do país. No entanto, mesmo com essa vocação para a área agrícola há a necessidade de desenvolvimento tecnológico em mecanização, sistemas de informação, telecomunicações, logística, dentre outras, para que haja um aumento na produtividade, redução de custos e, conseqüentemente aumento dos lucros.

Numa dinâmica paralela ao setor agropecuário e agrícola, os segmentos da

indústria moderna têm-se instalado no estado, incorporando novos segmentos industriais, provocando assim, mudanças qualitativas na estrutura industrial do estado centrado em várias cidades polos. Sobretudo, os segmentos que mais têm se destacado no processo de industrialização são indústria extrativa, de transformação, construção civil e os serviços de utilidade pública.

As novas tecnologias, com destaque para a automatização de sistemas, estabelecem uma nova estrutura e organização da produção, do que decorre a necessidade de direcionar esforços na formação de profissionais para o processo produtivo e para o mundo do trabalho. As empresas (industriais, comerciais, serviços, entre outras) requerem profissionais com competência para implementar a produção, garantir a manutenção de serviços, configurar e ampliar as instalações, garantindo assim, a sua permanência com competitividade no mercado.

A produção agrícola de Mato Grosso, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), alcançou níveis excelentes para os produtos do agronegócio, sendo MT o maior produtor de grãos do Brasil. *(Fonte www.ibge.gov.br).*

O Município de Primavera do Leste com uma área total de 10.266,762 km², pertence à região Sudeste, do estado de Mato Grosso e, está a 239 km de Cuiabá, polarizada pelo município de Rondonópolis, abrange o total de 19 municípios, de acordo com classificação da Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral. A população da região Sudeste totalizou 458 mil habitantes em 2010 e corresponde a 15% da população estadual. *(Fonte www.seplan.mt.gov.br)*

A região Sudeste de Mato Grosso, que já é mais industrializada do estado, apresenta potencialidade de expansão em diversos setores, entre os quais, se destacam: pecuária, agricultura, indústria e agroindústria, terciária moderno, mineração e turismo, que significa potencial de agregação de valores nesses e outros segmentos, pelo fortalecimento da industrialização na cadeia produtiva.

A produção agrícola da região Sudeste de 8 milhões de toneladas é bastante representativa - quase $\frac{1}{4}$ da produção estadual segundo o IBGE em 2012. Os principais produtos do agronegócio da região têm grande representatividade na produção estadual deste ano: algodão (41%), feijão (35%), sorgo (31%), milho e soja (21%), além disso, a produção de 2,2 milhões de toneladas de cana-de-açúcar tem participação de 13,5%.

As exportações de Mato Grosso, que superaram o crescimento das exportações em nível nacional, alcançam o valor de US\$ 11,1 bilhões no ano de

2011 e batem o recorde histórico, sendo 975% superior ao valor registrado no último ano do século passado – isso corresponde à taxa média de crescimento de 24% ao ano neste século. Mato Grosso exporta grande proporção de sua produção: em 2011, só de grãos ‘in natura’ ou transformados, foram cerca de 21 milhões de toneladas (dois terços da produção).

A produção industrial da Região Sudeste no período 2004 a 2009, medida pelo Valor Adicionado Bruto (VAB) da indústria a preços correntes, teve crescimento nominal (69%) maior que o dobro da indústria do estado de MT no mesmo período (32%).

De 2010 para 2011 a taxa de crescimento das exportações da região Sudeste foi de 8%; com destaque para a exportação do complexo soja (63%), milho (18%) e algodão (15%), que constituíram nos principais produtos da pauta e responderam por 96% das exportações dos municípios da região.

Os principais indicadores econômicos mostram que a industrialização da região Sudeste é uma realidade, com avanço acelerado nos últimos anos. No futuro vislumbra-se a possibilidade e potencialidade de expansão em diversos setores, entre os quais se destacam a agroindústria na área de alimentos, agricultura, pecuária, o setor têxtil, a mineração, a cadeia produtiva do couro e muitos outros segmentos que poderão ser identificados e explorados.

A região de Primavera do Leste tem uma economia fortemente baseada na produção agropecuária e agroindustrial. A produção e a industrialização altamente tecnificada da soja, milho e algodão, bem como a produção e a industrialização de produtos de origem animal, se constituem nos pilares de sustentação da economia local e regional.

Nos estudos de levantamento dos cursos ofertados no estado de Mato Grosso, verificou-se não haver a formação de Engenheiros de Controle e Automação com uma formação voltada para atender o setor de tecnologia para a agropecuária e a agroindústria. Diante desta constatação, tanto nas reuniões do CODEPRIM como na audiência pública, surge a definição de ofertar dentro do Eixo Tecnológico de Controle e Processo Industriais o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação.

Dessa forma, a oferta do Curso de Engenharia de Controle e Automação, justifica-se pelos motivos elencados a seguir:

1. O Mato Grosso é o maior produtor de soja e de milho do País, tem o maior rebanho bovino e as projeções futuras apontam pelo aumento significativo na produção agropecuária para os próximos 15 anos, e que demandam a verticalização da produção, com a agro industrialização desta produção.
2. O processo de industrialização do estado de Mato Grosso tem se intensificado, principalmente na região sul do Mato Grosso, com a chegada da ferrovia e com a implantação de polos industriais em Rondonópolis, Primavera do Leste, Alto Araguaia, Campo Verde com a instalação de indústrias de alimentos, bebidas, frigorífica, da área têxtil, extratoras de óleo, entre outras.
3. O estado de Mato Grosso é um grande produtor de alimentos e com grande potencial de crescimento, porém com pouca mão de obra especializada, o que demanda a formação de profissionais de nível superior qualificados, sobretudo Engenheiros para ocupar os postos de trabalho gerados pela economia local.
4. As empresas Matogrossenses tem buscado automatizar seus processos produtivos, para enfrentar a falta de mão de obra especializada e para se tornarem mais competitivas, porém, quando se trata da área tecnológica, buscam constantemente profissionais capacitados nas regiões sudeste e sul do país, pelo numero reduzido de profissionais formados no estado de Mato Grosso.
5. O IFMT Campus Primavera do Leste busca se consolidar como agência formadora de recursos humanos na área de tecnologia, para formar profissionais que contribuirão com o processo global da produção, assegurando-lhes o acesso aos fundamentos teóricos e práticos da Engenharia de Controle e Automação.
6. A infraestrutura de salas de aula e de laboratórios idealizadas e em construção, permitirão atender às atividades teórico-práticas do curso, durante todos os períodos letivos.
7. Não existe no estado de Mato Grosso, nenhum Curso de Engenharia de Controle e Automação ofertado por instituição pública, focado para formação de profissionais qualificados para atuarem nos setores da agropecuária e da agroindústria.

6. OBJETIVO GERAL

Possibilitar a formação de um Engenheiro de Controle e Automação capaz

de dominar todas as etapas do desenvolvimento de sistemas de controle e automação de processos e manufaturas, bem como aplicar padrões de engenharia para especificação, dimensionamento e desenho funcional de dispositivos de controle automático de sistemas e unidades de produção, ao mesmo tempo possibilitar uma formação técnico-científica, ensejada na composição de uma visão de mundo que ressalte o valor humano e a qualidade de vida.

6.1 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso de Engenharia de Controle e Automação estabelecidos como metas para o alcance de seu objetivo geral consistem em:

- Transferir o conhecimento para suprir as demandas da sociedade através da execução de projetos de pesquisa e extensão;
- Proporcionar uma formação profissional generalista, reunindo conhecimentos e habilidades técnico-científicas, éticas e humanistas;
- Desenvolver no aluno a capacidade de abstração, raciocínio lógico e a habilidade para aplicação de métodos científicos, para propiciar o desenvolvimento de pesquisas e promover a evolução científico-tecnológica da área de Engenharia de Controle e Automação;
- Desenvolver a habilidade para identificação e solução dos problemas de Engenharia, fazendo frente aos desafios tecnológicos e de mercado, mediante aprendizado contínuo e gradual pela concepção e execução de projetos ao longo do curso;
- Formar cidadãos com a capacidade de aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, respeitando princípios éticos e de acordo com uma visão crítica da atuação profissional na sociedade.

7. DIRETRIZES

As Diretrizes e Legislações aplicadas ao Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação:

- *Resolução 024 de 06 de Julho de 2011* – Normativa para Elaboração dos Projetos Pedagógicos dos cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso.
- Lei nº. 9394 de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Resolução CNE/CES nº. 11 de 11 de março de 2002 - Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia;
- Resolução CNE/CES nº. 2 de 18 de junho de 2007 - Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Resolução n.º 427, de 05 de Março de 1999 – Discrimina as atividades profissionais do Engenheiro de Controle e Automação;
- Resolução n.º 43, de 17 de Setembro de 2013 – Aprova a Instrução Normativa que orienta quanto aos procedimentos para implantação e/ou implementação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas NAPNE.
- Decreto nº. 5.626, de 22/12/2005: regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/04/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e o artigo 18 da Lei 10.098, de 19/12/2000;
- Lei nº. 10.861, de 14/04/2004: institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES – e dá outras providências;
- Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008: dispõe sobre estágios de estudantes e dá outras providências;
- Decreto nº. 5.773, de 09/05/2006: dispõe sobre as funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino;
- Resolução CONFEA nº. 1.010 de 22 de agosto de 2005 - regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional;
- Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia;

8. REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO

O ingresso nos cursos de Educação Superior do IFMT dar-se-á mediante processo seletivo, com formas e critérios estabelecidos em edital específico. O processo de seleção será realizado anualmente, onde candidato ingressará no curso após aprovação no processo seletivo realizado pela Gerência de Políticas de Ingresso do IFMT.

São formas de processo seletivo para o ingresso nos Cursos Superiores de Graduação do IFMT:

- i. exame de Vestibular;
- ii. sistema de Seleção Unificada- SISU, de responsabilidade do MEC;
- iii. processos simplificados para vagas remanescentes do primeiro período letivo do curso;
- iv. reopção de curso (transferência interna);
- v. transferência externa;
- vi. portador de diploma de graduação; e
- vii. convênio/Intercâmbio.

As vagas a serem destinadas para ingresso por reopção de curso, transferência externa e portador de diploma de graduação, para ingresso a partir do segundo período letivo dos cursos, serão geradas por:

- i. evasão;
- ii. transferência para outra instituição;
- iii. transferência de turno;
- iv. reopção de curso ou transferência interna; e
- v. cancelamento de matrícula.

8.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE

O Campus Primavera do Leste buscará pautado pela Resolução n.º 43, de 17 de Setembro de 2013 e criará mecanismos de favorecimento ao ingresso e permanência de pessoas com necessidades específicas em seus cursos, sem

perder de vista os princípios democráticos e a busca da equidade.

Também será criado o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE, visando à articulação de pessoas, instituições, e ao desenvolvimento de ações no âmbito interno, envolvendo sociólogos, psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, supervisores e orientadores educacionais, técnicos administrativos, docentes, discentes e pais. O NAPNE será implantado no ano de 2014 onde, será disponibilizado espaço físico para o atendimento aos alunos com necessidades específicas e criará uma comissão interna que terá a função de articular as pessoas, instituições, e ao desenvolvimento de ações no âmbito interno.

9. PÚBLICO ALVO

O Curso de Engenharia de Controle e Automação prevê o ingresso de 40 (quarenta) alunos no primeiro período (semestre) do curso, e organiza suas diretrizes curriculares para oferecer um curso em período Integral, com 10 (dez) semestres, o que corresponde a 05 (cinco) anos de duração.

Farão parte do processo seletivo do Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação os estudantes concluintes ou que tenham concluído o Ensino Médio e/ou equivalente.

10. INSCRIÇÃO

Para a realização da inscrição no processo seletivo exige-se que o candidato tenha concluído o Ensino Médio até a data da matrícula.

O candidato deverá preencher no site do IFMT o formulário de inscrição. Após o preenchimento do questionário eletrônico, o candidato deverá imprimir o boleto bancário e efetuar o pagamento da taxa de inscrição, ou atender o que dispõe a Lei n.º 12.799, de 10 de Abril de 2013 que trata sobre a isenção de pagamento de taxas para inscrição em processos seletivos de ingresso nos cursos das instituições federais de educação superior.

O candidato Portador de Necessidades Especiais deverá protocolar em tempo hábil, definido pelo processo de seleção, um atestado médico indicando o tipo e grau ou nível de necessidade, com referência ao código correspondente à

Classificação Internacional de Doença (CID). Este deverá apresentar também um requerimento solicitando o tipo de atendimento necessário a ser adotado, para o caso específico, nos dias de provas.

11. MATRÍCULA

Matrícula é o ato formal pelo qual se dá a vinculação acadêmica do discente ao IFMT, sendo que a mesma será efetivada pelo candidato ou por seu representante legal, no local, dia e horário a serem divulgados no edital do processo seletivo.

Na condição de discente uma pessoa não poderá ocupar simultaneamente 02 (duas) vagas da Educação Superior em cursos ofertados por instituições públicas federais, nos termos da Lei n.º 12.089 de 11/11/2009.

A matrícula será efetuada na Secretaria Geral de Documentação Escolar (SGDE) em prazos estabelecidos no edital do processo seletivo por meio de requerimento específico acompanhado da relação de documentos que deverão ser apresentados no ato da matrícula de acordo com o edital de seleção.

Para os candidatos selecionados pelo SISU, a matrícula somente será efetivada mediante a apresentação dos documentos exigidos no termo de adesão do IFMT ao SISU:

- i. O candidato será matriculado no primeiro período letivo no curso turno para os quais foi selecionado.
- ii. O candidato será matriculado em todos os componentes curriculares do primeiro período letivo.
- iii. O candidato que não efetivar a matrícula no período definido no edital perderá direito à vaga.

Os documentos podem ser apresentados na forma de cópias autenticadas por cartório de registro civil ou cópias simples, sendo essas acompanhadas dos originais. É de responsabilidade do discente ou seu representante legal a veracidade dos documentos apresentados, sob pena de invalidação de sua matrícula a qualquer tempo, se comprovada falsidade de informações e os candidatos estrangeiros deverão apresentar no ato da matrícula, além dos documentos obrigatórios,

declaração oficialmente traduzida, de equivalência de estudos feitos no exterior e todos os documentos exigidos no edital deverão estar legíveis e sem rasuras.

O regime de matrícula será realizado por componente curricular com periodicidade letiva semestral, exceto no primeiro período do curso, onde o aluno deverá realizar a matrícula inicial em todas as componentes curriculares ofertadas. Nos demais semestres do curso, o aluno deverá se matricular em no mínimo três componentes curriculares por período letivo.

Os candidatos que não se matricularem dentro do prazo estabelecido no edital perderão o direito à vaga, a rematrícula é a forma de confirmação, pelo discente, de continuidade nos estudos no mesmo curso e instituição.

As rematrículas deverão ser feitas a cada período letivo, depois de concluídas todas as etapas incluindo exame final, em datas e prazos estabelecidos no calendário acadêmico.

O discente que não realizar a renovação de sua matrícula dentro dos prazos estabelecidos será considerado evadido, salvo em caso de justificativa legal apresentada em até 15 dias após o vencimento dos prazos.

12. TRANSFERÊNCIA

A transferência obedecerá a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso – IFMT.

12.1 Transferência Interna (Reopção de Curso)

A reopção de curso permite, ao discente regularmente matriculado no IFMT, a mudança de seu curso de origem para outro curso de mesmo nível, obedecendo a seguinte ordem:

- i. mesma modalidade e área afim;
- ii. mesma modalidade e outra área; e
- iii. outra modalidade.

Para participar do processo seletivo, o candidato deverá:

- i. estar regularmente matriculado em curso de graduação do IFMT;
- e

- ii. ter cursado pelo menos um período letivo no curso de origem.

O processo de seleção será definido em edital próprio.

A reopção entre os cursos da educação superior será permitida desde que o discente tenha concluído com êxito todas as componentes curriculares do primeiro período do curso.

As datas para as solicitações de reopção de curso deverão ser efetuadas em período fixado no calendário acadêmico.

O ingresso por reopção de curso deve atender as seguintes condições:

- i. disponibilidade de vagas no curso pretendido; e
- ii. o candidato seja oriundo de curso de áreas afins ao curso pretendido, de acordo com os termos do edital.

O número de vagas disponíveis para reopção será computado por curso e por turno, de acordo com o quadro de vagas elaborado pela respectiva Coordenadoria de Curso/Área e publicado em edital pelos Campi.

É de competência do Colegiado de Curso analisar e emitir parecer sobre o aproveitamento de estudos e equivalência curricular, desenvolvidos no curso de origem.

Cada discente poderá solicitar apenas um pedido de reopção de curso durante todo o processo de integralização do curso.

12.3 Transferência Externa

A transferência externa deverá ocorrer por processo seletivo e será aberta a candidatos procedentes de cursos dos Campi do IFMT, e das instituições públicas ou privadas nacionais, credenciadas pelo MEC.

Para participar do processo seletivo, o candidato deverá:

- i. ser oriundo de curso afim, autorizado e/ou reconhecido pelo MEC;
- ii. estar regularmente matriculado na Instituição de Ensino Superior de origem; e
- iii. ter sido aprovado em componentes curriculares que correspondam a, no mínimo, 60% (sessenta) por cento da carga horária do primeiro período do curso.

É vedada a transferência externa para o primeiro período letivo.

Para inscrever-se no processo de seleção, o candidato deverá anexar ao pedido os seguintes documentos:

- i. atestado de matrícula atualizado;
- ii. histórico escolar ou documento equivalente que ateste as componentes curriculares cursadas e a respectiva carga horária, bem como o desempenho do discente; e
- iii. conteúdo programático das componentes curriculares em que obteve aprovação, com a devida descrição da carga horária e bibliografia utilizada.

Os critérios e a forma de seleção serão estabelecidos em edital próprio.

13. PERFIL PROFISSIONAL DOS EGRESSOS DO CURSO

O Engenheiro de Controle e Automação é um profissional de formação generalista, que atua no controle e automação de equipamentos, processos, unidades e sistemas de produção. Em sua atuação, estuda, projeta e especifica materiais, componentes, dispositivos ou equipamentos elétricos, eletromecânicos, eletrônicos, magnéticos, ópticos, de instrumentação, de aquisição de dados e de máquinas elétricas. Planeja, projeta, instala, opera e mantém sistemas de medição e instrumentação eletro-eletrônica, de acionamentos de máquinas, de controle e automação de processos, de equipamentos dedicados, de comando numérico e de máquinas de operação autônoma. Projeta, instala e mantém robôs, sistemas de manufatura e redes industriais. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos. Em suas atividades, considera aspectos referentes à ética, à segurança, à legislação e aos impactos ambientais.

Os egressos deste curso possuirão as suas atribuições definidas pela “Resolução 11/2002 que institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia”.

A formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais:

- i. aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- ii. projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- iii. conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- iv. planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- v. identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- vi. desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- vii. supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- viii. avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
- ix. comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- x. atuar em equipes multidisciplinares;
- xi. compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- xii. avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- xiii. avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- xiv. assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

14. PERÍODO ESTIMADO PARA SOLICITAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO

De acordo com o Artigo 35 do Decreto 5.773 de 2006 a instituição deverá protocolar o pedido de reconhecimento de curso no período, entre metade do prazo previsto para a integralização da sua carga horária e setenta e cinco por cento desse prazo.

15. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular da modalidade de Educação Superior do Curso de Engenharia de Controle e Automação observa as determinações legais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais para os cursos de nível superior, Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia, Resolução CNE/CES 11, De 11

de Março de 2002 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, Resolução N° 2, de 18 de Junho de 2007, que Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFMT.

A matriz curricular do Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação do IFMT Campus Primavera do Leste, possui uma carga horária total de 4.960 horas, estruturados em 5 anos letivos em período integral, com 70 componentes curriculares distribuídas em 10 semestres. Dentre a carga horária total de 4.960 horas, 4.352 horas são de atividades presenciais, 408 horas de estágio, que ocorrerá no 10º semestre do curso e 200 horas de atividades complementares.

As componentes curriculares ofertadas podem ser teóricas e/ou práticas e são distribuídas em seus percentuais de 66% em teóricas, 34% em práticas.

As componentes curriculares são classificadas por tipo de conteúdos que elas oferecem podendo ser de conteúdo básico, conteúdo específico, conteúdo específico profissionalizante ou de atividades de síntese e integração de conhecimento.

A matriz oferece uma disciplina eletiva, onde o aluno poderá eleger em cursar a disciplina de história e cultura afro-brasileira ou a disciplina de libras. Contando ainda com componentes curriculares que possuem pré-requisitos, que são indicados na matriz curricular n.º 01, página 37 e também indicados em cada ementa de cada componentes curriculares com pré-requisito.

Devido às características do curso, optou-se por modificar o componente curricular comumente chamada de “Física III” e nomeando-a "Eletricidade". As mudanças envolvem basicamente a retirada de alguns tópicos como “Circuitos Elétricos”, “Magnetismo” e “Leis de Maxwell” que serão trabalhados em outros componentes curriculares.

Na componente curricular "Eletromagnetismo" vários tópicos relacionados à componente “Física III” são tratados. Além disso, incluímos a utilização de equipamentos de medições por se tratar de um curso de engenharia.

É importante também para o curso que a disciplina seja trabalhada no segundo semestre, pois os conceitos básicos de eletricidade são utilizados na disciplina "Circuitos Elétricos I", oferecida paralelamente.

O curso será ofertado de forma integral, manhã e tarde, e para que o aluno

tenha a permanência nos dois turnos, é oferecido transporte escolar em ambos os turnos, permitindo que os alunos possam se deslocar para casa no período do almoço, pois a escola está localizada na zona urbana. Também o Campus assinou um termo para funcionamento de cantina e no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) dos próximos anos há a previsão da ampliação da estrutura física, com cantina restaurante e área de convivência para que sejam atendidos os alunos que permanecem na escola em período integral.

Indicadores da Matriz Curricular

Modalidade	Integral (manhã e tarde)
Número de alunos por Turma	40 alunos
Número de dias letivos semanais	5 dias (possibilidade de uso de alguns sábados)
Tempo de duração da aula	50 minutos
Carga horária de atividades presenciais	4.352 horas
Carga horária de estágio	408 horas
Carga horária de atividades complementares	200 horas
Carga horária total do curso	4.960 horas

15.1 Tempo de Integralização. Resolução CNE/CES n. 02/2007 (graduação, bacharelado, presencial).

O tempo mínimo para integralização do curso será de (10) dez semestres, já o tempo máximo proposto para a conclusão do mesmo será de (16) dezesseis semestres.

15.2 Condições de Acesso para Pessoas com Deficiência e/ou Mobilidade Reduzida. Decreto n. 5.296/2004.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Primavera

do Leste apresenta condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, atendendo ao Decreto 5.296/2004 a instituição realizou obras civis e aquisição de equipamentos para atender pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida, disponibilizando rampas de acesso às áreas de acesso acadêmico-administrativo, elevadores, e aos banheiros.

15.3 Componentes curriculares de Libras. Decreto n. 5.626/2005.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Primavera do Leste contempla a disciplina de Libras como uma disciplina optativa na estrutura curricular do Curso será ofertada no nono semestre, atendendo ao disposto no Decreto n. 5.626/2005.

15.4 Informações Acadêmicas. Portaria Normativa n. 40 de 12/12/2007 alterada pela Portaria Normativa MEC 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010.

As informações acadêmicas exigidas pela Portaria Normativa n. 40 de 12/12/2007 alterada pela Portaria Normativa MEC 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010 estão disponibilizadas na forma impressa e virtual. Estão afixadas em local visível próximo ao Registro Acadêmico com as seguintes informações:

- i. Ato autorizativo expedido pelo MEC, com a data de publicação no DOU;
- ii. Dirigentes da instituição e coordenador de curso efetivamente em exercício;
- iii. Relação dos professores que integram o corpo docente do curso, com a respectiva formação, titulação e regime de trabalho;
- iv. Matriz curricular do curso;
- v. Resultados obtidos nas últimas avaliações realizadas pelo MEC, quando houver;

E as seguintes informações estão disponibilizadas em página eletrônica própria no site da instituição e também na biblioteca:

- i. Projeto pedagógico do curso e componentes curriculares, sua duração, requisitos e critérios de avaliação;
- ii. Conjunto de normas que regem a vida acadêmica, incluídos o Estatuto ou Regimento que instruíram os pedidos de ato autorizativo junto ao MEC;
- iii. Descrição da biblioteca quanto ao seu acervo de livros e periódicos, relacionado à área do curso, política de atualização e informatização, área física disponível e formas de acesso e utilização;
- iv. Descrição da infraestrutura física destinada ao curso, incluindo laboratórios, equipamentos instalados, infraestrutura de informática e redes de informação.

15.5 Políticas de Educação Ambiental. Lei n. 9.795, de 27/04/1999 e decreto n. 4.281 de 25/6/2002.

O reconhecimento do papel transformador da temática Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto regional, nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias são evidenciados na prática social atual.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – Campus Primavera do Leste entende que o termo Educação Ambiental é empregado para especificar um tipo de educação, um elemento estruturante em constante desenvolvimento, demarcando um campo político de valores e práticas, mobilizando a comunidade acadêmica, comprometida com as práticas pedagógicas transformadoras, capaz de promover a cidadania ambiental.

O Campus Primavera do Leste concebeu como políticas institucionais aonde são desenvolvidas ações junto à comunidade acadêmica da Instituição, com os seguintes objetivos: desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo; garantir a democratização e acesso às informações referentes à área socioambiental;

estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica; incentivar a participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio do meio ambiente; estimular a cooperação entre as diversas regiões do País, em diferentes formas de arranjos territoriais, visando à construção de uma sociedade ambientalmente justa e sustentável, e também fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos.

A integração das políticas de Educação Ambiental, no *campus* Primavera do Leste, se dará, de modo transversal, contínuo e permanente, a matriz curricular do curso possui a disciplina de *Gestão Ambiental* como disciplina optativa no sexto semestre. O campus também desenvolve atividades relacionadas à semana do meio ambiente promovendo a interação e integração com o tema.

15.6 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Lei n. 11.645 de 10/3/2008; Resolução CNE/CP n. 01 de 17/06/2004).

A temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena está inclusa na disciplina HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA na matriz curricular e será ofertada como disciplina optativa no nono semestre do curso, além de se trabalhar essa temática no decorrer do curso na Semana da Consciência Negra em seminários, mini-cursos e outros trabalhos desenvolvidos anualmente pela Instituição e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Primavera do Leste, entende que esta temática nos sistemas de ensino significa o reconhecimento da importância da questão do combate ao preconceito, ao racismo e à discriminação da sociedade em redução às desigualdades.

A Lei 11.645 (BRASIL, 2008) e a Resolução CNE/CP n.1 (BRASIL, 2004), que concedem a mesma orientação quanto à temática indígena, não são apenas instrumentos de orientação para o combate à discriminação, são inclusive leis afirmativas, no sentido de que reconhece a escola como lugar da formação de cidadãos e afirma a relevância da necessidade de valorização das matrizes culturais que fizeram do Brasil um país rico e múltiplo.

É importante esclarecer que o emprego do termo étnico, na expressão étnico-racial, serve para marcar que essas relações tensas devido às diferenças na cor da pele e traços fisionômicos o são também devido à raiz cultural plantada na ancestralidade africana, que difere em visão de mundo, valores e princípios das de origem indígena, europeia e asiática.

15.7 Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos (Resolução n.º 01 de 30 de maio de 2012)

Os conteúdos referentes à educação em Direitos Humanos baseados nas Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos instituídas pela Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012 será abordado de forma interdisciplinar e através de projetos desenvolvidos com a comunidade interna e externa do *Campus*.

15.8 Matriz Curricular

COMPONENTES CURRICULARES – PRIMEIRO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Cálculo Diferencial e Integral - I	102
Gestão Ambiental	68
Comunicação e Linguística	34
Desenho Técnico	85
Física - I	68
Geometria Analítica e Álgebra Linear	102
Introdução a Engenharia de Controle e Automação	34
TOTAL	493
COMPONENTES CURRICULARES - SEGUNDO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Cálculo Diferencial e Integral - II	68
Eletricidade	85
Química	102
Circuitos Elétricos - I	51
Física - II	68
Física Experimental - I	34
Mecânica Geral - I	68
TOTAL	476
COMPONENTES CURRICULARES - TERCEIRO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Cálculo Diferencial e Integral - III	68
Cálculo Numérico	68

Aspectos Econômicos e Sociais da Automação	34
Circuito Elétrico - II	102
Eletromagnetismo	68
Física Experimental - II	34
Mecânica Geral - II	68
Princípios de Resistência de Materiais	51
TOTAL	493
COMPONENTES CURRICULARES - QUARTO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Cálculo Diferencial e Integral - IV	68
Algoritmos	68
Instalações Elétricas	102
Eletrônica	102
Física - IV	68
Sistemas de Instrumentação	34
Ciência e Tecnologia dos Materiais	51
TOTAL	493
COMPONENTES CURRICULARES - QUINTO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Eletrônica Digital	68
Programação Estruturada	68
Probabilidade e Estatística	68
Instrumentação Industrial - I	34
Máquinas Elétricas - I	68
Medidas Elétricas	68
Sinais e Sistemas	68
Desenho Assistido por Computador	68
TOTAL	510
COMPONENTES CURRICULARES - SEXTO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Gestão da Produção	102
Eletrônica de Potência	102
Fenômenos dos Transportes	34
Sistemas de Controle - I	68
Máquinas Elétricas - II	68
Sistemas Eletromagnéticos	51
Sistemas Eletropneumáticos	51
TOTAL	476
COMPONENTES CURRICULARES - SETIMO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Controladores Lógicos Programáveis	68
Sistemas Hidráulicos	51
Instrumentação Industrial - II	51
Sistemas de Controle - II	68
Laboratório de Controle e Automação - I	34

Sistemas Microcontrolados	68
Redes Industriais	68
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	68
TOTAL	476
COMPONENTES CURRICULARES - OITAVO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Ética, Profissão e Cidadania	34
Supervisão de Processos	68
Automação e Controle de Processos Agroindustriais I	68
Tecnologia Embarcada em Máquinas e Implementos Agrícolas	68
Laboratório de Controle e Automação II	68
Sistemas Robóticos	68
Automação e Controle de Processos na Agropecuária	68
Planejamento e Controle de Manutenção	34
TOTAL	476
COMPONENTES CURRICULARES - NONO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Metodologia Aplicada ao TCC - I	34
Optativa	34
Automação e Controle de Processos Agroindustriais - II	68
Gestão Energética na Agroindústria	34
Agricultura de Precisão	68
Liderança e Gerenciamento	34
Fontes Alternativas de Energia	68
Segurança e Saúde do Trabalho - NR10	51
TOTAL	391
COMPONENTES CURRICULARES – DÉCIMO SEMESTRE	TOTAL SEMESTRAL (horas)
Metodologia Aplicada ao TCC - II	34
Estágio Supervisionado	408
Tópicos Especiais em Automação e Controle	34
TOTAL	476
TOTAL DA MATRIZ CURRICULAR	4.760
COMPONENTES CURRICULARES	TOTAL SEMESTRAL (horas)
História e Cultura Afro-Brasileira	34
Libras	34
Atividades Presenciais	4352
Estagio	408
Atividades Complementares	200
Total	4960

O Projeto Pedagógico segue a resolução 11/2002 no que tange do núcleo de conteúdos básicos, cerca de 30% da carga horária mínima, versará sobre os tópicos que seguem e no núcleo profissionalizante cerca de 15% da carga horária mínima, versará sobre um conjunto de tópicos, em ambos os tópicos será definido pela IES.

O quadro a seguir apresenta os tópicos selecionados do núcleo básico, bem como, as componentes curriculares que deverão contemplá-los. Em atendimento ao estabelecido na resolução 11 estão previstas as cargas horárias relacionadas às atividades teóricas(T) e práticas (P) necessárias para a composição da carga horária de integralização do curso. As aulas práticas correspondem a realização de aulas de laboratório para os conteúdos básicos obrigatórios.

Tópicos do Núcleo de Conteúdos Básicos	Disciplina que Contempla	CH (horas)	
		T	P
Metodologia Científica e Tecnológica	Metodologia Aplicada ao TCC – I		2
	Metodologia Aplicada ao TCC - II		2
Comunicação e Expressão	Comunicação e Linguística	2	
Expressão Gráfica	Desenho Técnico	3	2
	Desenho Assistido por Computador	1	3
Matemática	Geometria Analítica e Álgebra Linear	6	
	Cálculo Diferencial e Integral I	6	
	Cálculo Diferencial e Integral II	4	
	Cálculo Diferencial e Integral III	4	
	Cálculo Diferencial e Integral IV	4	
	Cálculo Numérico	2	2
	Probabilidade e Estatística	3	1
Física	Física – I	4	
	Física – II	4	
	Física – IV	4	
	Física Experimental - I		2
	Física Experimental - II		2
Fenômenos dos Transportes	Fenômeno dos Transportes	1	1
Mecânica dos Sólidos	Princípios de Resistência de Materiais	3	
Eletricidade Aplicada	Eletricidade	3	2
Química	Química	4	2
Ciência e Tecnologia dos Materiais	Ciência e Tecnologia dos Materiais	2	1
Administração	Liderança e Gerenciamento	2	
Economia	Aspectos Econômicos e Sociais da Automação	2	
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	História e Cultura Afro-Brasileira	2	
	Libras	2	
	Ética, Profissão e Cidadania	2	

A seguir é apresentado o quadro com os tópicos do Núcleo Profissionalizante e as

componentes curriculares que a contempla, bem como as cargas horárias teóricas e práticas.

Tópicos do Núcleo Profissionalizante	Disciplina que Contempla	CH(horas)	
		T	P
Algoritmos e Estrutura de Dados	Algoritmos	4	
Circuitos Elétricos	Circuitos Elétricos - I	1	2
	Circuitos Elétricos - II	4	2
	Instalações Elétricas	4	2
Controle de Sistemas Dinâmicos	Planejamento e Controle de Manutenção	2	
	Laboratório de Controle e Automação - I	1	1
	Laboratório de Controle e Automação - II		4
Conversão de Energia	Máquinas Elétricas - I	2	2
	Máquinas Elétricas - II	2	2
	Fontes Alternativas de Energia	2	2
Eletromagnetismo	Eletromagnetismo	2	2
Eletrônica Analógica e Digital	Eletrônica	4	2
	Eletrônica Digital	2	2
	Eletrônica de Potência	4	2
Ergonomia e Segurança do Trabalho	Segurança e Saúde do Trabalho – NR10	2	1
Geoprocessamento	Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	2	2
Gerência de Produção	Gestão da Produção	4	2
Gestão da Tecnologia	Introdução a Engenharia de Controle e Automação	2	
Gestão Ambiental	Gestão Ambiental	2	2
Instrumentação	Sistemas de Instrumentação		2
	Instrumentação Industrial - I	1	1
	Instrumentação Industrial - II	1	2
	Medidas Elétricas	2	2
Mecânica Aplicada	Mecânica Geral - I	4	
	Mecânica Geral - II	4	
Paradigmas de Programação	Programação Estruturada		4
Sistemas de Informação	Redes Industriais	2	2
	Tecnologia Embarcada em Máquinas e Implementos Agrícolas	2	2
	Agricultura de Precisão	2	2
	Telecomunicação	Sinais e Sistemas	4

O núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades. As componentes curriculares elencadas no núcleo específico são:

Componentes curriculares do Núcleo Específico	CH(horas)	
	T	P
Automação e Controle de Processos na Agropecuária	2	2
Automação e Controle de Processos Agroindustriais – I	2	2
Automação e Controle de Processos Agroindustriais – II	2	2
Sistemas Eletromagnéticos	1	2
Sistemas Eletropneumáticos	1	2
Controladores Lógicos Programáveis	2	2
Gestão Energética na Agroindústria	1	1
Sistemas Hidráulicos	1	2
Sistemas de Controle - I	2	2
Sistemas de Controle - II	2	2

Sistemas Microcontrolados	2	2
Supervisão de Processos	2	2
Sistemas Robóticos	2	2
Tópicos Especiais em Automação e Controle	1	1

16. MATRIZ CURRICULAR Nº 01

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO Nº01

1º SEMESTRE			2º SEMESTRE			3º SEMESTRE			4º SEMESTRE			5º SEMESTRE			6º SEMESTRE			7º SEMESTRE			8º SEMESTRE			9º SEMESTRE			10º SEMESTRE			
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - I	1.1	6/0	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - II	2.1	4/0	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - III	3.1	4/0	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - IV	4.1	4/0	ELETRÔNICA DIGITAL	5.1	2/2	GESTÃO DA PRODUÇÃO	6.1	4/2	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS	7.1	2/2	ÉTICA, PROFISSÃO E CIDADANIA	8.1	2/0	METODOLOGIA APLICADA AO TCC-I	9.1	1/1	METODOLOGIA APLICADA AO TCC - II	10.1	0/2	
	6			4			4			4			4			6			4			2			2			2		
	B	102	1.1	B	68	2.1	B	68	3.1	B	68		P	68		B	102		PE	68		B	34		B	34	9.1	B	34	
GESTÃO AMBIENTAL	1.2	2/2	ELETRICIDADE	2.2	3/2	CÁLCULO NUMÉRICO	3.2	2/2	ALGORITMOS	4.2	4/0	PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	5.2	0/4	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	6.2	4/2	SISTEMAS HIDRÁULICOS	7.2	0/3	SUPERVISÃO DE PROCESSOS	8.2	2/2	OPTATIVA	9.2	2/0	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	10.2	0/24	
	4			5			4			4			4			6			3			4			2			24		
	B	68		B	85		B	68		P	68	4.2	P	68	4.4	P	102		PE	51	7.7	PE	68			34		SIC	408	
COMUNICAÇÃO E LINGUÍSTICA	1.3	2/0	QUÍMICA	2.3	4/2	ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA AUTOMAÇÃO	3.3	2/0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.3	4/2	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	5.3	4/0	FENÔMENOS DOS TRANSPORTES	6.3	1/1	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL - II	7.3	1/2	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROC. AGROINDUSTRIAIS - I	8.3	2/2	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS - II	9.3	2/2	TÓPICOS ESPECIAIS EM AUTOMAÇÃO E CONTROLE	10.3	0/1	
	2			6			2			6			4			2			3			4			4			2		
	B	34		B	102		P	34	2.4	P	102		B	68		B	34	5.4	B	51	7.3	PE	68	8.3		68		PE	34	
DESENHO TÉCNICO	1.4	3/2	CIRCUITOS ELÉTRICOS - I	2.4	0/3	CIRCUITO ELÉTRICO - II	3.4	4/2	ELETRÔNICA	4.4	4/2	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL - I	5.4	2/0	SISTEMAS DE CONTROLE - I	6.4	2/2	SISTEMAS DE CONTROLE - II	7.4	2/2	TECNOLOGIA EMBARCADA EM MÁQUINAS E IMPLIMENTOS AGRÍCOLAS	8.4	2/2	GESTÃO ENERGÉTICA NA AGROINDÚSTRIA	9.4	0/2				
	5			3			6			6			2		4				4			4			2					
	B	85		PE	51	2.4	P	102		P	102	4.6	P	34	5.7	P	68	6.4	PE	68		P	68			34				
FÍSICA - I	1.5	4/0	FÍSICA - II	2.5	4/0	ELETROMAGNETISMO	3.5	2/2	FÍSICA - IV	4.5	4/0	MÁQUINAS ELÉTRICAS - I	5.5	2/2	MÁQUINAS ELÉTRICAS - II	6.5	2/2	LABORATÓRIO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - I	7.5	1/1	LABORATÓRIO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - II	8.5	0/4	AGRICULTURA DE PRECISÃO	9.5	2/2				
	4			4			4			4			4			4			2			4			4					
	B	68	1.5	B	68	2.5	B	68	3.5	B	68		P	68	5.5	P	68	6.6	P	34	7.5	P	68	8.4	P	68				
GEOMETRIA ANALÍTICA E ALGEBRA LINEAR	1.6	6/0	FÍSICA EXPERIMENTAL - I	2.6	0/2	FÍSICA EXPERIMENTAL - II	3.6	0/2	SISTEMAS DE INSTRUMENTAÇÃO	4.6	2/0	MEDIDAS ELÉTRICAS	5.6	2/2	SISTEMAS ELETROMAGNÉTICOS	6.6	0/3	SISTEMAS MICROCONTROLADOS	7.6	2/2	SISTEMAS ROBÓTICOS	8.6	2/2	LIDERANÇA E GERENCIAMENTO	9.6	2/0				
	6			2			2			2			4			3			4			4			2					
	B	102	1.5	B	34	2.6	B	34		P	34	3.5	P	68		PE	51		PE	68	7.6	PE	68		B	34				
INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	1.7	2/0	MECÂNICA GERAL - I	2.7	4/0	MECÂNICA GERAL - II	3.7	4/0	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	4.7	2/1	SINAIS E SISTEMAS	5.7	4/0	SISTEMAS ELETROPNEUMÁTICOS	6.7	0/3	REDES INDUSTRIAIS	7.7	2/2	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS NA AGROPECUÁRIA	8.7	2/2	FONTE ALTERNATIVAS DE ENERGIA	9.7	2/2				
	2			4			4			3			4			3			4			4			4					
	B	34		P	68	2.7	P	68		P	51		P	68		PE	51		P	68		PE	68		P	68				
AULAS SEMANAIS	29			28			29			29			30			28			28			28			23			28		
HORAS SEMESTRAIS	493			476			493			493			510			476			476			476			391			476		

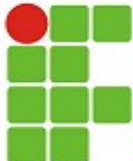
R	R - Referência na Matriz/Código	
AT/AP	AT/AP - Aulas Teóricas/Aulas Práticas	
TT	TT - Total Aulas Semanais	
PR	PR - Carga Horária Total (semestral)	
TC	TC - Tipo de Conteúdo : B Conteúdo Básico ; P Conteúdo Específico ; PE Conteúdo Profissionalizante Específico ; SIC Atividade de Síntese e Integração de Conhecimento	

Optativa: História e Cultura Afro-Brasileira e Libras

ATIVIDADES PRESENCIAIS - 4.952 HORAS
ESTÁGIO - 408 HORAS
ATIVIDADES COMPLEMENTARES - 200 HORAS
TOTAL - 4.960 HORAS

DISCIPLINAS OPTATIVAS			
HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA	9.2	LIBRAS	9.2
	2/0		2/0
	2		2
	B	B	34

16.1 Componentes Curriculares Primeiro Semestre

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Cálculo Diferencial e Integral - I	CÓDIGO	1.1	102	102	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Conjuntos Numéricos; Potenciação; Radiciação; Produtos Notáveis e Fatoração; Expressões Fracionárias; Equações Polinomiais do 1º e 2º grau; Inequações do 1º e 2º Grau; Funções Reais de uma Variável Real; Limites e Continuidade; Derivadas, diferenciais e aplicações; Integrais definidas e indefinidas; Técnicas de integração e Integrais Impróprias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica . Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1996. 2. STEWART, James. Cálculo . Vol 1. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009. 3. THOMAS, George B. Cálculo . Vol 1. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica . Vol. 1. São Paulo: MC-Graw Hill do Brasil, 1983. 2. ANTON, Howard. Cálculo: Um Novo Horizonte . Vol. 2. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 3. GUIDORIZZI, Hamilton L. Um Curso de Cálculo . Vol. 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 4. PISKOWNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral . Vol. 1. Porto: Lopes da Silva, 1992. 5. SHENK, Al. Cálculo e Geometria Analítica . Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: campus, 1997.

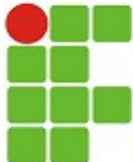
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Gestão Ambiental	CÓDIGO	1.2	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>A engenharia e as ciências ambientais. Crescimento demográfico e consumo. Os ciclos biogeoquímicos. Noções de ecologia e ecossistemas. Poluição e contaminação. Energia e recursos minerais. Educação ambiental, ISO14000, Gestão Ambiental e Qualidade Ambiental, Auditoria e Diagnóstico Ambiental, Implantação de Sistema de Gestão Ambiental, Avaliação de Risco Ambiental, Direito Ambiental, Sistemas de Gestão Integrados. Estudos de caso.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação Objetiva e Econômica. São Paulo, Atlas, 2006. 2. QUEIROZ, S. M. P. de, REIS, L. F. S. D. Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 3. DEMAJOROVIC, J, VILELA JUNIOR, A. Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental. São Paulo: SENAC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. TACHIZAWA, Takeshy. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006. 2. DIAS, R. Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2006. 3. HINRICHS, Roger A., KLEINBACH, M. Energia e Meio Ambiente. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. 4. ARAÚJO, G. M. de. Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001/04. Rio de Janeiro: GVC, 2005. 5. BARBIERI, José C. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, práticas e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

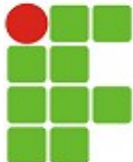
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Comunicação e Linguística	CÓDIGO	1.3	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Leitura, interpretação e elaboração de textos técnicos; análise crítica de artigos técnicos; expressão oral a respeito de assuntos relevantes à área de atuação; palestras técnicas referentes à área de atuação; produção de textos em conformidade com as normas da ABNT para trabalhos acadêmicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 2. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 3. POLITO, R. Assim é que se fala: como organizar a fala e transmitir idéias. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. AQUINO, R. Gramática objetiva da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 2. CUNHA, A. de M. Técnicas de falar em público. 4.ed. Goiânia, GO: AB, 2000. 3. POLITO, R. Superdicas para falar bem em conversas e apresentações. São Paulo: Saraiva, 2005. 4. POLITO, R. Recursos audiovisuais nas apresentações de sucesso. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2003. 5. SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. 16.ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

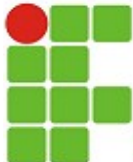
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Desenho Técnico	CÓDIGO	1.4	85	51	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Material de Desenho. Normas Técnicas. Linhas Técnicas. Caligrafia Técnica. Perspectivas. Técnicas de Cotagem. Aplicação de Escalas. Projeções Ortogonais. Cortes. Desenho Mecânico Aplicado a Equipamentos Elétricos. Comandos de Desenho, Edição, Visualização, Impressão e Criação de blocos de Desenho utilizando programa de desenho eletrônico. Interpretação de projetos industriais, agroindustriais e agropecuários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. Junghans, Daniel; Auto CAD Aplicado e Eletrotécnica . Curitiba. Base Editora. 2008 2. FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica , Porto Alegre – Rio de Janeiro. Editora Globo, 1985. 3. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – Princípios gerais de representação em desenho técnico . Rio de Janeiro: 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. _____. NBR 5444 – Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais . Rio de Janeiro: 1989. 2. _____. NBR 12298 – Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico . Rio de Janeiro: 1995. 3. _____. NBR 10126 – Cotagem em Desenho Técnico . Rio de Janeiro: 1987. 4. Kalameja, Alan J. AutoCAD para desenhos de engenharia . 1996 5. STRAUHS, Faimara do Rocio, Desenho Técnico . Curitiba. Base Editora. 2007.

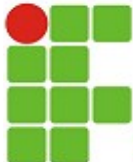
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Física - I	CÓDIGO	1.5	68	68	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Sistemas de unidades. Análise Dimensional. Teoria de Erros. Vetores. Cinemática. 3 Leis de Newton. Lei de Conservação da Energia. Sistemas de partículas. Colisões. Movimento de rotação. Conservação do momento angular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. TIPLER, Paul A. Física . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2009 2. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de física . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2004-c2005. 4 v. ISBN 85-221-1382-8 (v.1). 3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica . 4. ed. São Paulo: E. Blücher, 2002. 4 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário . São Paulo: E. Blucher, 2001. 2 v. 2. RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S.; HALLIDAY, David. Física 1 . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 368 p. ISBN 85-216-1352-0 3. RAMALHO Jr., F.; FERRARO, N. G.; SOARESS, P. A. T. Os Fundamentos da Física . Vol. 1. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007 4. KELLER, F. J., GETTYS, W. E., SKOVE, M. J. Física , volume 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Makron Books, 1997. 5. KNIGHT, R. D., Física: Uma Abordagem Estratégica - Vol. 1, 2, 3 e 4, 2ª ed., Editora Bookman, 2009.

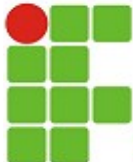
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Geometria Analítica e Álgebra Linear	CÓDIGO	1.6	102	102	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Matrizes e Sistemas Lineares. Álgebra Vetorial. Retas e Planos. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Produto Interno. Autovalores e Autovetores. Cônicas e Quádricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear . São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980. 2. LIPSCHUTZ, S. Álgebra linear . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972. 3. STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Introdução à álgebra linear . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. BOULOS, P. e CAMARGO, I. de. Geometria analítica: um tratamento vetorial . São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 2. CALLIOLI, C. A. et al. Álgebra linear e aplicações . São Paulo: Atual, 1990. 3. HOFFMAN, K.; KUNZE, R. A. Álgebra linear . Madrid: Prentice-Hall Internacional, 1973. 5. KOLMAN, B.; HILL, R. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações . 6ª ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998. 5. VALLADARES, R. J. C. Geometria Analítica do Plano e do Espaço . Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1990.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

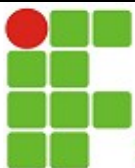
IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	1º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Introdução à Engenharia de Controle e Automação	CÓDIGO	1.7	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Fundamentos básicos de Engenharia de Controle e Automação; Conceitos de integração de sistemas; Noções de Estruturação de Sistemas Automatizados de Produção; Atribuições Profissionais e Perspectiva do Mercado de Trabalho para a Engenharia de Controle e Automação; Visitas Técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luis T. do Vale; LINSINGEN, Irlan von. Introdução à Engenharia . Florianópolis: UFSC, 2000. 2. WRIGHT, Paul H. Introduction to Engineering . New York: John Wiley & Sons, 2002. 3. SMITH, Ralph J.. Circuitos, dispositivos e sistemas: um curso de introdução à engenharia elétrica . Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1975. 2v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. VARGAS, Milton. Metodologia da Pesquisa Tecnológica . Rio de Janeiro: Editora Globo, 1985. 2. KAWAMURA, Lili K. Engenheiro: Trabalho e Ideologia . São Paulo: Editora Ática. 1981. 3. KAWAMURA, Lili K. Tecnologia e política na sociedade: Engenheiros, reivindicações e poder . São Paulo: Editora Ática. 1986 4. FERRAS, Hermes. A Formação do Engenheiro: Um Questionamento Humanístico . São Paulo, Editora Ática, 1983. 5. SILVEIRA, Marcos A. A Formação do Engenheiro Inovador . Rio de Janeiro: PUC-RIO, Sistema Maxwell, 2005.

16.2 Componentes Curriculares do Segundo Semestre

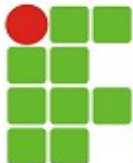
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Cálculo Diferencial e Integral - II	CÓDIGO	2.1	68	68	0
	PRE - REQ	1.1			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Noções topológicas em R^n . Funções Reais de várias variáveis reais. Limite e Continuidade de Funções de várias variáveis Reais. Diferenciabilidade e aplicações. Coordenadas polares. Integração múltipla e aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica . Vol. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994. 2. MUNEM, M. A. e FOULIS, D. Cálculo . Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. 3. PISKOUNOV, N. Cálculo diferencial e integral . Vol. 1 e 2. Porto: Lopes da Silva, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte . Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Bookman, 2006. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002. 3. SHENK, A. Cálculo e geometria analítica . Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 4. STEWART, J. Cálculo . Vol. 1 e 2. 5a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. 5. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Editora Makron, 1995.

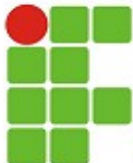
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Eletricidade	CÓDIGO	2.2	85	51	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Cargas elétricas e estrutura atômica. Princípio da conservação de carga. Classificação dos materiais: Condutores, isolantes e semicondutores. Formas de eletrização: Atrito, Contato e indução. Lei de Coulomb. O campo elétrico. As linhas de campo. Comportamento de uma carga pontual e de um dipolo em um campo elétrico. Lei de Gauss elétrica. Potencial elétrico. Potencial de um sistema de cargas. Cálculo do potencial de distribuições contínuas. Cálculo do campo elétrico a partir do potencial. Superfícies equipotenciais. Energia eletrostática e capacitância. Capacitores. Armazenamento de energia elétrica. Dielétricos. Correntes e movimento de cargas. Resistência elétrica e Lei de Ohm. Leis de Kirchhoff. Medidas Elétricas: Manusear e operar os principais equipamentos para medição de grandezas elétricas: multímetros, alicate amperímetros e osciloscópios.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> SEARS/ZEMANSKI. Física, Eletricidade, Magnetismo e Tópicos de Física Moderna, Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1976. HALLIDAY David; RESNICK Robert; KRANE Kenneth S. Física 3, Livros Técnicos e Científicos editora, Rio de Janeiro, 2004. WOLSKI, Belmiro. Fundamentos de Eletromagnetismo, Editora Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. Os alicerces da física 3: eletricidade. 6. ed. reformulada. São Paulo: Saraiva, 1993. 384 p. ISBN 85-02-01235-5 TIPLER, Paul A., Física para cientistas e engenheiros, 5ª ed., vol.2, Rio de Janeiro: LTC, 2006. YOUNG, Hugh D., FREEDMAN, Roger A., Sears & Zemansky, Física, 12a ed., vol. 3, Pearson, 2008 NUSSENZVEIG, Herch Moysés, Curso de física básica, vol. 3, São Paulo: Edgard Blücher, 2002. ALONSO, Marcelo & FINN, Edward J., Física: Um curso Universitário, vol.3, São Paulo: Edgard Blücher, 1972.

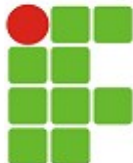
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Química	CÓDIGO	2.3	102	68	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Cinética Química. Equilíbrio Químico. Termodinâmica Química. Eletroquímica e Corrosão. Ligações Químicas. O estado sólido. Atividades de Laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. GENTIL, V. Corrosão . Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1983. 2. MAHAN, Bruce H. Química - Um Curso Universitário . São Paulo, Ed. Edgard Blücher Ltda., 1972. 3. RUSSEL, John B. Química Geral . São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1981. VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais . Rio de Janeiro, Ed. Campus, 5.a edição. 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. BRADY, J. E. e HUMISTON, G. E. Química Geral . Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Ed., 1983. 2. FONTANA, Mars G. e GREENE. Norbert D. Corrosion Engineering . Singapura, McGraw-Hill International Book Co., 1978. 3. O'CONNOR, Rod. Fundamentos de Química . São Paulo, Harper e Row do Brasil, 1977. 4. PORST, Alfred. Semicondutores . São Paulo, Edgard Blücher, Siemens A. G. 1976. 5. RAMANATHAN, Lalgudi V. Corrosão e Seu Controle . São Paulo, Hemus Editora Ltda., 1990.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Circuitos Elétricos - I	CÓDIGO	2.4	51	17	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Elementos de Circuitos Elétricos; Associação de Bipolos; Técnicas de Solução de Circuitos Elétricos; Circuitos de 1ª e 2ª Ordem no Domínio do Tempo; Circuitos RL, RC e RLC. Técnica de Fasores; Regime Permanente Senoidal. Laboratório: medições elétricas: instrumentos analógicos e digitais, osciloscópio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BOYLESTAD, R.L. Introdução à Análise de Circuitos, PHB, 10ª edição, São Paulo, 1997 2. SADIKU, Matthew N. O. ; ALEXANDER, Charles, Fundamentos de Circuitos Elétricos – 1. ed; Porto Alegre: Bookman, 2003. 3. J. D. Irwin, “Análise de Circuitos em Engenharia”, 4ª Edição, Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph, Circuitos Elétricos - 4.ed. - Coleção Schaum; Porto Alegre: Bookman 2. James W. NILSSON e Susan A. RIEDEL, Circuitos Elétricos, 5ª Edição, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1999, Rio de Janeiro -RJ. 3. L.Q. ORSINI, CURSO DE CIRCUITOS, VOLS, I E II, 1997, 1994, Ed. Edgard Blücher Ltda. 4. Y. Burian Jr., “Circuitos Elétricos - Engenharia Elétrica”, 2ª Edição, Unicamp, 1991. 5. OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S.; HAMID, S.; NAWAB, S. H. – Sinais e Sistemas – 2ª Edição, Pearson, 2010.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Física - II	CÓDIGO	2.5	68	68	0
	PRE - REQ	1.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Gravitação. Oscilações. Ondas Mecânicas. Temperatura. Mecânica dos Fluidos. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TIPLER, Paul A.. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990 2v. em 4. ISBN 8570300409
2. RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S.; HALLIDAY, David. **Física 2**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. 339 p. ISBN 85-216-1368-7
3. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2004-c2005. 4 v. ISBN 85-221-1382-8 (v.1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. 4 v. + Suplemento
2. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. **Física: um curso universitário**. São Paulo: E. Blucher, 2001. 2 v.
3. SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2003-2004. 4 v. ISBN 8588639017 (v.1).
4. SMITH, John M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, Michael M. (Autor). **Introdução à termodinâmica da engenharia química**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. (Autor). **Introdução à mecânica dos fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Física Experimental - I	CÓDIGO	2.6	34	0	34
	PRE - REQ	1.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Experimentos de cinemática, dinâmica, estática, oscilações, fluidos e termologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TIPLER, Paul A. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990 2v. em 4. ISBN 8570300409
2. RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S.; HALLIDAY, David. **Física 2**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. 339 p. ISBN 85-216-1368-7
3. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2004-c2005. 4 v. ISBN 85-221-1382-8 (v.1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. 4 v. + Suplemento
2. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. **Física: um curso universitário**. São Paulo: E. Blucher, 2001. 2 v.
3. SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2003-2004. 4 v. ISBN 8588639017 (v.1).
4. SMITH, John M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, Michael M. (Autor). **Introdução à termodinâmica da engenharia química**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. (Autor). **Introdução à mecânica dos fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	2º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Mecânica Geral - I	CÓDIGO	2.7	68	68	0

DESCRIÇÃO/EMENTA

Forças no Plano. Forças no espaço. Sistema Equivalente de Forças. Estática dos Corpos Rígidos em duas Dimensões. Estática dos Corpos em três Dimensões. Forças Distribuídas. Estruturas. Vigas. Cabos. Atrito. Momento de Inércia.

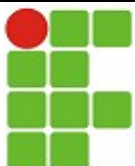
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERDINAND P. BEER, E. RUSSELL JOHNSTON JR. **Mecânica vetorial para engenheiros – Estática**. 5 ed. São Paulo : Makron, 1994
2. J. L. MERIAM., L. G. KRAIGE; **Mecânica - Estática**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC,1999
3. HIBBELER, R.C. **Mecânica para Engenharia – Estática**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HIGDON, A., **Mecânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.
2. HUANG, T. C. **Engineering mechanics: complete, statics and dynamics**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1968.
3. HIRAN R. DE SOUZA, FRANCESCO PROVENZA. **Cinemática, estática, dinâmica**. São Paulo: Pro-Tec, 1982.
4. FONSECA, ADHEMAR. **Curso de mecânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1966.
5. TORE NILS OLOF FOMER-JOHNSON. **Estática do ponto e do sólido**. São Paulo: Nobel, 1965.

16.3 Componentes Curriculares do Terceiro Semestre

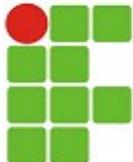
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Cálculo Diferencial e Integral - III	CÓDIGO	3.1	68	68	0
	PRE - REQ	2.1			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Funções Vetoriais. Cálculo Vetorial. Sequências e séries numéricas. Séries de potências.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e suas aplicações . São Paulo: USP: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 2. KREYSZIG, E. Matemática superior . Vol. 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1984. 3. SPIEGEL, M. R. Cálculo Avançado . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1971.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. HONIG, C. S. Introdução às funções de uma variável complexa . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 2. KAPLAN, W. Cálculo Avançado . Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher: Editora da Universidade de São Paulo, 1972. 3. PISKOUNOV, N. Cálculo diferencial e integral . Vol. 1. Porto: Lopes da Silva, 1986. 4. SPIEGEL, M. R. Análise vetorial: com introdução a análise tensorial . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980. 5. STEWART, J. Cálculo . 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

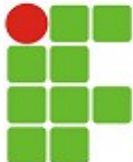
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Cálculo Numérico	CÓDIGO	3.2	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Noções básicas sobre erros. Zeros reais de funções reais. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais ordinárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. ALBRECHT, P. Análise numérica: um curso moderno . Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP, 1973. 2. JACQUES, I.; JUDD, C. Numerical analysis . London: Chapman and Hall, 1987. 3. SANTOS, V. R. B. Curso de cálculo numérico . São Paulo: USP, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. BARROSO, L. C. Cálculo numérico (com aplicações) . São Paulo: Harbra Editora Ltda., 1987. 2. BURDEN, R. L.; FAIRES, D. Análise Numérica . São Paulo: Thomson/Pioneira, 2008. 3. MIRSHAWKA, V. Cálculo numérico . São Paulo: Nobel, 1981. 4. RUGGIERO, M. A. G. e LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais . São Paulo: Makron Books, 1997. 5. SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos . São Paulo: Prentice Hall, 2003.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Aspectos Econômicos e Sociais da Automação	CÓDIGO	3.3	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Conceitos gerais de economia. Mercado e formação de preços. Produção e custos. Estruturas de mercado. Introdução a macroeconomia. Determinação de renda. Produto nacional. Políticas econômicas. Moeda. Sistemas monetários e financeiros. Inflação. Novas Tecnologias e a nova Divisão Internacional do Trabalho. Automação Industrial e a reestruturação industrial. O quadro tecnológico brasileiro e as novas exigências tecnológicas; As experiências com a produção da Informática no Brasil. Automação e processo de trabalho: as questões da qualificação do emprego. As questões energéticas e ambientais dentro do processo de desenvolvimento econômico.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. PORTER, Michael E. <i>Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência</i>. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus. 2. PORTER, Michael E. <i>Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985. 3. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval; ENRIQUEZ GARCIA, Manuel. <i>Fundamentos da economia</i>. São Paulo: Saraiva, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. DORNBUSCH, R. & FISHER, S. <i>Macroeconomia</i>. 5 ed. São Paulo: Makron Books, 1999. 2. KRUGMAN, P & OBSTIFELD, M. <i>Economia Internacional</i>. 6 ed. São Paulo: Addison Wesley Brasil, 2005. 3. KUPFER, DAVID, ORG. HASENCLEVER, LIA, org. <i>Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil</i>. Rio de Janeiro, RJ : Campus, 2002. 4. PORTER, MICHAEL E. <i>A vantagem competitiva das nações</i> / Michael E. Porter ; 7. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1989. 5. PINDYCK, R. & RUBINFELD, D. <i>Microeconomia</i>. 6 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Circuitos Elétricos - II	CÓDIGO	3.4	102	68	34
	PRE - REQ	2.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Circuitos trifásicos. Resposta completa de circuitos de primeira ordem e de circuitos de segunda ordem. Análise de transitórios de circuitos de 1ª e de 2ª ordem com Transformada de Laplace. Freqüência complexa. Análise de transitórios em circuitos não lineares. Circuitos acoplados magneticamente. Quadripólos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. ALEXANDRE, Charles K.; SADIKU, Mathew N.O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. ED. Bookman. Belo Horizonte. UFMG, 2003. 2. HAYT JUNIOR, William Hart; KEMMERLY, Jack E.; DURBIN, Steven M. Análise de circuitos em engenharia. 7.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxii, 858 p. ISBN 9788577260218. 3. IRWIN, J. David. Análise de circuitos em engenharia. 4. ed. São Paulo, SP: Makron, 2000. xvi, 848 p. ISBN 8534606935.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. HILBURN, John; JOHNSON, David E., JOHNSON, Johnny R. Fundamentos da Análise de Circuitos Elétricos. Rio de Janeiro. Editors LTC, 1994. 2. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. - Análise de Circuitos em Corrente alternada. São Paulo: Érica, 1998. 3. BOYLESTAD, Robert L. - Introdução à Análise de Circuitos. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998. 4. EDMINISTER, Joseph A. - Circuitos Elétricos. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1991 5. JOHNSON, David E; HILBURN, John L.; JOHNSON, Jonny R. - Fundamentos de análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Eletromagnetismo	CÓDIGO	3.5	68	34	34
	PRE - REQ	2.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Histórico e propriedades básicas do magnetismo. O campo magnético. Linha de campo magnético. Fluxo magnético. A Força Magnética sobre uma Carga em Movimento. A Força Magnética sobre uma Corrente elétrica. Lei de Biot-Savart Lei de Gauss para o magnetismo. Torque sobre uma espira percorrida por uma corrente. A Lei de Ampère. A Lei de Indução de Faraday. A Lei de Lenz. Indutância. Energia magnética. Geradores de corrente alternada: resistores, indutores e capacitores em correntes alternadas. Fasores. Circuito RLC. Ressonância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BASTOS, João Pedro Assumpção. **Eletromagnetismo para Engenharia, Estática e quase estática**, Ed. da UFSC, 2004.
2. HAVT JUNIOR, William H. **Eletromagnetismo**, 6ª Edição, Ed. LTC, 2003.
3. SADIKU, Matthew N. O. **Elementos de Eletromagnetismo**, 3ª Edição, Ed. Bookman, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PAUL, Clayton R. **Eletromagnetismo Para Engenheiros**, LTC, 2006.
2. PLONNUS, M. A. **Applied electromagnetics**, Mc Graw-Hill, Kogakusha LTD, 1978.
3. BARTTKOWIAK, Robert A. **Circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Makron, 1999.
4. TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. v. 2.
5. WENTWORTH, Stuart M. **Fundamentos de eletromagnetismo com aplicações em engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	1º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Física Experimental - II	CÓDIGO	3.6	34	0	34
	PRE - REQ	2.6			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Experimentos de Eletromagnetismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. TIPLER, Paul A. **Física**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1990 2v. em 4. ISBN 8570300409
2. RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S.; HALLIDAY, David. **Física 2**. 5.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003. 339 p. ISBN 85-216-1368-7
3. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. **Princípios de física**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2004-c2005. 4 v. ISBN 85-221-1382-8 (v.1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981. 4 v. + Suplemento
2. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.. **Física: um curso universitário**. São Paulo: E. Blucher, 2001. 2 v.
3. SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. **Física**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2003-2004. 4 v. ISBN 8588639017 (v.1).
4. SMITH, John M.; VAN NESS, H. C.; ABBOTT, Michael M. (Autor). **Introdução à termodinâmica da engenharia química**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. (Autor). **Introdução à mecânica dos fluidos**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Mecânica Geral - II	CÓDIGO	3.7	68	68	0
	PRE - REQ	2.7			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Princípios de Dinâmica. Cinética dos Sistemas de pontos Materiais. Cinemática dos Corpos Rígidos. Movimentos Absolutos. Movimentos Relativos. Cinemáticas dos Corpos Rígidos. Momentos de Inércia. Força, Massa e Aceleração. Trabalho e Energia. Impulso e Quantidade de Movimento. Dinâmica dos Sistemas não Rígidos. escoamento Permanente de Massa. escoamento com Massa Variável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BEER, Ferdinand Pierre et al. **Mecânica vetorial para engenheiros**. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 2 v. (1355 p.) ISBN 8586804452 (v.1).
2. MARTINS, Nelson; PAULI, Ronald Ulysses; MAUAD, Farid C. **Dinâmica**. São Paulo: E.P.U., 1979 311p.
3. HIBBELER, R. C. **Mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011. 2 v. ISBN 8587918974 (v.1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. HIGDON, A., **Mecânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.
2. HUANG, T. C. **Engineering mechanics: complete, statics and dynamics**. Reading, MA: Addison-Wesley, 1968.
3. HIRAN R. DE SOUZA, FRANCESCO PROVENZA. **Cinemática, estática, dinâmica**. São Paulo: Pro-Tec, 1982.
4. FONSECA, ADHEMAR. **Curso de mecânica**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1966.
5. J. L. Meriam., L. G. Kraige; **Mecânica - Dinâmica**. 4ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.



**CURSO DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	3º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Princípios de Resistência dos Materiais	CÓDIGO	3.8	51	51	0

DESCRIÇÃO/EMENTA

Características Geométricas de Seções Planas Compostas. Área. Momento Estático. Baricentro. Momentos de Inércia. Conceitos de Tensões e Deformações. Tensões Normais e Cisalhantes. Diagramas Tensão-Deformação. Cargas Axiais. Aplicações em Cabos, Barras e Treliças. Cisalhamento Puro. Aplicações em Juntas Rebidadas. Torção Pura. Aplicação em Eixos. Flexão Pura e Simples. Aplicações em Vigas. Esforços Combinados. Aplicações em Eixos Submetidos à Flexão e Torção. Energia de Deformação.

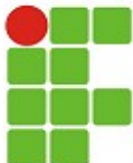
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HIBBELER, Russel Charles. **Resistência dos Materiais**. 5ª ed. PEARSON Prentice Hall. São Paulo. 2004.
2. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON JR, Elwood. **Resistência dos Materiais**. 3ª ed. Makron. São Paulo. 1996.
3. MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 18ª Ed. Érica. São Paulo. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NASH, Willian Arthur. **Resistência dos Materiais**. 2ª ed. Atualizada. McGraw-Hill. São Paulo. 1982.
2. ARRIVABENE, Vladimir. **Resistência dos Materiais**. Makron. São Paulo. 1994.
3. DI BLASI, Clésio Gabriel. **Resistência dos Materiais**. 2ª ed. revisada. Freitas Bastos. Rio de Janeiro. 1990.
4. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos Materiais para Entender e Gostar**. Editora Blucher. São Paulo. 2008.
5. CRAIG JR, Roy R. **Mecânica dos Materiais**. 2ª Ed. LTC Editora. Rio de Janeiro. 2003.

16.4 Componentes Curriculares do Quarto Semestre

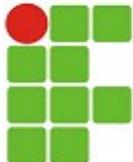
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	4º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Cálculo Diferencial e Integral - IV	CÓDIGO	4.1	68	68	0
	PRE - REQ	3.1			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Equações diferenciais parciais. Transformadas de Laplace. Transformada Z.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2002. 2. FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais . Rio de Janeiro: IMPA/CNPq, 1997. 3. HAYKIN, S.; VEEN, B. Sinais e sistemas . Porto Alegre: Bookman, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. HONIG, C. S. Introdução às funções de uma variável complexa . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 2. KAPLAN, W. Calculo avançado . São Paulo: Editora Edgard Blucher: Editora da Universidade de São Paulo, 1972. 3. SPIEGEL, M. R. Variáveis complexas: resumo da teoria , 379 problemas resolvidos, 973 problemas propostos, com uma introdução as transformações conformes e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; Brasília: INL, 1973. 4. WREDE, R. e SPIEGEL, M. R. Teoria e problemas de cálculo avançado . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 5. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações diferenciais . Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2001.

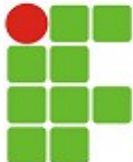
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	4º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Algoritmos	CÓDIGO	4.2	68	68	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Introdução ao conceito de algoritmos, desenvolvimento de algoritmos. Os conceitos de variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição, estruturas de controle (sequência, condição e repetição) Representação gráfica e textual de algoritmos. Conceito de programa, estrutura e funcionalidades básicas de uma linguagem de programação procedural. Introdução ao conceito de subprogramas, passagem de parâmetros, variáveis locais e globais, recursividade. Variáveis estruturadas homogêneas e heterogêneas: variáveis indexadas (Vetor e Matriz), registro, arquivos, manipulação de arquivos, Organização de tabelas de arquivos: pesquisa de dados sequencial, indexada, binária e cálculo de endereço (hash). Implementação em linguagem de programação.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. ORTH, A. I. Algoritmos e Programação: Algoritmos e Programação com Resumo das Linguagens Pascal e C. Porto Alegre: AIO, 2001, 175 p. 2. FORBELLONE, A. L.V. Lógica para programação. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000, 289 p. 3. MONZANO, J. A. N.G., ILIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação. São Paulo: Érica, 2004, 320 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementação em Pascal e C. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004, 267 p. 2. SOUZA, J. N. Lógica para Ciência da Computação. São Paulo: Campus, 2008, 308 p. 3. SILVA, F. S. C. Lógica para Computação. São Paulo: Cengage Learning, 2006, 432 p. 4. ASCENCIO, A. F. G., CAMPOS, E. A.V. Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java: São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 5. SALIBA, W. L. C. Técnicas de programação: uma abordagem estruturada. São Paulo: Makron Books, 1993, 141 p.

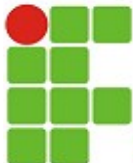
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	4º	TOTAL		2º
Instalações Elétricas	CÓDIGO	4.3	102	Instalações Elétricas	CÓDIGO
	PRE - REQ	2.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Considerações Gerais; Levantamento de Carga; Sistema de Distribuição de Energia Elétrica em Indústrias; Tensão em Instalações Industriais; Curto Circuito em Instalações; Dimensionamento e Proteção de Circuitos Alimentadores; Seleção de Equipamentos para Manobra e Proteção de Motores Elétricos; Proteção das Instalações Elétricas Industriais; Fator de Potência em Instalações Elétricas; Proteção Contra Surtos; Conceitos de Compatibilidade Eletromagnética em Instalações Industriais; Grupo Motor Gerador; Instalações em Áreas Classificadas; Estudos de Coordenação e Seletividade; Projeto Elétrico Industrial; Manutenção Industrial; Atividades Práticas. Previsão de Cargas; Luminotécnica; Demanda e Entrada de Energia; Eficiência Energética em Instalações Elétricas; Instalações Elétricas Prediais; Linhas Elétricas; Dimensionamentos: Condutores, proteções, dutos, equipamentos e barramentos; Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas; Aterramento em Instalações Prediais; Proteção Contra Choques Elétricos; Instalações de comunicação e de Cabeamento Estruturado; Antena de TV Coletiva e TV a cabo; Interfone; Documentação de Projeto; Segurança em projetos; Manutenção Predial; Desenvolvimento do projeto de um edifício. Desenho de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Ligação de tomadas, lâmpadas interruptores e equipamentos. Instalações Elétricas Industriais: Ligação de motores monofásicos e trifásicos. Partida de motores: Manual e automática. Segurança em trabalhos com eletricidade.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> MAMEDE FILHO, JOÃO. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro – RJ – Livros Técnicos e Científicos Editora AS , 6ª Edição, 2001 (04) WALENIA, Paulo Sergio. Projetos Elétricos Industriais. Curitiba: Base Didáticos, 2008. KINDERMANN, Geraldo. Curto circuito. Porto Alegre – RS. Editora Sagra – D.C. Luzzatto, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> KINDERMANN, Geraldo e Jorge Mário Campagnolo. Aterramento Elétrico. Porto Alegre – RS. Editora Sagra – D.C. Luzzatto, 3ª Edição, 1995. CAMINHA, Amadeu C. (Amadeu Casal). Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos. São Paulo: Edgard Bluncher, 1997. KINDERMANN, Geraldo. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência. Florianópolis: Edição do Autor, 1999. COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas. São Paulo: Prentice Hall, 4ª Edição, 2003. NISKIER, JULIO; MACINTYRE, ARCHIBALD JOSEPH. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 5ª Edição, 2008.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	4º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Eletrônica	CÓDIGO	4.4	102	68	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Diodos Semicondutores. Aplicação dos Diodos Semicondutores. Diodos especiais. Transistores Bipolares de Junção. Transistores de Efeito de Campo. Operação em Corte e Saturação. Aplicação de Transistores. Amplificadores Operacionais. Aplicação de Amplificadores Operacionais, Normas de Segurança em Laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BOYLESTAD, Robert e NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos . 5. ed. [S.l.]: Prentice Hall do Brasil, 1994. 2. SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica . 4.ed. São Paulo: Makron, 2000 1270p. 3. PERTENCE JÚNIOR, Antonio. Amplificadores operacionais e filtros ativos: teoria, projetos, aplicações e laboratório . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. 304p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. MARQUES, Ângelo Eduardo B.; CHOUERI JUNIOR, Salomão; CRUZ, Eduardo Cesar Alves. Dispositivos semicondutores: diodos e transistores . São Paulo: Érica, 1996. 392p. 2. MILLMAN, Jacob; HALKIAS, Christos C.. Eletrônica: dispositivos e circuitos . São Paulo: McGraw-Hill, 1981. 2v. 3. FILONI, Enio; AIUB, José Eduardo. Eletrônica . São Paulo: Érica, 1992. 200 p. 4. TAIROV, Stanislav V.. Eletrônica básica . Caxias do Sul: EDUCS, 1998. 146 p. 5. MALVINO, Albert Paul. Eletrônica . 4.ed. São Paulo: Makron, c1997. 2v.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	4º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Física - IV	CÓDIGO	4.5	68	68	0
	PRE - REQ	3.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

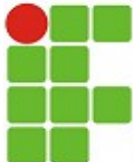
Ondas eletromagnéticas. Interferência. Difração. Polarização. Introdução a: teoria da relatividade, física quântica, condução eletrônica em sólidos, laser, física nuclear e de partículas elementares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. v.4.
2. TIPLER, Paul. **Física**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. v.2.
3. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física básica**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v.4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. TIPLER, Paul. **Física Moderna**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001
2. SERWAY, Raymond A. **Física para cientistas e engenheiros**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. v. 4.
3. KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. **Física**. São Paulo: Makron Books, 1999. v.2.
4. FREDDMAM, Roger A.; Sears, Francis Weston, Zemansky, Mark Waldo, **Física 4: Óptica e Física Moderna**. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2004. V 4.
5. EISBERG, R. RESNICK, R. **Física Quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	2º	4º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas de Instrumentação	CÓDIGO	4.6	34	0	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Princípios físicos, construtivos operacionais e de especificação de sensores de proximidade utilizados em sistemas de automação industrial. Simbologia e identificação de instrumentos associados ao controle de processos industriais. Princípios físicos, construtivos operacionais e de especificação de sistemas de medição de grandezas físicas relacionadas ao controle de processos industriais como temperatura, pressão, nível e vazão. Transdutores integrados e sensores inteligentes. Princípios construtivos e características operacionais de válvulas de controle para processos industriais. Conceitos de segurança intrínseca.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. Instrumentation symbols and identification. North Carolina: ISA, 1992. 2. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi. Metrologia. Florianópolis: LAB METRO, 1995-2001. 2 v. 3. ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, Controle e Automação de Processos. Editora LTC.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOLTON, W. Instrumentação & controle. Curitiba: Hemus, 2002. 197 p. 2. FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. São Paulo: Érica, 2002. 276 p. 3. JOHNSON, Curtis D. Process control instrumentation technology. 5th ed. Upper Sadle River: Prentice Hall, 1997. 638 p. 4. SOISSON, Harold E. Instrumentação industrial. São Paulo: Hemus, [19--]. 3 v 5. BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação industrial. Rio de Janeiro: Interciência, 25 cm. 541 p.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
		4º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Ciência e Tecnologia dos Materiais	CÓDIGO	4.7	51	34	17

DESCRIÇÃO/EMENTA

Estrutura e ligação atômica. Estrutura de sólidos cristalinos. Imperfeições em Sólidos. Difusão atômica. Propriedades dos metais. Discordâncias e falha. Diagramas e transformações de Fases em Metais. Processamento de ligas metálicas. Materiais metálicos, cerâmicos, polímeros e compósitos. Corrosão dos materiais. Propriedades mecânicas, elétricas, térmicas, magnéticas e óticas de materiais. Ensaio dos materiais. Critérios de seleção de materiais e considerações de projeto.

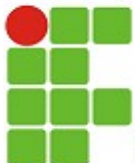
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CALLISTER, W. D. Jr. Ciência e Engenharia dos Materiais – Uma Introdução. 8ª Ed. São Paulo: LTC, 2012, 590 p.
2. VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. São Paulo: Campus, 2003, 567p.
3. SOUZA, S. A. Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos. São Paulo: Blucher, 2004, 286 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. Ensaio dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC, c2000. 247 p.
2. CHIAVERINI, Vicente; Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed. ampl. e rev. São Paulo: ABM, 1996. 599p.
3. FERRANTE, Maurizio, Seleção de Materiais, Editorada Universidade Federal de São Carlos (EdUFSCar), 2ª ed., 2002.
4. ASKELAND D. R.; PHULÉ P. Ciência e Engenharia dos Materiais. Ed. Cengage Learning, 1ª ed., 2008.
5. SHACKELFORD, J. F. Introdução à ciência dos materiais para engenheiros. Ciência dos Materiais.

16.5 Componentes Curriculares do Quinto Semestre

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Eletrônica Digital	CÓDIGO	5.1	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Sistemas de Numeração e Códigos. Funções Lógicas. Álgebra de Boole. Minimização de Funções Lógicas. Circuitos Digitais Combinacionais. Multiplexadores e Demultiplexadores. Codificadores e Decodificadores. Formas padrão de Funções Lógicas. Minimização de Funções Lógicas. Mapas de Karnaugh. Circuitos Digitais seqüenciais. Flip-Flops. Contadores. Registradores Famílias de Circuitos Lógicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. TOCCI, R. Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações , 10 a ed, São Paulo, Pearson / Prentice Hall, 2007. 2. IDOETA, I.V.; CAPUANO, F.G. Elementos de Eletrônica Digital , 40 a ed., São Paulo, Editora Érica, 2006. 3. GARCIA, PAULO ALVES; MARTINI, José Sidnei Colombo. Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório , 1 a ed., São Paulo, Editora Érica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. MENDONÇA, Alexandre; ZELENOVSKY, Ricardo. Eletrônica digital: curso prático e exercícios . 2. ed. Riode Janeiro: MZ, 2007. 569 p 2. OLIVEIRA, Evandro Mascarenhas de. Eletrônica digital . Rio de Janeiro: Campus, c1987. 174 p 3. MELO, Mairton de Oliveira. Eletrônica digital . São Paulo: Makron, c1993. 414 p. 4. GARCIA, Paulo Alves; MARTINI, Jose Sidnei Colombo. Eletrônica digital: teoria e laboratório . 2. ed. São Paulo: Érica, c2006. 182 p. 5. BIGNELL, James; DONOVAN, Robert. Eletrônica digital . São Paulo: Makron, 1995. 2 v.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Programação Estruturada	CÓDIGO	5.2	68	0	68
	PRE - REQ	4.2			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Fundamentos de uma Linguagem de Programação Estruturada; Conceitos Básicos; Estruturas de Seleção (Simples, Aninhadas e Múltiplas Escolhas); Estruturas de Repetição (Contada e Condicional); Estruturas Homogêneas (Vetores e Matrizes); Modularização de Programas; Arquivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução a Programação. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
2. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação - construção de algoritmos e estrutura de dados. Makron Books, 2000.
3. FARRER, Harry. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. 3ª edição, São Paulo: Makron, 2006.
2. HARBISON III, Samuel P.; STEELE/JR., Guy; HARTMANN, Savannah. C: manual de referência. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
3. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e pratica. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
4. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene A. V.i de. Fundamentos da Programação de Computadores : algoritmos, pascal e C/C++. 1ª edição. São Paulo: Pearson Education, 2003.
5. KORNIGHAN, Brian W.; RITCHIE, Dennis M. C: a linguagem de programação padrão ANSI. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Probabilidade e Estatística	CÓDIGO	5.3	68	51	17

DESCRIÇÃO/EMENTA

Conceitos Básicos. Estatística Descritiva. Teoria Elementar de Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Distribuição de Probabilidade. Estimação. Intervalo de Confiança. Testes de Hipóteses. Análise de Variância. Análise de Correlação e Regressão. Controle Estatístico de Processo (CEP).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo: Atual Editora, 1987.
2. LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade**. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.
3. MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1969.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DEVORE J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
2. FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. São Paulo: Atlas, 1976.
3. JAMES, B. R. **Probabilidade: Um curso em nível intermediário**. Rio de Janeiro: Projeto Euclides – IMPA, 1981.
4. MONTGOMERY D. C., RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.
5. SPIEGEL, M. R. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Instrumentação Industrial - I	CÓDIGO	5.4	34	17	17
	PRE - REQ	4.6			

DESCRIÇÃO/EMENTA

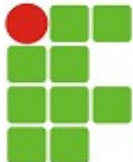
Histórico da instrumentação. Conceitos de instrumentação. Conceitos metodológicos aplicados à instrumentação industrial. A instrumentação em um sistema controlado; Simbologia: Simbologia ABNT e ANSI; Terminologia: Terminologia básica de instrumentação; Instrumentação Digital e Controladores: Transmissores e Controladores. Metrologia. Estatística e propagação de erros. Medição de temperatura. Introdução a instrumentação óptica. Medição de força. Medição de deslocamento, posição, velocidade, aceleração e vibração. Medição de pressão, temperatura, nível e de fluxo. Encoder. Válvulas de controle: Tipos, aspectos construtivos e especificações. Fundamentos sobre medição de umidade, pH, viscosidade e ruído acústico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LIRA, F. A. de. **Metrologia na indústria**. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2005. 246 p. ISBN 857194783X.
2. MACINTYRE, A. J. **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p. ISBN 8521611072.
3. BUSTAMANTE, Arivelto. **Instrumentação industrial**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BALBINOT, A.; BRUSAMARELLO, V. J. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 2 v. ISBN 9788521614968.
2. ALVES, J. L. L. **Instrumentação controle e automação de processos**. São Paulo: LTC, 2005.
3. COOPER, Willian D. **Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1994.
4. SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. **Controle automático de processos industriais: instrumentação**. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, c1973. 234 p. ISBN 8521200552.
5. BEGA, Egídio Alberto. **Instrumentação industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 25 cm. 541 p.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Máquinas Elétricas - I	CÓDIGO	5.5	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Revisão sobre circuitos e materiais eletromagnéticos. Transformadores monofásicos e trifásicos. Autotransformadores. Transformadores especiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores . 15.ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 2005. 667p. ISBN 85-250-0230-5 2. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xiii, 648 p. ISBN 9788560031047. 3. DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas . Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1999. xiii, 550 p. ISBN8521611846 (1999)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. NASCIMENTO JR., G. C., Máquinas Elétricas: teoria e ensaios , 3 ed., Érica, 2010. 2. ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos , 3 ed., McGraw-Hill, 2008. 3. SADIKU, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo , 3ª Edição, Ed. Bookman, 2004. 4. CARVALHO, Geraldo. Máquinas Elétricas: Teoria e Ensaios . 2 ed, Editora: Érica, 2007. 5. MAMEDE FILHO, João, Instalações elétricas industriais - 8. ed. / 2010 - Livros - Acervo 241664



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Medidas Elétricas	CÓDIGO	5.6	68	34	34
	PRE - REQ	3.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Fundamentos de Medição. Instrumentos Analógicos. Instrumentos digitais. Métodos de medição. Medidas de potência e energia. Medição em alta tensão. Instrumentação virtual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BALBINOT, Alexandre, BRUSAMARELLO, Valner J. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas** (Vol. 1), Editora LTC, Rio de Janeiro.
2. FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação Industrial: Conceitos, Aplicações e Análises**, 2ª edição, Editora Erica, São Paulo, 2002.
3. TORREIRA, Raul Peragallo. **Instrumentos de Medição Elétrica**, 3ª edição, Editora Hemus, São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BEGA, Egídio A.; DELMÉE, Gerard J.; COHN, Pedro E. et. al, **Instrumentação Industrial**, 2ª edição, Editora Interciência, Rio de Janeiro.
2. HELFRICK, Albert D.; COOPER, William D. **Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição**, Editora Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1994.
3. FILHO, Solon de Medeiros. **Fundamentos de Medidas Elétricas**, 2ª edição, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981.
4. FILHO, Solon de Medeiros. **Medição de Energia Elétrica**, 2ª edição, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1983.
5. RIZZI, Álvaro Pereira. **Medidas Elétricas: Potência, energia, fator de potência, demanda**, Editora LTC, Rio de Janeiro, Itajubá.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sinais e Sistemas	CÓDIGO	5.7	68	68	0

DESCRIÇÃO/EMENTA

Representação de Sinais e Sistemas. Sistemas lineares e invariantes no tempo (SLIT). Análise e modelagem de sinais e sistemas contínuos. Análise espectral de sinais contínuos e discretos. Análise e modelagem de sinais e sistemas discretos. Aplicações computacionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NISE, Norman S. **Engenharia de sistemas de controle**. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.
2. OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. (Obs.: alternativamente, pode ser a edição de 1982, da Prentice/Hall do Brasil.)
3. HAYKIN, Simon; VEEN, Barry van. **Sinais e sistemas**. Porto Alegre: "Bookman", 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ORSINI, Luiz de Queiroz. **Curso de circuitos elétricos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1993. 2v.
2. BOTTURA, Celso Pascoli. **Análise linear de sistemas**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.
3. HSU, Hwei P. **Teoria e problemas de sinais e sistemas**. Porto alegre: "Bookman", 2004.
4. LATHI, B.P. **Sinais e sistemas lineares**. 2.ed. Porto Alegre: "Bookman", 2007.
5. GIROD, Bernd; RABENSTEIN, Rudolf; STENGER, Alexander. **Sinais e sistemas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos,



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	5º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Desenho Assistido por Computador	CÓDIGO	5.8	68	17	51
	PRE - REQ	1.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Normas ABNT – NBR para desenho mecânico e elétrico; Letreiro técnico; Formatos de folhas; Tipos de linhas; Cotagem; Escalas; Projeção ortogonal – 1º e 3º diedros; Perspectivas – isométrica e cavaleira; Cortes – total, meio corte, parcial, em desvio e rebatido; Seções; Vistas auxiliares; Desenhos auxiliados por computador; Desenhos em 2D e 3D.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1.FRENCH, T. E., VIERCK, C. J. **Desenho técnico tecnologia gráfica.** São Paulo: Globo, 1995, 1093 P.
- 2.ESTEPHANIO, C. **Desenho técnico: linguagem básica..** Rio de Janeiro: Edição Independente, 1996.
- 3.SILVA, A., RIBEIRO, C.A., DIAS, J.; SOUZA, L. **Desenho Técnico Moderno.** São Paulo: LTC, 2006, 475 P.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1.**APOSTILAS DE DESENHO GEOMÉTRICO E TÉCNICO NA INTERNET.** São Paulo: Apostilando, 2010. Disponível em : www.apostilando.com
- 2.SPECK, H. J. **Manual básico de desenho técnico.** Florianópolis: UFSC, 2001, 179 p.
- 3.SPECK, H. J., PEIXOTO, V. V. **Manual básico de desenho técnico.** Florianópolis: UFSC, 2001, 204 P.
- 4.LEAKE, J.; BORGERSON, J. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia.** São Paulo: LTC, 2010, 328 P.
- 5.MANFÉ, G. **Desenho técnico mecânico.** São Paulo: HEMUS, 2004, 276 P.

16.6 Componentes Curriculares do Sexto Semestre

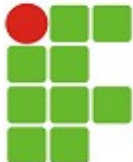
 <p>INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE</p>	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Gestão da Produção	CÓDIGO	6.1	102	68	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Administração da produção. Layout e fluxo. Gestão do processo produtivo. Planejamento e controle de estoques. Planejamento e controle da produção.</p> <p>Gestão integrada da produção; operação Just in time; Kanban; gerenciamento de riscos na produção; relacionamento do sistema de produção com outras empresas; controle estatístico do produto e do processo; gestão de programas da qualidade e produtividade.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. REIS, Dálcio. Gestão da Inovação Tecnológica. 2ed. São Paulo: Manole, 2008. 2. REIS, Dálcio et al. Tecnologia, Estratégia para a Competitividade. São Paulo: Nobel, 2001. 3. SIMANTOB, Moyses . Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas. Rio de Janeiro: Globo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANDREASSI, Tales. Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: Pioneira, 2006. 2. TIGRE, Paulo (2006). Gestão da Inovação. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 3. TAKAHASHI, Sérgio. Gestão de Inovação de Produtos. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 4. TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Managing Innovation, Integrating Technological, Market and Organizational Change. London: John Wiley & Sons, 2001. 5. MATHIAS, Washington F; WOILER, Sansão. Projeto: planejamento, elaboração e análise. São Paulo: Atlas, 1992.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Eletrônica de Potência	CÓDIGO	6.2	102	68	34
	PRE - REQ	4.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Introdução. Diodos Semicondutores de Potência. Circuitos com Diodos. Retificadores Não Controlados Monofásicos e Trifásicos. Estudo de Tiristores. Geradores. Retificadores Controlados Monofásicos e Trifásicos. Cálculo Térmico. Interruptores Controlados de Potência. Circuitos Moduladores. Circuitos de Comando. Conversores CC-CC Básicos. Normas de Segurança em Laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. BARBI, Ivo. Eletrônica de Potência ; 6ª Edição, UFSC, 2006. 2. BARBI, Ivo. & MARTINS Denizar Cruz Conversores CC-CC Básicos Não-Isolados , 1ª edição, UFSC, 2001. 3. MUHAMMAD, Rashid Eletrônica de Potência ; Editora: Makron Books, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. ERICKSON, Robert W.; MAKSIMOVIC, Dragan. Fundamentals of power electronics . New York: Kluwer Academic, 2001. 2. MOHAN, Ned; UNDELAND, Tore M.; ROBBINS, William P. Power electronics: converters, applications, and design , New York: John Wiley, 1995. 3. AHMED, Ashfaq. Eletrônica de Potência ; Editora: Prentice Hall, 1ª edição, 2000. 4. BOSE, B. K. Power electronics and AC drives . Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986. 5. BARBI, Ivo; SOUZA, Fabiana Pöttker de. Conversores CC-CC isolados de alta frequência com comutação suave . Florianópolis: 1999.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Fenômenos de Transportes	CÓDIGO	6.3	34	17	17

DESCRIÇÃO/EMENTA

Mecânica dos Fluidos. Conceitos fundamentais. Estática dos fluidos. Forças hidráulicas em superfícies submersas. Balanço global de massa. Equação do momentum para o volume de controle inercial. Dinâmica de fluxo incompressível não-viscoso. Transferência de massa. escoamento de fluidos ao redor de corpos submersos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BASTOS, Francisco A A. **Problemas de Mecânica dos Fluidos** – Ed. Guanabara Dois.
2. DONALD, Fox & Mc. **Introdução a Mecânica dos Fluidos** – Ed. Guanabara Dois.
3. VENNARD/STREET. **Elementos de Mecânica dos Fluidos** - Ed. Guanabara Dois

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. STREETER, Victor L. **Mecânica dos Fluidos** – Ed. McGraw-Hill.
2. SISSON, Leighton E. **Fenômenos de Transporte** – Ed. Guanabara.
3. HOLMANN, J.P. **Transferência de Calor** – Ed. Guanabara.
4. INCROPERA. **Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa** – Ed. Guanabara Koogan.
5. LENCASTRE, Armando. **Manual de Hidráulica** – Ed. EdgardBlucher



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas de Controle - I	CÓDIGO	6.4	68	34	34
	PRE - REQ	5.7			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Conceitos básicos de sistemas de controle. Análise transitória de sistemas dinâmicos. Característica das ações básicas em controladores industriais. Análise de estabilidade. Análise e projeto utilizando o lugar das raízes. Análise e projeto pela resposta em frequência. Análise e projeto através dos espaços de estados. Diagramas de bloco e técnicas de minimização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AGUIRRE, Luis A. (Editor). **Enciclopédia de Automática: controle e automação**. São Paulo: Blücher, 2007. v. 1.
2. NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2009.
3. SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. **Automação e Controle Discreto**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRUCCI, Plínio de L.; MORAES, Cícero C. de. **Engenharia de Automação Industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. MIYAGI, Paulo E. **Controle Programável: Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996.
3. GEORGINI, Marcelo. **Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
4. ROSÁRIO, João M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
5. SANTOS, Winderson E. **Controladores Lógicos Programáveis**. Curitiba: Ed. Base Livros Didáticos Ltda, 2009.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Máquinas Elétricas - II	CÓDIGO	6.5	68	34	34
	PRE - REQ	5.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Princípios da conversão eletromecânica de energia, introdução ao estudo das máquinas de corrente contínua, máquinas síncronas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Charles; UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 648 p.
2. DEL TORO, Vicent. **Fundamentos de máquinas elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, c1994. 550 p.
3. JORDÃO, Rubens Guedes. **Máquinas síncronas**. São Paulo: LTC- Livros Técnicos e Científicos/ Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 215p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. McPHERSON, George; LARAMORE, Robert D. **An introduction to electrical machines and transformers**. New York: John Wiley & Sons, 1990. 571 p.
2. NASAR, Syed A. **Máquinas elétricas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1984. 217 p. (Coleção Schaum).
3. SIMONE, Gilio Aluisio. **Máquinas de corrente contínua: teoria e exercícios**. São Paulo: Érica, 2000. 325 p.
4. MONTICELLI, Alcir José; GARCIA, Ariovaldo. **Introdução a sistemas de energia elétrica**. Campinas, SP: UNICAMP, c2003. 251 p
5. SLEMON, Gordon. **Electric machines and drives**. Addison.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas Eletromagnéticos	CÓDIGO	6.6	51	17	34

DESCRIÇÃO/EMENTA

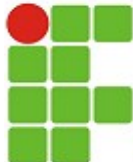
Contator, botoeira. Fim de curso. Sensores industriais. Autotransformadores. Partida de motores: direta, com reversão, estrela-triângulo e compensadora. Intertravamentos. Condições de parada. Condições para manutenção. Barreiras de proteção. Projeto de acionamento de máquinas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FRANCHI, Claiton M. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.
2. PAPANIKOLAOU, Franz. **Esquemas elétricos de comando e proteção**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2002.
3. ALVES, José L. L. **Instrumentação, controle e automação de processos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. SILVEIRA, Paulo R.; SANTOS, Winderson E. **Automação e Controle Discreto**. 9. Ed. São Paulo: Érica, 1998
3. LELUDAK, Jorge A. **Acionamentos Eletromagnéticos**. 1. ed. Curitiba: Base, 2009.
4. FRANCHI, Claiton M. **Inversores de Frequência: teoria e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Érica.
5. NASCIMENTO, G. **Comandos Elétricos: teoria e atividades**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

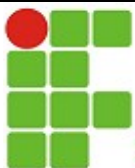
IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	3º	6º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas Eletropneumáticos	CÓDIGO	6.7	51	17	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Fundamentos de sistemas hidráulicos e pneumáticos, componentes principais, circuitos hidráulicos e pneumáticos fundamentais, eletropneumática. Compressores industriais. Redes de ar comprimido. Cilindros pneumáticos. Válvulas pneumáticas. Circuitação pneumática básica. Circuitação pelo método cascata. Circuitação pelo método passo a passo. Válvulas eletropneumáticas. Circuitação eletropneumática básica. Circuitação eletropneumática pelo método cascata e passo a passo. Projeto de acionamentos de máquinas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. FESTO DIDATC. – Introdução à Pneumática – Editora FESTO. 2. FESTO – Manual de Eletropneumática – Editora FESTO. 3. Parker Training, Tecnologia Pneumática Industrial , Jacareí - SP, Parker, 2000, 168 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. FIALHO, A. B. – Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos – Editora Érica. 2. BONCORSO, N. – Automação Eletropneumática – Editora Érica. 3. FIALHO, A. B. – Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos Parker Training – Editora Érica. 4. BOLLMANN, A. M. Fundamentos da Automação Industrial Pneutrônica . São Paulo: ABHP, 1996. 5. THIBAUT, R.. Automatismos: pneumáticos e hidráulicos . Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1979.

16.7 Componentes Curriculares do Sétimo Semestre

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Controladores Lógicos Programáveis	CÓDIGO	7.1	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Conceitos históricos, estado da arte e tendências da automação industrial. Controladores Lógicos Programáveis - CLP. Linguagens de programação de CLP conforme a norma IEC-61131-3. Modelagem de processos seqüenciais através de SFC. Solução de problemas e estudo de casos de processos automatizados através de CLP.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. AGUIRRE, Luis A. (Editor). Enciclopédia de Automática: controle e automação. São Paulo: Blücher, 2007. v. 1. 2. NATALE, Ferdinando. Automação Industrial. 10. ed. São Paulo: Érica, 2009. 3. SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. Automação e Controle Discreto. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. CASTRUCCI, Plínio de L.; MORAES, Cícero C. de. Engenharia de Automação Industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. MIYAGI, Paulo E. Controle Programável: Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996. 3. GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 4. ROSÁRIO, João M. Princípios de Mecatrônica. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 5. SANTOS, Winderson E. Controladores Lógicos Programáveis. Curitiba: Ed. Base Livros Didáticos Ltda, 2009.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas Hidráulicos	CÓDIGO	7.2	51	17	34

DESCRIÇÃO/EMENTA

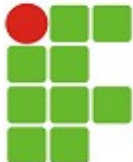
Princípios de Sistemas Hidráulicos. Aplicações. Sistemas hidráulicos e instalações. Componentes de Sistemas Hidráulicos. Fluidos hidráulicos e tecnologias de filtragem e interligação. Dimensionamento de Componentes e de Sistemas Hidráulicos. Técnicas de comando hidráulico, componentes eletroeletrônicos e de controle aplicados à automação hidráulica e aplicações em sistemas fundamentais. Sistemas hidráulicos industriais e sistemas especializados: Análise, síntese e simulação de sistemas hidráulicos industriais e seu controle.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LINSINGEN, Irlan Von. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. EdUFSC. Florianópolis, 2001.
2. FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. 4ª Ed. Érica. São Paulo, 2006.
3. THIBAUT, R.. **Automatismos: pneumáticos e hidráulicos**. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PALMIERI, Antônio Carlos. **Sistemas hidráulicos industriais e móveis: operação, manutenção, projeto**. 2ª Ed. Nobel. São Paulo, 1989.
2. MEIXNER, H.; SAUER, E.; FESTO. **Técnicas e aplicação de comandos eletropneumáticos**. 2. ed.: Festo Didactic. São Paulo, 1988.
3. FESTO – **Análise e montagem de circuitos pneumáticos**. Festo Didactic. São Paulo, 2000.
4. FESTO – **Análise e montagem de circuitos pneumáticos**. Festo Didactic. São Paulo, 1995.5.
BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. **Automação Eletropneumática**. 2ª Ed. Érica. São Paulo, 1998.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Instrumentação Industrial - II	CÓDIGO	7.3	51	17	34
	PRE - REQ	5.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Características metrológicas de sistemas de medição. Princípios físicos, construtivos operacionais e de especificação de sistemas de medição de grandezas físicas relacionadas ao controle de processos industriais. Práticas e Princípios do Controle Automático Contínuo em Malha Fechada. Métodos de Sintonia de Controladores. Estratégias de controle de processos. Práticas de medição e instrumentação em conjuntos motomecanizados, na agroindústria e na agropecuária.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. Instrumentation symbols and identification . North Carolina: ISA, 1992. 2. BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação industrial . Rio de Janeiro: Interciência, 25 cm. 541 p. 3. BEGA, Egídio Alberto. Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras . Editora Interciência.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi. Metrologia . Florianópolis: LAB METRO, 1995-2001. 2 v 2. BOLTON, W. Instrumentação & controle . Curitiba: Hemus, 2002. 197 p. 3. FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises . São Paulo: Érica, 2002. 276 p. 4. JOHNSON, Curtis D. Process control instrumentation technology . 5th ed. Upper Sadle River: Prentice Hall, 1997. 638 p. 5. SOISSON, Harold E. Instrumentação industrial . São Paulo: Hemus, [19--]. 3 v.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistema de Controle - II	CÓDIGO	7.4	68	34	34
	PRE - REQ	6.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Análise e projeto por NYQUIST. Análise e projeto por NICHOLS. Análise de sistemas mediante variável de estado: Projeto por alocação de pólos, controlabilidade e observabilidade, estimador de estado. Análise e projeto de sistemas discretos. Sistemas discretos-equações à diferença. Transformada Z. Função de transferência discreta. Discretizações de sistemas contínuos. Lugar das raízes. Projeto no plano W. Erros de quantização. Identificação pelo método dos mínimos quadrados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AGUIRRE, Luis A. (Editor). **Enciclopédia de Automática: controle e automação**. São Paulo: Blücher, 2007. v. 1.
2. NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2009.
3. SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. **Automação e Controle Discreto**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CASTRUCCI, Plínio de L.; MORAES, Cícero C. de. **Engenharia de Automação Industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. MIYAGI, Paulo E. **Controle Programável: Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos**. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996.
3. GEORGINI, Marcelo. **Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
4. ROSÁRIO, João M. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
5. SANTOS, Winderson E. **Controladores Lógicos Programáveis**. Curitiba: Ed. Base Livros Didáticos Ltda, 2009.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Laboratório de Controle e Automação - I	CÓDIGO	7.5	34	17	17
	PRE - REQ	6.6			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Princípios de automação de processos agroindustriais e agropecuários: Configurar e especificar sistemas combinacionais e sequenciais, controlador programável, programação Ladder. Implementação de sistemas de controle automático completo (sensor, atuador, condicionador de sinais e controlador) de forma a integrar conhecimentos de Eletrônica de Potência, controle e instrumentação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SMITH, Carlos A.; CORRIPIO, Armando B. **Princípios e prática do controle automático de processo**. Tradução de Maria Lúcia Godinho de Oliveira; revisão técnica Robson Mendes Matos. 3. ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.
2. OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. Tradução de Paulo Alvaro Maya; revisão técnica Fabrizio Leonardi ... [et al.]. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2003.
3. NISE, Norman S. **Engenharia de sistemas de controle. Tradução e revisão técnica** Fernando Ribeiro da Silva. 5. ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OGATA, Katsuhiko. **Matlab for control engineers**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2008.
2. DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. **Modern control systems**. 11th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2008. 3. KISSELL, Thomas E. **Industrial electronics: applications for programmable controllers, instrumentation and process control and electrical machines and motor controls**. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999. 871 p.
4. NISE, Norman S. **Engenharia de sistemas de controle. Tradução e revisão técnica** Fernando Ribeiro da Silva. 5.ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
5. CAMPOS, Mario Cesar M. Massa; TEIXEIRA, Herbert C.G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. 2.ed São Paulo: Ed. Blücher, 2010.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas Microcontrolados	CÓDIGO	7.6	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA

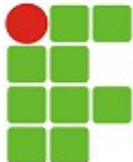
Introdução e histórico. Arquiteturas computacionais (Harvard, Von Neumann, CISC, RISC e outras). Arquitetura básica de microcontroladores. Registradores de funções especiais. Instruções de programação. Interfaceamento e periféricos. Conversores Analógico/Digital – Digital/Analógico. Temporizadores e contadores. Interrupções. Dispositivos de Memórias. Programação de memórias digitais. Ambiente de programação. Programação do microcontrolador em aplicações práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SOUZA, David José. **Desbravando o PIC**. 10. Ed. São Paulo, Editora Érica, 2003.
2. SOUZA, David José & LAVÍNIA, Nicolás César. **Conectando o PIC**. 1. Ed. São Paulo, Editora Érica, 2003.
3. ZANCO, Wagner da Silva. **Microcontroladores PIC**. 1. Ed. São Paulo, Editora Érica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC: técnicas avançadas**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2006
2. PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC: programação em C**. 4. ed. São Paulo: Érica, c2003.
3. NICOLOSI, Denis E. C. **Microcontrolador 8051 detalhado**. São Paulo: Editora Érica, 2007.
4. ZELENOVSKY, Ricardo; MENDONÇA, Alexandre. **Microcontroladores: Programação e projeto com a família 8051**. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2005.
5. DE SÁ, Maurício C. **Programação C para microcontroladores 8051**. São Paulo: Editora Érica, 2005.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Redes Industriais	CÓDIGO	7.7	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Uso de redes de computadores. Conceitos sobre Hardware e Software de redes. Modelos de Referencia OSI e TCP/IP. Exemplo de Redes. Padronização de Redes. Meios Físicos de Transmissão em Redes Industriais. Protocolos Industriais e Prediais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. TAMEMBAUM, Adrew S. Computer Networks, Fourth Edition , Prentice Hall, 2003. 2. COMER, Douglas E. Computer networks and internets , Pearson Prentice Hall, 2009. 3. KUROSE, James F.. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-down . Pearson Addison Wesley, terceira edição, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. SHARMA, Chetan. Aplicações Comerciais da Internet Sem Fio . Makron Books, 2001. 2. CARO, Dick. Automation Network Selection . Research Triangle Park, 2004. 3. BEASLEY, Jeffrey S.. Networking, Second Edition , Prentice Hall, 2008. 4. PETERSON, Larry L. Computer Networks: A System Approach . Morgan Kaufmann Publishers, 2007. 5. SOARES, Luiz Fernando G. Redes de Computadores: Das LANS, MANS e WANS as Redes ATM . Campus, 1995.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	7º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	CÓDIGO	7.8	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA

Introdução ao Geoprocessamento. Coleta de dados. Geocodificação. Manipulação de dados. Gerenciamento de dados. Modelos digitais de terreno. Mapeamento por computador. Processamento de Imagens. Sistemas aplicativos. Sistemas de Informação Geográfica (SIG/CAD). Sistemas Especialistas. O uso das tecnologias de Geoprocessamento. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Plataformas e sensores. Análise visual de imagens. Processamento digital de imagens. Sistemas de tratamento de imagens.

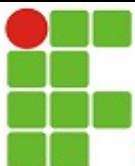
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BLASCHKE, T. & KUX, H. (orgs.). (2005). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores - métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos.
2. BURROUGH, P.A.; McDonell, R. Principles of Geographical Information Systems. Oxford, Oxford University Press, 1998.
3. CÂMARA, C, & DAVIS, C. (1996). **Fundamentos de Geoprocessamento**. Livro on-line: www.dpi.inpe.br .

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CÂMARA, G. & MEDEIROS, J. S. (1998). **GIS para Meio Ambiente**. INPE. São José dos Campos, SP.
2. XAVIER da SILVA, J. (2001). **Geoprocessamento para Análise Ambiental**. Rio de Janeiro. 228p
3. NOVO, E. M. L. M. 2008. **Sensoriamento Remoto - Princípios e Aplicações** - 2ª edição. Edgard Blucher, 328p.
4. SOUZA, R.B. 2005. **Oceanografia por satélites**. São Paulo: Oficina de textos, 336p.
5. RUDDORFF, B. F. T.; Shimabukuro, Y. E; Ceballos, J. c. **Sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil**. Ed.Parêntese. 448p.

16.8 Componentes Curriculares do Oitavo Semestre

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Ética, Profissão e Cidadania	CÓDIGO	8.1	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Legislação Profissional. Atribuições Profissionais. O Código de Defesa do Consumidor. O Código de Ética Profissional. Responsabilidade Técnica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. MACEDO, Edison Flavio. Pusch, Jaime Bernardo. Código de Ética Profissional Comentado . Brasília. CONFEA. 2002. 1ª Edição. 2. MACEDO, Edison Flávio. Manual do Profissional – Introdução à teoria e prática do exercício das profissões do sistema Confea/Creas . Brasília. CONFEA. 1998. 3ª. Edição. 3. SILVEIRA, Marcos Azevedo da. A Formação do Engenheiro Inovador: uma visão internacional . Rio de Janeiro. PUC-Rio, Sistema Maxwell. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. CONFEA. Resolução Nº 0218 (29/06/1973). Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia . 1973. Disponível em: http://www.confea.org.br/normativos/ 2. CONFEA. Resolução Nº 1010 (22/08/2005). Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea , para efeito de fiscalização do exercício profissional. 2005. Disponível em: http://www.confea.org.br/normativos/ 3. CONFEA. Resolução Nº 1002 (26/11/2002). Ementa: Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências . 2002. Disponível em: http://www.confea.org.br/normativos/ 4. CONFEA. Resolução Nº 1004 (27/06/2003). Ementa: Aprova o Regulamento para a Condução do Processo Ético Disciplinar . 2003. Disponível em: http://www.confea.org.br/normativos/ 5. FERNANDES, Daniela Bacellar. Responsabilidade civil e direito do consumidor: em face das mensagens subliminares . Curitiba:Juruá, 2006.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Supervisão de Processos	CÓDIGO	8.2	68	34	34
	PRE - REQ	7.7			

DESCRIÇÃO/EMENTA

Sistemas de Supervisão no contexto da Automação Industrial. Modelagem de Supervisórios como um Sistema a Eventos Discretos – SED, Ergonomia de Interfaces Humano-Computador – IHC, Aplicativos de Supervisão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARDOSO, Janete, VALETE, Robert. **Redes de Petri**. Editora UFSC, Florianópolis, 1997.
2. FOWLER, Martin. **UML Essencial – um breve guia para a linguagem padrão de modelagem de objetos**. Ed. Bookman. Brasil. 2004.
3. WANG, L. et TAN, C. T. – **Modern Industrial Automation Software Design – Principles and Real-World Applications**. Wiley-Inter Science. IEEE Press. USA. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, A.P.G. e Salvador M. – **O que são supervisórios?** – Artigo atualizado em 2005, disponível em www.elipse.com.br – Acesso em Novembro de 2007.
2. BARROS, Marcelo Ramos de Albuquerque. **Sistema Supervisório – Ferramenta vertical para gerenciamento flexível de dados de produção**. In: **Controle & Instrumentação**, Outubro 2005, p.107-111.
3. CURY, José Eduardo Ribeiro. **Teoria de Controle Supervisório de Sistemas a Eventos Discretos**. V Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente. Apostila, DAS, UFSC, 2001.
4. RIBEIRO, Hélder; ELVAS, Ricardo. **Supervisão de Sistemas de Automação com aplicação a uma Célula de Fabricação Flexível**. Monografia. Universidade Técnica de Lisboa, 2004.
5. SOARES, Luiz Fernando G. **Redes de Computadores: Das LANS, MANS e WANS as Redes ATM**. Campus, 1995.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Automação e Controle de Processos Agroindustriais - I	CÓDIGO	8.3	68	34	34
	PRE – REQ	7.3			

DESCRIÇÃO/EMENTA

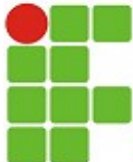
Conceitos de regulagem automática, ações de controle, análise e projeto de sistemas de controle. Princípios de automação e controle de processos agroindustriais: sistemas combinacionais e sequenciais controlador programável, programação Ladder. Aplicação dos sistemas controle em plantas agroindustriais: fundamentos, objetivos, planejamento e gestão, implantação, utilização, instrumentação, malhas de controle e manutenção. Sistemas automatizados e de controle na indústria têxtil, na produção de biocombustíveis e na fabricação de rações e farináceos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NATALE, F. **Automação industrial**. 9.ed. São Paulo; Erica, 2007
2. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. São Paulo; Makron Books Brasil, 1995.
3. SCHMITZ, E. A.; BORGES, J. A. dos S. **Projetos de circuitos integrados**. Rio de Janeiro; Livros Técnicos e Científicos, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OGATA K. **Engenharia de Controle Moderno**. 4ed. 2003. 800p.
2. BEGA, E.A. **Instrumentação Industrial**. 2ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 584p.
3. GARCIA, C. **Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos**. 2ed. São Paulo: EDUSP, 2006. 688p.
4. MOREAS, C. C. e Castrucci, P. L., **Engenharia de Automação Industrial**. LTC, 2001.
5. ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. Prentice Hall, 2005.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Tecnologia Embarcada em Máquinas e Implementos Agrícolas	CÓDIGO	8.4	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Definição de automação agrícola. Exemplos de eletrônica embarcada em máquinas, na agricultura de precisão, no controle de ambientes, na robótica e o processamento pós-colheita. Conhecimento e desenvolvimento da incorporação da tecnologia da informação (TI) às diversas atividades ligadas ao agronegócio e do ambiente. Tecnologia embarcada em tratores, colheitadeiras, aviões agrícolas, pulverizadores, plantadeiras e demais máquinas e implementos agrícolas: fundamentos, objetivos, planejamento e gestão, implantação, utilização, instrumentação, malhas de controle e manutenção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. MIALHE, L.G. Máquinas motoras na agricultura . Vol. I e II. São Paulo, Ed. dusp, 1980, 367p. 2. SEDRA, A.; SMITH, K Microeletrônica . São Paulo - SP – Brasil. Editora McGraw – Hill, 1995. 3. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos . Rio de Janeiro - RJ – Brasil. Editora Prentice Hall, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. MALVINO, A. P. Eletrônica . Vol.1 e 2 . Pearson Education do Brasil Ltda., 1997. 2. TOOLEY, M. Circuitos Eletrônicos. Fundamentos e Aplicações . Tradução Luiz Cláudio de Queiroz Faria. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 3. LIMA JUNIOR, A. W. Eletricidade & Eletrônica Básica . 3ª edição revisada. Rio de Janeiro. Editora Alta Books. 2009. 4. BEGA, E.A. Instrumentação Industrial . 2ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 584p. 5. GARCIA, C. Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos . 2ed. São Paulo: EDUSP, 2006. 688p.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Laboratório de Controle e Automação - II	CÓDIGO	8.5	68	0	68
	PRE - REQ	7.5			

DESCRIÇÃO/EMENTA

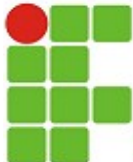
Identificação de motor e carga de um servomecanismo a partir da medida de seus parâmetros construtivos, resposta freqüencial e resposta ao degrau. Modelagem linear e não linear. Projeto de controladores para o servomecanismo: Proporcional; Proporcional com Realimentação Auxiliar de Velocidade; Avanço de Fase; Proporcional + Integral (PI); Proporcional + Integral + Derivativo (PID).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SMITH, Carlos A.; CORRIPIO, Armando B. **Princípios e prática do controle automático de processo**. Tradução de Maria Lúcia Godinho de Oliveira; revisão técnica Robson Mendes Matos. 3. ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.
- OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. Tradução de Paulo Alvaro Maya; revisão técnica Fabrizio Leonardi ... [et al.]. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2003.
- NISE, Norman S. **Engenharia de sistemas de controle. Tradução e revisão técnica** Fernando Ribeiro da Silva. 5. ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- OGATA, Katsuhiko. **Matlab for control engineers**. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2008.
- DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. **Modern control systems**. 11th ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2008.
- KISSELL, Thomas E. **Industrial electronics: applications for programmable controllers, instrumentation and process control and electrical machines and motor controls**. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999. 871 p.
- NISE, Norman S. **Engenharia de sistemas de controle. Tradução e revisão técnica** Fernando Ribeiro da Silva. 5.ed Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- CAMPOS, Mario Cesar M. Massa; TEIXEIRA, Herbert C.G. **Controles típicos de equipamentos e processos industriais**. 2.ed São Paulo: Ed. Blücher, 2010.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Sistemas Robóticos	CÓDIGO	8.6	68	34	34
	PRE - REQ	7.6			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Retrospectiva histórica e estado-da-arte em robôs industriais. Tecnologias e nomenclatura técnica em robótica. Estruturas cinemáticas de um robô. Modelagem dinâmica de um robô de cadeia aberta. Controle de robôs industriais. Programação e simulação de robôs em aplicações industriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. ROMANO, Vitor F. – ROBÓTICA INDUSTRIAL – Aplicação na Indústria de Manufatura e de Processos . Editora Edgard Blücher Ltda. Brasil 1ª edição. BRASIL – 2002. 2. PAZOS, Fernando. Automação de sistemas & robótica . 377 p. ISBN 85-7323-171-8. Rio de Janeiro: Axcel, 2002. 3. NIKU, Saeed B. Introduction to robotics analysis, systems, applications . c2001. 349 p. ISBN 0-13-061309-6. Upper Saddle River, NJ.: Prentice-Hall.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. GROOVER, Mikell P. et alli – Robótica – Tecnologia e Aplicação – McGraw-Hill – Brasil – 1989. 2. PAUL, Richard P. – Robot Manipulators – The MIT Press – USA - 1981. 3. POLONSKII, Mikhail M. – Introdução á Robótica e Mecatrônica – Ed. Universidade de Caxias do Sul – Brasil – 1996. 4. SCIAVICCO, Lorenzo et SICILIANO, Bruno – Modeling and Control of Robot Manipulators – The McGraw-Hill Companies, Inc – USA – 1996. 5. KLAFTER, Richard D., CHMIELEWSKI, Thomas A. et NEGIN, Michael – Robotic Engineering an Integrated Approach . Ed. Prentice Hall, Englewood Clifs, New Jersey – USA – 1989.



**CURSO DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	8º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Automação e Controle de Processos na Agropecuária	CÓDIGO	8.7	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA

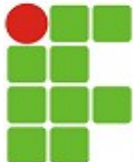
Conceitos de regulação automática, ações de controle, análise e projeto de sistemas de automação e controle. Princípios de automação de processos na agropecuária: sistemas combinacionais e sequenciais, controlador programável, programação Ladder. Sistemas de automação e controle na agricultura e na pecuária: fundamentos, objetivos, planejamento e gestão, implantação, utilização, instrumentação, malhas de controle e manutenção. Sistemas de controle e automação na produção e no armazenamento de grãos, carnes, ovos, leite, cana-de-açúcar e sistemas de irrigação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NATALE, F. **Automação industrial**. 9.ed. São Paulo; Erica, 2007
2. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**. São Paulo; Makron Books Brasil, 1995.
3. SCHMITZ, E. A.; BORGES, J. A. dos S. **Projetos de circuitos integrados**. Rio de Janeiro; Livros Tecnicos e Científicos, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OGATA K. **Engenharia de Controle Moderno**. 4ed. 2003. 800p.
2. BEGA, E.A. **Instrumentação Industrial**. 2ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 584p.
3. GARCIA, C. **Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos**. 2ed. São Paulo: EDUSP, 2006. 688p.
4. MOREAS, C. C. e Castrucci, P. L., **Engenharia de Automação Industrial**. LTC, 2001.
5. ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica**. Prentice Hall, 2005.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL


IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	4º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Planejamento e Controle de Manutenção	CÓDIGO	8.8	34	34	

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Evolução da manutenção. Planejamento e organização da manutenção. Qualidade na manutenção. Teoria sobre falhas em equipamentos (definição, ocorrências, modelos de falhas, causas fundamentais, curvas da banheira). Tipos de manutenção (corretiva, preventiva, preditiva, detectiva e engenharia da manutenção). Práticas básicas de manutenção moderna (5S, manutenção produtiva total, manutenção centrada na confiabilidade). Controle Informatizado da Manutenção;</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>1. TAVARES, A. – Administração Moderna da Manutenção. Novo Pólo Publ. E Ass. Ltda, Rio de Janeiro, 2003. 2. TAVARES, A.; CALIXTO, M; POYDO, P.R. – Manutenção centrada no negócio. Novo Pólo Publ. e Ass. Ltda, Rio de Janeiro, 2003. 3. HERNANDEZ, J.; MARTINS, L.; GUEDES, R. – Gestão Estratégica de Custos. Atlas, São Paulo, 2001.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>1. Moubay, J., Manutenção centrada em confiabilidade. Aladon LTD, 2000. 2. Viana, H. R. G., Planejamento e controle da manutenção. Rio de Janeiro, QualityMark, 2002. 3. Nepomuceno, L. X., Técnicas de manutenção preditiva – Vol 1. Editora Edgard Blucher, 1989. 4. SANTOS, V. A., 1997. Manual Prático da Manutenção Industrial. 2ª ed. São Paulo: Ícone, 301p. 5. PINTO, A. K., 2009. Manutenção: Função Estratégica. 3ª ed., São Paulo: Novo Século, 361p.</p>

16.9 Componentes Curriculares do Nono Semestre

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Metodologia Aplicada ao TCC- I	CÓDIGO	9.1	34	17	17

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Emprego de ferramentas computacionais na elaboração do texto científico. Emprego de recursos da mídia em trabalhos acadêmicos. Métodos e técnicas de pesquisa. A comunicação entre orientados/orientandos. O pré-projeto de pesquisa. O Projeto de Pesquisa. O Experimento. A Comunicação Científica. A organização do texto científico (normas ABNT/IFMT). Objetivos, regulamento e sistemática dos Trabalhos de Conclusão de Curso em Engenharia de Controle e Automação. Elaboração da proposta de trabalho envolvendo temas abrangidos pelo curso de Engenharia de Controle e Automação. Apresentação das propostas desenvolvidas.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, Editora Atlas, 1992. 2. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo, Editora Atlas, 1996. 3. Normas para Elaboração de Trabalhos. ABNT. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, Maria Cecília M. de. Construindo o Saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. Campinas, Editora Papirus, 2005. 2. GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo, Editora Atlas, 2002. 3. RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo, Editora Atlas, 2002. 4. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo, Editora Cortez Autores Associados, 1989. 5. VARGAS, Milton. Metodologia da Pesquisa Tecnológica. Rio de Janeiro, Editora Globo, 1985.



**CURSO DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

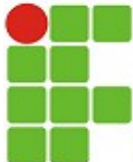
MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Optativa - Libras	CÓDIGO	9.2	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Aspectos educacionais e sociais - antropológicos da surdez; a língua brasileira de Sinais Brasileira-Libras; prática de Libras: o alfabeto; expressões manuais e não manuais; diálogos curtos com vocabulário básico, conversação com frases simples e adequação do vocabulário para situações informais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. COUTINHO, Denise. LIBRAS: língua Brasileira de sinais e língua portuguesa (semelhanças e diferenças). 2.ed., Idéia, 1998. 2. CAPOVILLA, Fernando César. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue- Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Edusp, 2003. 3. FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. LIBRAS em contexto: Curso Básico: Livro do professor. 4.ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. BRITO Lucinda Ferreira. A integração Social dos Surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1978. 2. LACERDA, Cristina B.F.de; GÓES, Maria Cecília R. de; (Orgs.) Surdez: processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000. 3. QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir. Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Editor a Artmed, 2004. 4. FERNANDES, Sueli. Letramento na educação bilíngüe para Surdos. In: BERBERIAN, a. et al. (org.). Letramento. Referência em saúde educação. São Paulo: Plexus, 206ª. 5. FELIPE, Tânia A. libras em contexto. Curso básico. Rio de Janeiro. 2007.

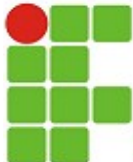
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Optativa - História e Cultura Afro-Brasileira	CÓDIGO	9.2	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Sistema de colonização da África. A formação de quilombos no Brasil. Identidade negra. O negro na cultura afro-descendente. Intelectualidade negra. Movimento negro no Brasil. Desconstrução de conceitos e termos referente a cultura afro-descendente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. ALBUQUERQUE, Wlamira R. de; FILHO, Walter Fraga. Uma história do negro no Brasil . Brasília: FCP. Disponível in: http://www.scribd.com/doc/7108249/Historia-Do-Negro-No-Brasil . 2. MEC/SECAD. Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais . Brasília: SECAD, 2006. 3. MUNANGA, KABENGELE (org.). Superando o racismo na escola . 2.ed. Brasília: MEC/Secad, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. SANTOS, GISLENE APARECIDA DOS. A invenção do “ser negro”: um percurso das ideias que naturalizaram a inferioridade dos negros . São Paulo: EDUC/FAPESP; Rio de Janeiro: PALLAS, 2005. 2. SANTOS, JOEL RUFINO DOS. O que é Racismo . São Paulo: Abril Cultural; Brasiliense, 1984. 3. MOKHTAR, G. (org.) História Geral da África , vol. II: A África Antiga. São Paulo: Ática; Unesco, 1983. 4. NIANE, D. T. (org.) História Geral da África , vol. IV: África entre os séculos XII e XVI. São Paulo: Ática; Unesco, 1988. 5. OLIVER, Roland. A Experiência Africana . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1994.

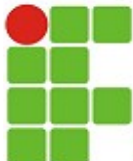
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Automação e Controle de Processos Agroindustriais - II	CÓDIGO	9.3	68	34	34
	PRE - REQ	8.3			

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Conceitos de regulação automática, ações de controle, análise e projeto de sistemas de controle. Princípios de automação e controle de processos agroindustriais: sistemas combinacionais e sequenciais, controlador programável, programação Ladder. Sistemas de controle e automação em plantas agroindustriais: na indústria frigorífica e de alimentos derivados de grãos, cereais, carnes e de leite: fundamentos, objetivos, planejamento e gestão, implantação, utilização, instrumentação, malhas de controle e manutenção.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. NATALE, F. Automação industrial. 9.ed. São Paulo; Erica, 2007 2. SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. São Paulo; Makron Books Brasil, 1995. 3. SCHMITZ, E. A.; BORGES, J. A. dos S. Projetos de circuitos integrados. Rio de Janeiro; Livros Tecnicos e Cientificos, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. OGATA K. Engenharia de Controle Moderno. 4ed. 2003. 800p. 2. BEGA, E.A. Instrumentação Industrial. 2ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 584p. 3. GARCIA, C. Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos. 2ed. São Paulo: EDUSP, 2006. 688p. 4. MOREAS, C. C. e Castrucci, P. L., Engenharia de Automação Industrial. LTC, 2001. 5. ROSÁRIO, J. M. Princípios de Mecatrônica. Prentice Hall, 2005.

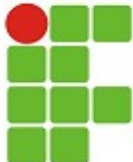
 INSTITUTO FEDERAL <small>MATO GROSSO</small> <small>CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE</small>	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Gestão Energética na Agroindústria	CÓDIGO	9.4	34	17	17

DESCRIÇÃO/EMENTA
Energia, conceitos e definições; Energia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável na Agroindústria; Balanço energético nacional; Geração distribuída; Co-geração; Células a combustível; Noções básicas de análise econômica de projetos de eficiência energética; Principais causas do desperdício de energia; Melhoria da Eficiência energética em usos finais. Estudo de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOYLE, Godfrey, Renewable Energy- Power for a Sustainable Future, Editora Oxford, 2004. 2. CLEMENTINO, Luiz Donizeti, A Conservação de Energia por meio da Co-Geração de Energia Elétrica, Editora Érica, 2001. 3. GOMES NETO, Emílio Hoffmann, HIDROGÊNIO – Evoluir sem Poluir, Brasil H2 Fuel Cell Energy, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. REIS, Lineu Bélico dos Reis, Geração de Energia Elétrica Editora Manole, São Paulo, 2003. 2. SANTOS, Afonso Henriques Moreira, Conservação de Energia – Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos, Editora da EFEI, Itajubá, MG,2001. 3. TOLMASQUIM, Maurício Tiomno, Alternativas Energéticas Sustentáveis, Relume Dumará, Rio de Janeiro 2004. 4. PROCEL, Gestão Energética – ELETROBRÁS, 2005. 5. SERRA, Eduardo Torres, Células a Combustível : Uma Alternativa para Geração de Energia e a sua Inserção no Mercado Brasileiro, CEPEL, RJ, 2005.

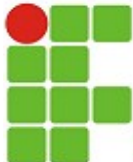
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Agricultura de Precisão	CÓDIGO	9.5	68	34	34
	PRE - REQ	8.4			

DESCRIÇÃO/EMENTA
<p>Conceituação básica de Agricultura de Precisão. Sistemas de Posicionamento por Satélites. Sistemas Geográficos de Informação. Monitoramento da Produtividade das Culturas. Mapas de Fertilidade e Acidez do Solo. Métodos de Amostragem. Métodos de Interpolação. Mapeamento da Condutividade Elétrica do Solo. Sensoriamento Remoto. Aplicação de Insumos à Taxa Variada. Sensores para Aplicação Localizada. Variabilidade Espacial e Manejo Localizado de Doenças e Plantas Daninhas.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R.; GOMIDE, R. L.(ed.). Agricultura de Precisão. Viçosa: Editora UFV. 2000. 467p. 2. MOLIN, J.P. Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade. Piracicaba: 2001. 83 p. 3. SEGANTINE, P.C.L. GPS Sistema de Posicionamento Global. EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ol style="list-style-type: none"> 1. GALERA, J. F. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: Editora UNESP. 2000. 287p. 2. LAMPERELLI, R.A.C.; ROCHA, J.V. BORGHI, E. In: Geoprocessamento e agricultura de precisão: fundamentos e aplicações. Guaíba: Agropecuária, 2001. 118p 3. SANTI, A.L. Relações entre indicadores de qualidade do solo e a produtividade das culturas em áreas com agricultura de precisão. Tese Doutorado – PPGCS, UFSM, 175p. 2007. 4. GOMIDE, R.L. Agricultura de Precisão. UFV, Viçosa, 2000. 467p. 5. BALASTREIRE, 5. L. A. O Estado-da-Arte da Agricultura de Precisão no Brasil. O autor, Piracicaba, 2000, 227p.

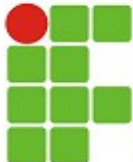
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Liderança e Gerenciamento	CÓDIGO	9.6	34	34	0

DESCRIÇÃO/EMENTA
Novos modelos e os novos desafios da liderança. A estratégia gerencial moderna. A ação executiva. Características dos profissionais de sucesso. Planejamento e gestão estratégica. Estabelecimento de metas. Plano de ação. Execução. Avaliação de resultados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . 3. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Saraiva, 2008. 280 p. 2. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 546 p. 3. QUINN, Robert E. et al. Competências gerenciais: princípios e aplicações . Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando com as pessoas: transformando o executivo em um excelente gestor de pessoas . Rio de Janeiro: Campus, 2004. 335 p. 2. DILTS, Robert; EPSTEIN, Todd; DILTS, Robert W. Ferramentas para sonhadores: estratégias para criatividade e a estrutura da inovação . Rio de Janeiro: Rocco, 2004. 358 p. 3. HUNTER, James C. O monge e o executivo: uma história sobre a essência da liderança . 14 ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2004. 139 p. 4. HUNTER, James C. Como se tornar um líder servidor: os princípios de liderança de O monge e o executivo . 2. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2006. 136 p. 5. HOOVER, John; VALENTI, Ângelo. Liderança compartilhada: como alinhar o que as pessoas fazem melhor com o que as empresas precisam . São Paulo: Futura, 2006.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Fontes Alternativas de Energia	CÓDIGO	9.7	68	34	34

DESCRIÇÃO/EMENTA
Energia: importância da energia, histórico; Formas de conversão de energia; Tipos de Combustíveis; Ciclos principais dos motores térmicos; Máquinas de combustão externa; Máquinas de combustão interna; Energia Nuclear; Energia das ondas; Energia das marés; Energia térmica dos oceanos; Energia Eólica; Energia Solar; Energia Geotérmica; Energia Magneto-hidrodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno (organizador). Fontes Renováveis de Energia no Brasil . 1ª Edição. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 2. GOLDEMBERG, Jose. VILLANUEVA, Luz Dondero. Energia, meio Ambiente & Desenvolvimento . 2ª Edição revisada. São Paulo: Edusp, 2003. 3. SOUZA, Zulcy de; FUCHS, Ruvens Dario; SANTOS, Afonso H. Moreira. Centrais hidro e termelétricas . São Paulo: Edgard Blücher; Itajubá-MG: Escola Federal de Engenharia de Itajubá, 1983.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. RAMÍREZ VÁZQUEZ, José. Centrales electricas . Barcelona : CEAC, c1972. 2. FARRET, Felix A., Aproveitamento de pequenas fontes de energia elétrica , Santa Maria, RS : UFSM, 1999. 3. PATEL, Mukund R., Wind and solar systems: design, analysis, and operation , 2nd ed., Boca Raton, Fla : CRC Press ; Taylor & Francis, 2006. 4. KUECKEN, John A., How to make home electricity from wind, water & sunshine , Blue Ridge Summit, PA : Tab Professional, 1979. 5. MONTENEGRO, Alexandre, organização e edição. Fontes não-convencionais de energia: as tecnologias solar, eólica e de biomassa . Florianópolis: Labsolar, 1998.



**CURSO SUPERIOR DE
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Segurança e Saúde do Trabalho – NR10	CÓDIGO	9.8	51	34	17

DESCRIÇÃO/EMENTA

Conceituação de segurança. Normalização de legislação específica sobre segurança no trabalho. Órgãos relacionados com segurança no trabalho. Análise de estatística de riscos e acidentes. Custos de acidentes. Programa de segurança da empresa. Sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios. Equipamentos de proteção individual. Segurança em eletricidade. Proteção de máquinas, equipamentos e ferramentas. Riscos físicos e químicos. Treinamento geral e específico. NR10.

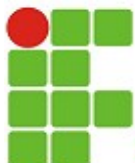
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HAFEN, Brent Q.; KAREN, Keith John; FRANDSEN, Kathryn J.. **Guia de primeiros socorros para estudantes**. 1ª edição. Barueri: Manole, 2002.
2. PEPLOW, Luiz Amilton. **Segurança do trabalho**. 1ª edição. Curitiba: Base Didáticos, 2007.
3. VIEIRA, Sebastião Ivone. **Manual de saúde e segurança do trabalho**. 2ª edição. São Paulo: LTR, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional: Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego**. 2ª edição rev. ampl. e atual.. Rio de Janeiro: GVC, 2008.
2. FERNANDES, Almesinda Martins de Oliveira; SILVA, Ana Karla da. **Tecnologia de prevenção e primeiros socorros ao trabalhador acidentado**. 1ª edição. Goiânia: AB, 2007.
3. GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no trabalho**. 4ª edição. São Paulo: LTR, 2008.
4. MANUAIS de Legislação Atlas. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 54ª edição. São Paulo: Atlas, 2004.
5. NORO, João J.; SALERNO, Silvana; PASTERNAK, Jacyr. **Manual de Primeiros Socorros: como proceder nas emergências em casa, no trabalho e no lazer**. 1ª edição, 7ª impressão. São Paulo: Ática, 2008.

16.10 Componentes Curriculares do Décimo Semestre

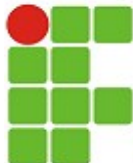
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	10º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA SUPERVISI ONADA
Metodologia Aplicada ao TCC - II	CÓDIGO	10.1	34		34
	PRÉ - REQ.	9.1			

DESCRIÇÃO/EMENTA
Desenvolvimento e finalização do trabalho iniciado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I, conforme cronograma previamente aprovado. Apresentação de trabalhos acadêmicos em público. Redação de monografia de caráter científico e/ou tecnológico. Redação de artigo de caráter científico e/ou tecnológico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica . São Paulo, Editora Atlas, 1992. 2. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos . São Paulo, Editora Atlas, 1996. 3. Normas para Elaboração de Trabalhos . ABNT. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. CARVALHO, Maria Cecília M. de. Construindo o Saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas . Campinas, Editora Papirus, 2005. 2. GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa . São Paulo, Editora Atlas, 2002. 3. RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos . São Paulo, Editora Atlas, 2002. 4. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo, Editora Cortez Autores Associados, 1989. 5. VARGAS, Milton. Metodologia da Pesquisa Tecnológica . Rio de Janeiro, Editora Globo, 1985.

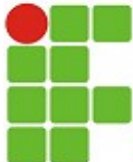
 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	10º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA SUPERVISIONADA
Estágio Supervisionado	CÓDIGO	10.2	408		408

DESCRIÇÃO/EMENTA
Será desenvolvido conforme a legislação em vigor. Desenvolvimento de atividades práticas em empresas ou organizações que complementem o ensino e a aprendizagem, auxiliem na adaptação psicológica e social do estudante à sua futura atividade profissional, facilitem a sua futura absorção pelo mercado de trabalho e orientem a escolha de sua especialização profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. Adequada ao assunto abordado.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. Adequada ao assunto abordado.

 INSTITUTO FEDERAL MATO GROSSO CAMPUS PRIMAVERA DO LESTE	CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
	MODALIDADE INTEGRAL

IDENTIFICAÇÃO					
DISCIPLINA	ANO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA HORAS		
	5º	9º	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA
Tópicos Especiais em Automação e Controle	CÓDIGO	10.3	34	17	17

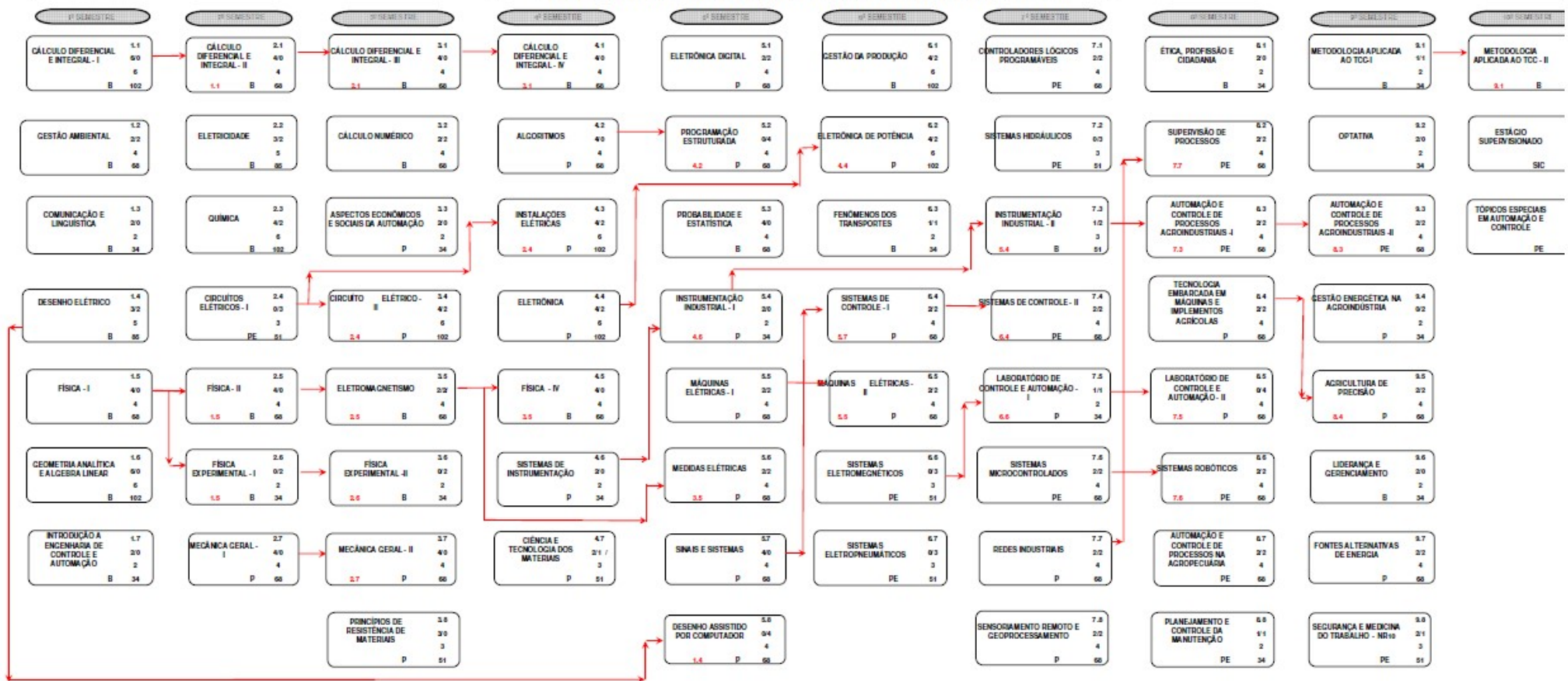
DESCRIÇÃO/EMENTA
Esta disciplina abordará temas específicos e contemporâneos relacionados com o Grupo de Automação e Controle

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. AGUIRRE, Luis A. (Editor). Enciclopédia de Automática: controle e automação . São Paulo: Blücher, 2007. v. 1. 2. NATALE, Ferdinando. Automação Industrial . 10. ed. São Paulo: Érica, 2009. 3. SILVEIRA, Paulo R. da; SANTOS, Winderson E. Automação e Controle Discreto . 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. CASTRUCCI, Plínio de L.; MORAES, Cícero C. de. Engenharia de Automação Industrial . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 2. MIYAGI, Paulo E. Controle Programável: Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos . São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1996. 3. GEORGINI, Marcelo. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs . 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 4. ROSÁRIO, João M. Princípios de Mecatrônica . São Paulo: Prentice Hall, 2005. 5. SANTOS, Winderson E. Controladores Lógicos Programáveis . Curitiba: Ed. Base Livros Didáticos Ltda, 2009.

17. FLUXOGRAMA

FLUXOGRAMA DO CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO Nº01



NR	Nome da Disciplina	CR	CHT
AT/P			
TT			
PR			

R - Referência na Matriz/Código
 AT/P - Aulas Teóricas/Aulas Práticas
 TT - Total Aulas Semanais
 CHT - Carga Horária Total (semestral)
 PR - Pré-requisito
 TC - Tipo de Conteúdo: B Conteúdo Básico P Conteúdo Específico PE Conteúdo Profissionalizante Específico SIC Atividade de Síntese e Integração de Conhecimento
 Opatina: História e Cultura Afro-Brasileira e Língua

18. PESQUISA E PRODUÇÃO CIENTÍFICA

O IFMT Campus Primavera do Leste fomentará a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico em consonância com as políticas e metas de pesquisa traçadas no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2014-2018.

O IFMT tem como objetivo contribuir para a ampliação do conhecimento científico em diferentes áreas do conhecimento, por meio de pesquisas desenvolvidas por servidores e discentes dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

O Projeto Pedagógico do IFMT estabelece a pesquisa como um de seus princípios fundamentais. Entendendo a pesquisa como procedimento racional e sistemático, voltado à produção acadêmica, com objetivo de manter um processo constante de ação-reflexão-ação com a realidade circundante. Reflexão esta que impõe não somente apreendê-la de forma mais abrangente, como também de propor alternativas para os problemas existentes no contexto institucional, regional e nacional.

As atividades de pesquisa têm como objetivo formar recursos humanos para a investigação, produção, empreendedorismo e a difusão de conhecimentos culturais, artísticos, científicos e tecnológicos, sendo desenvolvidas em articulação com o Ensino e a Extensão, ao longo de toda a formação profissional, visando fomentar a produção dos alunos.

19. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

De acordo com a Lei nº. 11.788, de 25/09/2008, considera-se o estágio como ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação produtiva de discentes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos para o mundo do trabalho.

Caberá à Coordenação de Extensão do Campus e Coordenação de Estágio: realizar convênios e parcerias de estágios com Instituições Públicas ou Privadas,

encaminhar os discentes para o estágio, acompanhar o desenvolvimento destes e informar a conclusão e o aproveitamento do estágio à Coordenação de Curso e à Coordenação de Controle Acadêmico correspondente ao curso em que o discente estiver matriculado.

As normas para desenvolvimento de estágio supervisionado estão elencadas em Regulamento anexo, para o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação o estágio supervisionado é obrigatório e com carga horária definida de 408 horas e o aluno poderá desenvolver a partir do oitavo semestre do curso.

20. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) constitui parte integrante do currículo do curso, sendo, desta forma, de caráter obrigatório. O TCC seguirá as normas constantes no Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso do IFMT Campus Primavera do Leste, será desenvolvido na forma de um Artigo Científico. O desenvolvimento do TCC corresponderá ao exercício de duas componentes curriculares Metodologia Aplicada ao TCC-I e II dos 9º e 10º semestre do curso respectivamente.

O TCC constitui-se de atividade curricular que contempla a diversidade de aspectos de formação do discente, consolidado pela realização de um trabalho acadêmico em campo de conhecimento que mantenha correlação direta com o curso.

A avaliação do TCC será realizada de acordo com o estabelecido em normas que deverão ser anexadas ao PPC.

São objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso:

- i. consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de natureza projetual, através de pesquisa básica e/ou aplicada;
- ii. possibilitar o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos na teoria por meio de atividades práticas; e
- iii. desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas no processo formativo.

Compete ao colegiado de curso definir as normas e os instrumentos de acompanhamento e de cumprimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

As normas deverão contemplar:

- i. modalidade e objetivos específicos;
- ii. normas para elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso;
- iii. forma de orientação;
- iv. distribuição de orientandos por orientador;
- v. atribuições de orientadores e orientandos; e
- vi. procedimentos e critérios de avaliação.

Os trabalhos de conclusão de curso deverão ser disponibilizados em meio eletrônico, acessível via web.

21. METODOLOGIA

A metodologia proposta pelo IFMT, orientada através PPI Projeto Pedagógico Institucional, as práticas pedagógicas apontam para uma formação de um projeto de sociedade e de homem que conduzam à emancipação. Pautados na tendência Crítica da Pedagogia e caracterizada por uma prática pedagógica dialógica, é objetivo da educação contribuir para a transformação social.

Para que estas práticas possam ser libertadoras, e assim contribuir para a dissipação das práticas autoritária e bancária, a proposta do curso de Engenharia e Controle de Automação é de incentivar as práticas extensionistas e de pesquisa que propulsionam a produção do conhecimento. Promovendo que a teoria e a prática sejam indissociáveis, e que o conhecimento produzido possa ser aplicável e inovador.

O curso de Engenharia de Controle e Automação tem como princípio metodológico o envolvimento do acadêmico, de forma que possa interagir e aliar a teoria à prática. Entende-se que o conhecimento não é transmitido, mas construído pelos discentes em interação com situações problemas, onde o objeto da aprendizagem possa ser apreendido, e assim o conhecimento seja efetivado. O

conhecimento na área da engenharia só adquiriu consistência quando há uma intersecção entre o fazer e o pensar.

As práticas pedagógicas se orientam para atividades onde cada componente curricular esteja vinculado ao perfil profissional proposto neste documento.

Diante dos desafios de envolver: teoria e a pratica para a efetivação de um conhecimento com bases consistentes, evidenciamos como proposição as práticas pedagógicas:

- i. Participar das atividades de extensão como feira, simpósios e seminários, visitas técnicas, mantendo o estudante em contato direto com a realidade local, principalmente dentro do cenário industrial regional.
- ii. Envolver os estudantes em atividades Institucionais de apoio á pesquisa: projetos de pesquisa, monitoria.
- iii. Utilização de aulas expositivas com uso de recursos multimeios como simuladores demonstradores, mapas conceituais, uso de ferramentas computacionais buscando ampliar a interação entre os estudantes e o conhecimento de forma dinâmica e dialógica.
- iv. Aprender de forma dinâmica e autônoma interagindo com fontes diretas de coleta de dados e fontes indiretas: livros artigos científicos folhetos, revistas técnicas, garantindo uma reflexão com a realidade regional das indústrias instaladas de forma a relacionar o cotidiano às práticas de pesquisas na área da engenharia de controle e automação.

As atividades a serem desenvolvidas nos componentes curriculares são:

Aulas - o estudante participa do processo com exposição de forma dialogada e desenvolvendo atividades de grupos, oficinas, workshop e seminários.

Pesquisa /projetos - os discentes são incentivados a participar de atividades de pesquisa de campo a fim de adquirirem experiência e contato com a pratica do trabalho na área.

Debates e seminários - propor atividades de reflexão sobre assuntos pertinentes ao perfil profissional, onde os acadêmicos possam acompanhar os avanços tecnológicos específicos da área profissional.

Visitas técnicas - terão com base promover aos acadêmicos conhecer e analisar os processos industriais em empresas, congressos, feiras, podendo fazer a relação do conhecimento teórico e prático, produzindo relatórios e/ou portfólios.

Aulas práticas: ênfase nas aulas práticas, pois através destas os estudantes tem contato com simulações e situações muito próximas ao cotidiano profissional da área feitas nos laboratórios descritos neste projeto de curso.

Assim esta proposta metodológica garantirá a interação entre teoria e prática numa perspectiva colaborativa, construída numa de produção de conhecimento significativo.

22. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação dentro do curso de Engenharia e Controle de Automação têm como concepção o acompanhamento das atividades numa dimensão diagnóstica e formativa processual e emancipatória. A avaliação diagnóstica visa retratar os conhecimentos prévios, garantindo que os acadêmicos tenham requisitos básicos para alcançar os objetivos da proposta de ensino do curso.

Sendo um processo que permeia todas as atividades acadêmicas, a avaliação deve ser dialógica, continua, processual e formativa, e que ressalte os aspectos formativos numa busca pela garantia da efetiva aprendizagem e autonomia do estudante.

A avaliação da aprendizagem deve ser concebida como uma “verificação da aprendizagem”, segundo LUCKESI (1994), e deve ser exercida como uma “produção de sentidos” tanto nos conceitos práticos e teóricos do ensino.

Serão utilizados os instrumentos de avaliação, conforme a Organização Didática Art. 314:

São considerados instrumentos de avaliação do conhecimento:

- i. exercícios;
- ii. trabalhos individuais e/ou coletivos;
- iii. fichas de acompanhamento;
- iv. relatórios;
- v. atividades complementares;

- vi. provas escritas;
- vii. atividades práticas;
- viii. provas orais;
- ix. seminários; e
- x. projetos interdisciplinares; e
- xi. outros.

Garantindo que os processos de avaliação possam beneficiar aspectos qualitativos não ficando limitados aos dados de resultados de provas finais.

22.1 Da Avaliação

De acordo com o capítulo III, seção X da organização didática temos: Todos os componentes curriculares devem ser avaliados numa dimensão somativa através de uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), à exceção dos estágios, trabalhos de conclusão de curso, atividades complementares e componentes curriculares com características especiais, nos termos do Projeto Pedagógico do Curso.

O resultado das atividades complementares, do estágio e do trabalho de conclusão de curso será registrado no fim de cada período letivo em que for ofertado.

No contexto da avaliação fica estabelecido que:

- i. Para efeito de aprovação nos componentes curriculares os discentes deverão obter a média final igual ou maior que 6,0 (seis).
- ii. O resultado do desempenho acadêmico deverá ser concretizado por uma dimensão somativa através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- iii. A cada semestre o docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular.

Para expressar o resultado do desempenho acadêmico dos cursos de ensino superior, a média final e média de prova final devem obedecer aos seguintes critérios de aproximação:

- i. para fração menor que 0,05, aproxima-se para o valor decimal imediatamente inferior;

ii. e

iii. para fração igual ou maior que 0,05, aproxima-se para valor decimal imediatamente superior.

Em curso semestral, a nota do semestre será a média aritmética simples de todas as avaliações do período.

FORMULA

$$M_{Sem} = \frac{\sum A_N}{N}$$

Onde:

M_{Sem} = Média Semestral;

$\sum A_N$ = Somatório das avaliações;

N = Número de avaliações;

O docente deverá programar as avaliações conforme calendário acadêmico, observando que os discentes não podem ser submetidos a mais de duas avaliações diárias.

O resultado das avaliações aplicadas no decorrer do semestre deve ser apresentado aos discentes em até 10 (dez) dias úteis após sua realização.

O discente poderá solicitar revisão de avaliação, no prazo de até 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.

Será concedida a segunda chamada para realização de avaliação ao discente que justificar sua ausência, mediante processo devidamente fundamentado, respaldado por motivo previsto em lei, no prazo de até 03 (três) dias úteis após a realização da primeira chamada.

Decorrido o prazo da segunda chamada, será atribuída nota 0,0 (zero) ao discente que não comparecer para realizar avaliação de que trata o artigo anterior.

Para os cursos da Educação Superior no IFMT:

i. é considerado aprovado o discente que obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada componente curricular; e

- ii. fica sujeito à prova final de avaliação o discente que obtenha frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades e média inferior a 6,0 (seis) em cada componente curricular.

Para os cursos da Educação Superior considera-se reprovado:

- i. o discente que obtiver frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular, independentemente da nota que tiver alcançado; e
- ii. o discente que obtiver frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) e que tenha obtido após Prova Final, média final menor que 5,0 (cinco).

22.2 Da Revisão de Avaliação

É direito do discente solicitar ao docente a revisão da avaliação aplicada, da seguinte forma:

- i. por meio de pedido verbal, em primeira instância; e
- ii. por meio de requerimento escrito, em segunda instância, dirigido ao Coordenador do curso, que irá intermediar o caso.

O pedido ou requerimento de revisão da avaliação deve ser fundamentado e justificado, de modo que as solicitações intempestivas serão desconsideradas.

Ao receber o requerimento de revisão de avaliação escrito, o Coordenador do Curso terá o prazo de até 02 (dois) dias úteis para solicitar ao docente a revisão pleiteada ou indeferir o requerimento e informar a decisão ao discente.

22.3 Da Avaliação em Segunda Chamada

O discente que faltar a qualquer avaliação, em 1ª chamada, poderá requerer 2ª chamada, na coordenação de curso, até três dias úteis após o término da data de validade de um dos documentos justificativos abaixo especificados:

- i. atestado médico, comprovando doença que o impossibilite de participar das atividades escolares do dia;
- ii. declaração de corporação militar comprovando que, no horário da realização da 1ª chamada, estava em serviço;
- iii. declaração de servidor do IFMT, com anuência expressa do Diretor do Campus, comprovando que o discente estava representando o IFMT; e
- iv. atestado de óbito de cônjuge/companheiro ou parentes por consanguinidade/ afinidade até segundo grau.

Atendidas as condições do *caput*, o Coordenador do Curso deferirá o requerimento e o encaminhará no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, ao docente responsável.

A 2ª chamada será aplicada pelo docente responsável pelo componente curricular, ou pelo Coordenador do Curso/Área, no dia e horário definidos pelo docente.

22.4 Da Prova Final

Decorridas todas as avaliações bimestrais haverá Prova Final (PF) destinada aos discentes que obtiverem média final inferior a 6,0 (seis), independente do número de componentes curriculares.

Realizada a Prova Final (PF), o resultado será apurado por média aritmética, conforme segue:

$$MF = \frac{Ms + PF}{2}$$

Onde:

MF = Média Final;
MS = Média Semestral;
PF = Nota da Prova Final.

Após a Prova Final (PF), será aprovado o discente que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco).

O discente que não for promovido em componente curricular definido como pré-requisito não poderá avançar no eixo das interdependências para se matricular em outro componente curricular que exija aquele pré-requisito.

O discente poderá continuar seus estudos em período posterior, em face do exposto no caput deste artigo, matriculando-se em componentes curriculares fora do eixo da interdependência, até que as daquele eixo sejam novamente ofertadas.

22.5 Da Frequência e do Registro

O discente será aprovado se obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis) no componente curricular e no mínimo 75% de frequência das aulas e demais atividades, calculados com base na carga horária total do componente Curricular.

Compete ao Campus monitorar a frequência dos discentes e adotar medidas de prevenção ou superação de faltas, bem como prestar informações aos discentes e seus responsáveis a respeito dos riscos pelo excesso de faltas cometido.

23 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

As alterações no projeto serão propostas sempre que se verificar, mediante avaliações anuais, defasagem no perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular. Sendo assim, tais modificações poderão ocorrer em decorrência das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais existente no mercado de trabalho.

Em suma, o projeto deverá ser avaliado periodicamente pela comunidade escolar, apoiado pela equipe de formulação do projeto e Núcleo Docente Estruturante (N.D.E). A Comissão de trabalho somente efetuará mudanças no projeto de curso com o consentimento dos Conselhos competentes. Além disso, quando comprada à necessidade será realizada autoavaliação através de

questionário e pesquisa de opinião, para isto será criado grupo de trabalho com este objetivo, o curso também será avaliado através do ENADE e CPA.

24 PLANO DE MELHORIAS DO CURSO

A partir de resultados obtidos com as auto-avaliações, desenvolvidas, aplicadas e cruzadas através da Comissão Própria de Avaliação, Núcleo Docente Estruturante e Colegiado de Curso serão aplicadas as melhorias para a qualidade do curso.

As ações acadêmico-administrativas, em decorrência das auto-avaliações e das avaliações externas (avaliação de curso, ENADE, CPA e outras), no âmbito do curso, buscam ser implantadas de maneira excelente.

O processo de auto-avaliação anual do Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação, oportuniza o levantamento de dados e a análise crítica das atividades desenvolvidas que especificam as ações necessárias a serem desenvolvidas no planejamento estratégico da instituição.

Neste contexto os resultados da auto-avaliação procuram identificar os aspectos que dificultam e/ou facilitam a ação acadêmica do curso, assim como sugerem estratégias de intervenção para corrigir rumos, consolidar sua ação pedagógica e alcançar efetivamente maior qualidade no ensino-aprendizagem. A coordenação do Curso, de posse dos relatórios estatísticos emitidos pela Comissão Própria de Avaliação – CPA da instituição e informações próprias (reuniões, formulários próprios, pesquisa-ação, etc.) redige anualmente seu Planejamento Estratégico Acadêmico, no qual busca estabelecer e cumprir compromissos relacionados às diversas melhorias e incrementos necessários às condições de oferta das diversas atividades acadêmicas do curso.

Para tanto, as principais iniciativas são: RELATÓRIOS - uso dos relatórios de avaliação produzidos com dados sobre corpo docente e resultados dos alunos, para relacionar com o desempenho dos professores na gestão da sala de aula. Da análise do desempenho docente são então discutidos e definidos o quadro de indicadores e a construção de instrumentos para obtenção das informações; ANÁLISE DOS DADOS – tanto nos seus aspectos quantitativos (estatísticas, orçamentos, etc.), quanto nos qualitativos; ARTICULAÇÃO entre os instrumentos de

avaliação externa e de auto-avaliação.

As ações acadêmico-administrativas resultantes das avaliações externas - avaliação de curso, ENADE e CPA, no âmbito do curso, estão implantadas no Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação, e resultam da análise do relatório do ENADE emitido pelo MEC pelo NDE e colegiado do curso. São realizadas reuniões com os docentes a fim de discutir o desempenho dos acadêmicos em cada questão de conhecimento geral e específica da prova. Os resultados do questionário socioeconômico considerando as questões gerais e aquelas relacionadas ao CPA são analisados e ações empreendidas em busca de melhorias.

Assim o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação, entende que não se trata apenas de levantar dados, elaborar questionários, aplicá-los, analisá-los, utilizando técnicas sofisticadas, produzir relatórios, publicá-los, considerando os diversos ângulos da vida acadêmica. Esses aspectos são relevantes, mas o importante é ter clareza do que deve ser feito com os resultados levantados, com todos esses dados e informações colhidas. O importante é saber de que modo o processo de auto-avaliação institucional e as avaliações externas podem ser um efetivo e eficiente instrumento de mudança e melhoria de todos os processos acadêmicos e de gestão do curso.

Serão melhorias a serem implementadas no Campus para melhor atender o discente:

- i. Construção da Cantina;
- ii. Construção Centro de Convivência;
- iii. Implantação e melhoria de novos laboratórios especializados;
- iv. Compra de equipamentos especializados;
- v. Melhoramento no acervo bibliográfico;

25. ATENDIMENTO AO DISCENTE

O Coordenador do Curso, juntamente com a Equipe Pedagógica do Departamento de Ensino (DEN), fará o acolhimento dos discentes. Este atendimento refere-se às orientações prestadas ao aluno durante sua trajetória acadêmica na instituição, neste caso, podem-se elencar dúvidas sobre o currículo do curso, direitos e deveres dos alunos, etc. O apoio pedagógico também será realizado pelos

professores do curso através da disponibilização de horários especiais para o atendimento extraclasse aos acadêmicos, ocasião em que eles poderão esclarecer as dúvidas relativas aos conteúdos das componentes curriculares em andamento.

Os alunos regularmente matriculados estão incluídos no Plano de Seguro Escolar da instituição. O seguro escolar constitui um sistema de proteção destinado a garantir a cobertura contra danos resultantes de acidente escolar. Considera-se acidente escolar o evento ocorrido no local e tempo de atividade escolar que provoque ao aluno lesão, doença ou morte. Atualmente, a instituição não oferece assistência odontológica ou psicológica aos discentes.

Os discentes que possuem necessidades educacionais especiais serão atendidos pelo Núcleo de Atendimento de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE). São consideradas pessoas com necessidades educacionais especiais todas aquelas que se encontram em uma desvantagem social ou pessoal que reduz suas condições de concorrência competitiva nos processos seletivos e de permanência nos cursos em que ingressaram.

Após a inserção dos alunos, o NAPNE dará suporte ao mesmo em suas atividades pedagógicas. Inclui-se neste contexto o apoio pedagógico aos docentes do curso e a compra de materiais didático-pedagógicos para atender às especificidades de todos estes discentes. As adequações físicas no espaço escolar serão realizadas em obediência a esta demanda e às normas de acessibilidade exigidas para as instituições de ensino.

25.1 Atendimento Domiciliar ao Discente

O atendimento domiciliar é uma estratégia que possibilita ao aluno realizar atividades acadêmicas em seu domicílio, quando houver impedimento de frequência às aulas na instituição. A atividade domiciliar caracteriza-se pela realização de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas, avaliações e outras formas de trabalho a ser planejado pelos professores da turma em que se encontre matriculado o beneficiário, incluindo-se a orientação presencial de professor ou professores no domicílio do aluno, quando possível à Instituição e imprescindível ao discente.

É importante frisar que durante o atendimento domiciliar serão registradas faltas ao aluno, mas o excedente destas faltas ao máximo permitido por disciplina não pode ser considerado motivo para retenção, visto que elas são legalmente

justificadas e as atividades domiciliares consistem em compensação aos estudos regulares.

Tendo como base o artigo 1º do Decreto 1.044 de 1969, são merecedores de tratamento excepcional os alunos portadores de afecções congênitas ou adquiridas, infecções, traumatismo ou outras condições mórbidas, determinando distúrbios agudos ou agudizados. Neste caso as situações específicas descritas no artigo que caracterizam a necessidade do atendimento domiciliar são as seguintes: incapacidade física relativa, incompatível com a frequência à sala de aula regular, desde que se verifique a conservação das condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade escolar; síndromes hemorrágicas tais como a hemofilia, asma, cardites, pericardites, afecções osteoarticulares submetidas a correções ortopédicas, nefropatias agudas ou subagudas, afecções reumáticas; ocorrências esporádicas impeditivas de acesso e permanência na escola.

De acordo com a lei 6202/75, também são beneficiárias do atendimento domiciliar as estudantes com gestação a partir do oitavo mês e durante três meses ou mais, conforme as condições das estudantes, descritas em atestado médico.

Os beneficiários do atendimento domiciliar deverão encaminhar ao Departamento de Ensino o atestado médico com o código da Classificação Internacional de Doenças (CID), comprovando a impossibilidade de frequência do aluno à instituição e o prazo de afastamento.

25.2 Atividades de Nivelamento

O Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação, preocupado com a qualidade do ensino e a formação do seu alunado, implantou uma política de ação sistemática voltada para a recuperação das deficiências de formação do ingressante dos diversos cursos da instituição, o professor poderá desenvolver atividades de nivelamentos nas componentes curriculares do primeiro semestre onde seu conteúdo seja Português e Matemática. Tal iniciativa tem como maior objetivo dar oportunidade aos alunos revisarem esses conteúdos. As aulas de nivelamento respondem satisfatoriamente às expectativas dos alunos e da Instituição, pois além de serem revistos aqueles conteúdos básicos, necessários ao adequado

prosseguimento de seus estudos em nível superior, favorecem seu desempenho acadêmico na fase inicial do curso.

25.3 Apoio Psicopedagógico

O Apoio psicopedagógico aos alunos do curso com problemas que afetam a sua aprendizagem objetiva que os alunos lidem de modo mais equilibrado com seus problemas e, conseqüentemente, melhorem o resultado do processo pedagógico. O acompanhamento enfatiza a superação e/ou minimização dos problemas emocionais que se refletem no processo ensino-aprendizagem, por meio de uma proposta metodológica de acompanhamento sistemático, desenvolvido de forma articulada com todos os setores da instituição.

Os casos identificados pelos professores, de distúrbios de comportamento do aluno, dificuldades de relacionamento interpessoal, dificuldade de aprendizagem ou assimilação de determinadas componentes curriculares, falta de concentração, depressão e outros, podem ser levados para o Coordenador do Curso que encaminhará ao Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE, que poderá realizar o encaminhamento do aluno para profissionais qualificados, quando necessário.

Durante todo o processo de interferência psicopedagógica, são feitos contatos com a família, professores e coordenadores, que são de extrema importância, pois exercem um papel incentivador na valorização do aluno como pessoa ativa no processo de ensino, colaborando para o desenvolvimento da sua autoestima e liberdade. Cabe ressaltar que estas pessoas somente são envolvidas com a permissão e participação do próprio aluno. Assim, são realizados encaminhamentos para profissionais das diversas áreas, tais como: pedagogos, psicólogos, dentre outros, capacitados em prestar a melhor orientação na busca de superação das dificuldades de aprendizagem. Após diagnóstico e orientação realizada por estes profissionais, o NAPNE reúne-se com a coordenação do curso, para elaboração de medidas a serem adotadas, com o objetivo de garantir educação inclusiva, igualdade de oportunidades, resguardando-se as diferenças e concebendo o aluno como sujeito de seu processo de aprendizagem e de construção.

26. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Aproveitamento de estudos deve ser requerido pelo discente ao Departamento de Ensino, em razão de ter concluído determinado componente curricular, com aprovação, em outro curso no IFMT ou em outra instituição, de acordo com o que prevê a Organização Didática e esse Projeto Pedagógico de Curso.

O educando regularmente matriculado poderá requerer aproveitamento de estudos das componentes curriculares já cursadas, com aprovação, nesta ou em outra Instituição de Ensino, de acordo com a Organização Didática do IFMT – Campus Primavera do Leste, e prazos estabelecidos no Calendário Escolar, através de requerimento ao Departamento da área do curso, mediante a análise das componentes curriculares, quando se tratar de: transferência interna, transferência externa, reingresso após abandono, mudança de currículo, componentes curriculares cursadas e/ou realização de estágios em outros cursos ou instituições de ensino reconhecidas ou autorizadas, componentes curriculares cursadas em cursos sequenciais, que conduzem a diploma. Para requerer aproveitamento de estudos das componentes curriculares, o educando deverá protocolar requerimento ao Departamento de Área com documentações que comprove carga horária e a verificação dos rendimentos escolares das componentes curriculares. A verificação de compatibilidade dar-se-á após análise do processo, com base no parecer do Colegiado de Curso, respeitando o mínimo de 70% de similaridade competências e carga horária igual ou superior à da(s) componentes curriculares pretendida(s).

O discente terá direito a requerer aproveitamento de estudos de componentes curriculares de cursos superiores cursados em outras instituições de ensino superior ou no próprio IFMT.

O pedido deve ser elaborado por ocasião da matrícula no curso, para discentes ingressantes no IFMT ou no prazo estabelecido no calendário acadêmico, para os demais períodos letivos.

27. DAS ADAPTAÇÕES

Os discentes submeter-se-ão a estudos de adaptação seguindo as

orientações do Colegiado do Curso, nas seguintes situações:

- i. para sanar diferenças curriculares porventura existentes entre os cursos frequentados em outra instituição ou Campus, em caso de transferência; e
- ii. para sanar as modificações ocorridas na matriz curricular.

O discente transferido durante o ano letivo poderá cursar quaisquer adaptações no período, conforme Organização Didática vigente.

28. POLÍTICAS DE CONTROLE DE EVASÃO

No decorrer do curso será elaborado, pela Equipe Pedagógica do Departamento de Ensino e pelo Coordenador do Curso, um plano de ações com o intuito de combater a evasão. Para a elaboração do plano devem-se tomar como base os dados registrados no Sistema Acadêmico de Registro Escolar.

Outras ações deverão ser realizadas para a prevenção de evasões, tais como: promoção de palestras, minicursos e cursos de extensão; incentivo a realização de estágios não obrigatórios; participação em projetos de extensão e pesquisa. Realização de visitas técnicas para aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

Acredita-se ser fundamental, no decorrer do curso, a promoção de palestras para os discentes, a fim de que os mesmos conheçam as oportunidades que o curso pode lhes oferecer profissionalmente. Esta ação será concretizada mediante a participação dos alunos em eventos científicos da área do curso. Para este fim os alunos receberão, quando necessário, auxílio financeiro.

Durante sua trajetória acadêmica os discentes em situação de vulnerabilidade social poderão se inscrever no programa de assistência estudantil ofertado pelo *Campus*

O programa de assistência estudantil consiste na concessão de auxílios aos estudantes na modalidade presencial de todos os níveis de ensino ofertados pela instituição. Este auxílio é voltado para os discentes que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica com o intuito de promover o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão a esses estudantes de modo que,

possa contribuir para a diminuição da evasão e melhoria no desempenho acadêmico do mesmo.

A educação especial e inclusiva deverá se estender a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, a fim de proporcionar atendimento educacional especializado, com base na legislação federal específica e regulamentações aprovadas pelo CONSUP/IFMT.

O atendimento educacional especializado tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos discentes, considerando suas necessidades específicas.

A educação especial e inclusiva no IFMT deverá se efetivar por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos discentes no processo de ensino aprendizagem.

As ações previstas envolvem planejamento e organização de recursos e serviços para garantir aos discentes acessibilidades arquitetônicas, acesso a comunicações, a sistemas de informação, materiais didáticos e pedagógicos que deverão ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvam o ensino, a pesquisa e a extensão.

A Educação Inclusiva tem por objetivo oferecer educação de qualidade baseada no direito que todos têm de satisfazer suas necessidades básicas de aprendizagem e exercício da cidadania, assegurando acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior.

São consideradas pessoas com necessidades específicas todas aquelas que se encontram em desvantagem social ou pessoal que reduz as suas condições de concorrência competitiva nos processos seletivos, de desenvolvimento e de permanência nos cursos em que ingressarem.

Os discentes superdotados ou com altas habilidades também possuem necessidades educacionais especiais e, além de poderem avançar por meio de testes de proficiência, conforme regulamento específico deve receber tratamento diferenciado no processo de ensino e aprendizagem, de modo que possam aproveitar melhor suas potencialidades.

O Campus Primavera do Leste desenvolverá ações de Assistência aos

Estudantes que proporcionam os recursos mínimos para que o discente possa comparecer às aulas, tais como alimentação e transporte, bem como acesso aos instrumentais pedagógicos necessários a sua formação e o acompanhamento às necessidades educativas específicas tendo em vista a permanência e o sucesso deste discente na escola.

Durante sua trajetória acadêmica os discentes em situação de vulnerabilidade social poderão se inscrever no programa de assistência estudantil ofertado pelo Campus conforme a Instrução Normativa Nº 002 de Janeiro de 2012.

29. DIPLOMAS

Após o cumprimento integral da matriz curricular e de todas as atividades definidas no Projeto Pedagógico de Curso, será conferido ao egresso o diploma de graduação em Engenharia de Controle e Automação.

Os diplomas serão emitidos, pela Secretaria Geral de Documentação Escolar do Campus Primavera do Leste e registrados pela Coordenação de Registros e Emissão de Diplomas do IFMT.

Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular (Lei Nº 9.394/96, Art.48).

O discente em falta com documentação só receberá diploma após regularizada a situação.

30. CORPO DOCENTE

30.1 QUADRO DE DOCENTES

Nome	Formação	Titulação	C.P.F	Regime de trabalho	Experiência profissional	Média de alunos por docente (expectativa)

Anderson de Oliveira Assunção	Licenciatura em matemática	Mestre	703.477.351-34	D.E	3 anos	20
Antonio Weizenmann	Licenciatura em física	Doutor	942.324.159-04	D.E	2 anos	20
Edistiane Alves Siqueira	Licenciatura em matemática	Especialista	617.248.821-04	40h	1 anos	20
Livia Maschio Fioravanti	Licenciatura em geografia	Mestre	365.280.318-35	D.E	1 anos	20
Samuel Carvalho Resende	Arquitetura	Mestre	000.409.343-73	D.E	1 anos	20
Wesley Alves Siqueira	Licenciatura em letras	Mestre	024.752.361-59	D.E	3 anos	20
Willians Ribeiro Mendes	Engenharia elétrica	Mestre	963.227.561-69	D.E	3 anos	20
Robson Jaques Verly	Licenciatura em física	Doutor	320.744.868-20	D.E	1 anos	20
Itamara dos Anjos Oliveira	Licenciatura em história	Mestre	689.330.881-72	D.E	3 anos	20
Arthur Moraes Videira	Engenharia mecânica	Mestre	025.452.861-92	D.E	1 anos	20
Alcindo José Dal Piva	Ciência da computação	Mestre	494.264.600-63	D.E	5 anos	20
Sally Katiuce Moccelini	Química	Doutora	862.866.921-34	40h	2 anos	20

30.2 FORMAÇÃO ACADÊMICA NECESSÁRIA

PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES – PRIMEIRO SEMESTRE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - I
ENGENHARIA AMBIENTAL; AGRONOMIA; GEOGRAFIA; QUÍMICA; BIOLOGIA	GESTÃO AMBIENTAL
LICENCIATURA EM LETRAS	COMUNICAÇÃO E LINGUÍSTICA
ENGENHARIA CIVIL; ARQUITETURA	DESENHO TÉCNICO
LICENCIATURA EM FÍSICA	FÍSICA - I

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR
ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA MECÂNICA	INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - SEGUNDO SEMESTRE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - II
LICENCIATURA EM FÍSICA; ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE; ENGENHARIA ELÉTRICA	ELETRICIDADE
LICENCIATURA EM QUÍMICA	QUÍMICA
ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA MECATRÔNICA	CIRCUÍTOS ELÉTRICOS - I
LICENCIATURA EM FÍSICA	FÍSICA - II
LICENCIATURA EM FÍSICA	FÍSICA EXPERIMENTAL - I
LICENCIATURA EM FÍSICA; ENGENHARIA MECÂNICA	MECÂNICA GERAL - I
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - TERCEIRO SEMESTRE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - III
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	CÁLCULO NUMÉRICO
ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA MECÂNICA; ECONOMIA; HISTÓRIA	ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA AUTOMAÇÃO
ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA MECATRÔNICA	CIRCUÍTO ELÉTRICO - II
LICENCIATURA EM FÍSICA; ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE; ENGENHARIA ELÉTRICA	ELETROMAGNETISMO
LICENCIATURA EM FÍSICA	FÍSICA EXPERIMENTAL - II
ENGENHARIA MECÂNICA	MECÂNICA GERAL - II
ENGENHARIA MECÂNICA	PRINCÍPIOS DE RESISTÊNCIA DE MATERIAIS
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - QUARTO SEMESTRE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL - IV
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO; ENGENHARIA DE SOFTWARE; CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	ALGORITMOS

ENGENHARIA ELÉTRICA	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA MECATRÔNICA	ELETRÔNICA
LICENCIATURA EM FÍSICA	FÍSICA - IV
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	SISTEMAS DE INSTRUMENTAÇÃO
ENGENHARIA MECÂNICA	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - QUINTO SEMESTRE
ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA MECATRÔNICA	ELETRÔNICA DIGITAL
ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO; ENGENHARIA DE SOFTWARE; CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA; ECONOMIA	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL - I
ENGENHARIA ELÉTRICA	MÁQUINAS ELÉTRICAS - I
ENGENHARIA ELÉTRICA	MEDIDAS ELÉTRICAS
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	SINAIS E SISTEMAS
ENGENHARIA CIVIL; ARQUITETURA	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - SEXTO SEMESTRE
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO; ADMINISTRAÇÃO; ENGENHARIA AGRÍCOLA	GESTÃO DA PRODUÇÃO
ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA MECATRÔNICA	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA
ENGENHARIA MECÂNICA	FENÔMENOS DOS TRANSPORTES
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	SISTEMAS DE CONTROLE - I
ENGENHARIA ELÉTRICA	MÁQUINAS ELÉTRICAS - II
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	SISTEMAS ELETROMAGNÉTICOS
ENGENHARIA MECÂNICA	SISTEMAS ELETROPNEUMÁTICOS
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - SETIMO SEMESTRE

ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA.	CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS
ENGENHARIA MECÂNICA	SISTEMAS HIDRÁULICOS
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA.	INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL - II
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA.	SISTEMAS DE CONTROLE - II
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	LABORATÓRIO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO - I
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	SISTEMAS MICROCONTROLADOS
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO	REDES INDUSTRIAIS
ENGENHARIA AMBIENTAL; AGRONOMIA; GEOGRAFIA; ENGENHARIA AGRÍCOLA	SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - OITAVO SEMESTRE
FILOSOFIA; SOCIOLOGIA; HISTÓRIA	ÉTICA, PROFISSÃO E CIDADANIA
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	SUPERVISÃO DE PROCESSOS
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS I
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO; ENGENHARIA MECATRÔNICA	TECNOLOGIA EMBARCADA EM MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	LABORATÓRIO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO II
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO; ENGENHARIA MECATRÔNICA	SISTEMAS ROBÓTICOS
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS NA AGROPECUÁRIA
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ADMINISTRAÇÃO	PLANEJAMENTO E CONTROLE DE MANUTENÇÃO
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES - NONO SEMESTRE
PEGADOGIA; ENGENHARIAS	METODOLOGIA APLICADA AO TCC - I

HISTÓRIA OU LIBRAS	OPTATIVA
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS - II
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ADMINISTRAÇÃO	GESTÃO ENERGÉTICA NA AGROINDÚSTRIA
AGRONOMIA; ENGENHARIA AGRÍCOLA	AGRICULTURA DE PRECISÃO
ADMINISTRAÇÃO	LIDERANÇA E GERENCIAMENTO
ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA DE ENERGIA	FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA; ENGENHARIA MECÂNICA	SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO - NR10
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES – DÉCIMO SEMESTRE
PEGADOGIA; ENGENHARIAS	METODOLOGIA APLICADA AO TCC - II
ENGENHARIAS	ESTÁGIO SUPERVISIONADO
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA ELÉTRICA	TÓPICOS ESPECIAIS EM AUTOMAÇÃO E CONTROLE
PERFIL PROFISSIONAL EXIGIDO	COMPONENTES CURRICULARES ELETIVAS
HISTÓRIA	HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA
LIBRAS	LIBRAS

31. INSTALAÇÕES FÍSICAS E EQUIPAMENTOS

31.1 Recursos Didáticos

31.1.1 Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC(s) no Processo Ensino-Aprendizagem

As TIC(s) implantadas no processo de ensino-aprendizagem intencionam executar, de maneira excelente, o projeto pedagógico do curso.

O ambiente virtual de aprendizagem pode favorecer essa nova forma de avaliar por meio do incentivo à interação e através das ferramentas síncronas e assíncronas oferecidas no ambiente: fóruns, e-mails, chats, lista de discussão, palestras, etc. Elas devem proporcionar um ambiente propício à aprendizagem colaborativa e construção coletiva. As TIC na educação superior permitem mostrar várias formas de

captar e mostrar o mesmo objeto, representando-o sob ângulos e meios diferentes: pelos movimentos, cenários, sons, integrando o racional e o afetivo, o dedutivo e o indutivo, o espaço e o tempo, o concreto e o abstrato.

Neste contexto, o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação, incorporará continuamente as TIC(s) nas suas diversas componentes curriculares por meio do Portal de Ensino que será implantado a partir do primeiro ano do curso através de softwares livres, onde será possível interagir por meio eletrônico com os alunos através de mensagens, avisos, *posts*, discussões, postagem dos planos de ensino e das aulas estruturadas. Docentes e alunos participarão de forma colaborativa, por meio da construção coletiva, do processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares e pesquisas adicionais de temas correlatos.

31.1.2 Equipamentos de Uso Didático

Quanto aos equipamentos para uso didático segue abaixo a tabela com a descrição dos mesmos.

Recursos	Quantidade
Computadores	40 unidades nos laboratórios de Informática
Data-show	2
Lousa Digital	4

Estes equipamentos atendem as necessidades do curso satisfatoriamente, uma vez que, são realizadas manutenções periódicas e processuais desses aparelhos.

31.2 Salas de Aulas

As salas de aula implantadas para o curso considerando, em uma análise sistêmica e global, buscam atender de maneira excelente os aspectos: quantidades e número de alunos por turma, disponibilidade de equipamentos, dimensões em função das vagas autorizadas, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

As salas de aulas para ministério de aulas teóricas são adequadas conforme

tamanho da turma. Todas elas são equipadas com mobiliário convencional (carteiras, mesas, 2 (dois) ares condicionados de 18.000 btu's e quadro branco). Em anexo às salas de aula temos os sanitários cuidadosamente preparados para alunos portadores de necessidades especiais e bebedouros equipados com pré-filtros.

DISTRIBUIÇÃO DAS SALAS DE AULAS		
QTD	Medida	Observação
06	44,83m ²	Sala no prédio novo
6	39,86 m ²	Sala no prédio novo
4	59,2m ²	Sala no prédio novo
4	60,08m ²	Sala no prédio novo
5	49 m ²	Em uso

31.3 Biblioteca

Atualmente a biblioteca possui uma metragem de 150m² e para melhor atender seu público, no primeiro semestre de 2015 estará funcionando em seu novo prédio com uma área total de 592,58m², distribuídos em recepção, salas de estudos, área comum, elevador, sala audiovisual, videoteca e administração.

31.3.1 Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais

A Biblioteca não possui acervo especializado em Braille ou gravado, para alunos com dificuldades visuais. No entanto, quando solicitada, poderá facilitar a leitura de sumários ou pequenos textos, por um dos atendentes. Os portadores de necessidades especiais, físicas ou visuais, têm acesso à Biblioteca pelo uso de porta específica. São facilitadas, igualmente, acomodações para estes usuários, nas salas de estudo da Biblioteca, da forma mais confortável possível.

O atendimento a portadores de necessidades especiais é feito pelos atendentes, com atenção especial na busca, localização e recuperação de materiais que necessitam, assim como no acesso aos serviços oferecidos pela Biblioteca (Internet, Empréstimo, videoteca, etc.).

31.3.2 Serviços de Empréstimo, Devolução e Reserva

O sistema informatizado do Instituto Federal de Mato Grosso, utilizado pelo campus de Primavera do Leste está em pleno funcionamento e operacionalizam as transações de empréstimos, devoluções, reservas, controle de atrasos e cobranças, de emissão de estatísticas e de relatórios mensais e anuais do Serviço de Empréstimo.

31.3.3 Horário de funcionamento

A biblioteca é um setor essencial no aprendizado do aluno e precisa ser flexível em seus horários, para tanto o horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira – 7:00h às 12:30h e 13:00 h às 22:30h.

Atualmente a biblioteca está em fase de aquisição de títulos e exemplares e possuindo em seu acervo as seguintes bibliografias:

Área CNPQ	Títulos	Exemplares
Ciências Agrárias	5	15
Ciências Biológicas	18	70
Ciências da Saúde	1	3
Ciência Exatas e da Terra	76	357
Ciências Humanas	18	108
Ciências Sociais e Aplicadas	8	42
Engenharias	36	132
Linguística, Letras e Arte	6	52

31.4 Sala dos Professores

O ser humano é social por natureza e necessita relacionar-se com os outros, por isso a convivência é considerada a melhor forma de adquirir e por em prática valores fundamentos que regem a vida em comunidade. Se é mister que alunos dos diversos cursos convivam, é essencial que o corpo docente e coordenadores também o façam.

A convivência e a cooperação são condições importantes do cotidiano dos educadores de todos os cursos, relações estas que, na medida em que se busca a melhoria da qualidade interpessoal e intrapessoal, pode-se desenvolver e aperfeiçoar competências na perspectiva de viver juntos e, a partir da troca de

experiências, terem um desempenho melhor no processo de ensino-aprendizagem.

Neste processo, o que se pretende com a SICP é resgatar e valorizar atitudes e comportamentos mais humanos, por meio de uma visão um pouco diferenciada da qual se está acostumado a ver, de maneira que se experimentem novas alternativas e novos caminhos que possam ser incorporados espontaneamente e que, a partir dessa cooperação, surjam inovações e atividades de aprendizagem conjuntas entre os docentes dos diversos cursos.

Atualmente a sala de professores implantada está funcionando em um ambiente com 49m², possuindo computadores, internet, mesa de reunião e mesa para os professores. No primeiro semestre de 2015 funcionará no novo prédio com uma dimensão total de 94m² onde serão adequados, os aspectos: disponibilidade de equipamentos de informática em função do número de professores, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

31.5 Sala de Psicologia/Pedagogia/Assistência Social

A partir do primeiro semestre de 2015 no novo prédio teremos espaços adequados para atendimento e acompanhamento de serviços de assistência aos alunos no que tange ao acompanhamento psicológico, pedagógico e na assistência social.

31.6 Sala de Coordenação de Curso

No início do curso a coordenação de curso terá ambiente próprio climatizado, equipando com mesas, cadeiras, computador, acesso a internet para o desenvolvimento das atividades de coordenação de curso e atendimento aos alunos.

31.7 Auditório

Na obra em andamento dos novos prédios está previsto um auditório com 353,9 m² para comportar 250 pessoas, auditório projetado com os seguintes equipamentos: Microcomputador, Quadro branco, Cavalete Flip Chart, Sistema de

áudio e vídeo com painel de controle, cadeiras de auditórios, ar condicionado 30.000 BTU, luz de emergência, extintor CO2, projetor multimídia instalado no teto e tela para projeção multimídia

31.8 Laboratórios Especializados

Os laboratórios vinculados ao curso têm por função atender as diversas componentes curriculares previstas no currículo. Estes laboratórios são parte integrante do Plano Diretor da Instituição que compõe o PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional – 2014-2018.

Laboratório	Área de Conhecimento	Área (m ²)	Equipamentos Instalados
Eletricidade e Circuitos Elétricos	Eletricidade	80m ²	Bancada (Painel) Didáticas de eletricidade com os seguintes equipamentos: Fonte CA/CC, Amperímetros, Voltímetros, Watímetros, VOM, Indutores, Capacitores, Resistores, Imãs, Cabos de Ligação, Ponte RLC, Resistores Comerciais, Lâmpadas, Ligas Metálicas, Aparelho de TV, Vídeo, Retroprojetor, Tela e Ferramentas. Multímetros. Fontes de Tensão variável. Placas “board” para montagem de circuitos elétricos. Painel Demonstrativo com componentes Elétricos de Máquinas agrícolas. Motor elétrico (diversos). Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Painel com ferramentas. Componentes Elétricos Diversos. Componentes Eletrônicos Diversos. Escrivaninha com cadeira. Estação de Trabalho TK 202 -. Sistema de Treinamento Modular em quadro de comando + Qcsim . Bancada de Montagem de quadro de Comando -. Kit Partida Estática. Kit Controle de Velocidade. Kit Correção de fator de Potência. Banco de Motores. Sistema de Treinamento Modular em Segurança Industrial – NR 12. Bancada para testes. Software Simulador Qcsim. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Medidas Elétricas	Eletricidade	80m ²	Bancadas Didáticas com os seguintes equipamentos: Voltímetros, Amperímetros, Ohmímetros, Watímetros, Varímetros, VOM, TP, TC, Cossefímetros, Medidores de Energia, Reostatos, Multiprocessadores, Indutores, Capacitores, Motores Elétricos, Sistema Gerenciador de Energia;

			Transdutores de: Tensão, Corrente e Potência. Multímetros. Fontes de Tensão variável. Placas “board” para montagem de circuitos elétricos. Painel Demonstrativo com componentes Elétricos de Máquinas agrícolas. Motor elétrico (diversos). Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Painel com ferramentas. Componentes Elétricos Diversos. Componentes Eletrônicos Diversos. Escrivaninha com cadeira. Estação de Trabalho TK 202 –. Sistema de Treinamento Modular em quadro de comando + Qcsim . Bancada de Montagem de quadro de Comando . Kit Partida Estática. Kit Controle de Velocidade. Kit Correção de fator de Potência. Banco de Motores. Sistema de Treinamento Modular em Segurança Industrial – NR 12. Bancada para testes. Software Simulador Qcsim. Voltímetros. Amperímetros. Ohmímetros. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Eletrônica de Potência	Eletrônica	80m ²	Osciloscópios. Fontes CA/CC. Componentes Eletrônicos. Conversores de Frequência. Aparelhos de Solda. Placas de ProtoBoard. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Décadas Resistivas. Geradores de Função. Cabos. Escrivaninha com cadeira. Transformadores. Motores. Sensores Industriais. Maletas Didáticas com 500 experiências. Ferramentas diversas. Multímetros digitais. Kits Didáticos em dispositivos lógica programável da família Altera. Kits Didáticos em microcomputadores STK 500 da família Atmel. Kits didáticos do microprocessador Z-80. Kits didáticos do microcontrolador AES – 10 8051. Placas didáticas de Jump. Placas didáticas de Leds. Placas didáticas de Displays. Placas didáticas de Serial Timer. Placas didáticas de Paralela Teclado. Placas didáticas de Interrupções/display. Placas didáticas teclado micro computador. Fontes 2 ^a – 12Vdc. Teclado numérico. Placas didáticas conversoras A/D. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Eletrônica de Potência Industrial	Eletrônica	80m ²	Osciloscópios. Fontes CA/CC. Componentes Eletrônicos. Conversores de Frequência. Aparelhos de Solda. Placas de ProtoBoard. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Décadas Resistivas. Geradores de Função. Cabos. Escrivaninha com

			cadeira. Transformadores. Motores. Sensores Industriais. Maletas Didáticas com 500 experiências. Ferramentas diversas. Multímetros digitais. Kits Didáticos em dispositivos lógica programável da família Altera. Kits Didáticos em microcomputadores STK 500 da família Atmel. Kits didáticos do microprocessador Z-80. Kits didáticos do microcontrolador AES – 10 8051. Placas didáticas de Jump. Placas didáticas de Leds. Placas didáticas de Displays. Placas didáticas de Serial Timer.. Placas didáticas de Paralela Teclado. Placas didáticas de Interrupções/display. Placas didáticas teclado micro computador. Fontes 2ª – 12Vdc. Teclado numérico. Placas didáticas conversoras A/D. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Automação Industrial	Automação	80m ²	Bancadas Didáticas com CLP. Sensores. Contatores. Botoeiras. Motores diversos. Lâmpadas diversas. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Micros Pentium II. Ferramentas diversas. Sistema de Treinamento CLP. Escrivanhinha com cadeira. Bancada de Servo acionamento. Simuladores – Software Simaq 3D. Kit Nível, Vazão, Pressão e Temperatura. Kit Classificador de Peças. Sensoriamento/Sistema de treinamento Modular em Sensores. Bancada pneumática com componentes transparentes. Bancada hidráulica de montagem de circuitos hidráulicos. Bancada hidráulica de simulação do circuito hidráulica de colhedora. Bancada hidráulica de simulação do circuito hidráulico da transmissão hidráulica de colhedora. Bancada Pneumática e Eletropneumática. Armário com rodas para guardar componentes hidráulicos. Válvula direcional em corte acionada por solenoide nos dois sentidos. Válvulas direcionais em corte acionadas por alavanca. Válvulas de retenção. Válvulas de alívio ajustáveis. Bombas hidráulicas de engrenagens. Carcaças de bombas hidráulicas. Cilindros hidráulicos em corte. Válvula reguladora de fluxo em um sentido regulável. Válvula reguladora de vazão, em corte. Motor hidráulico em corte. Setor de direção, em corte. Válvula reguladora de vazão, em corte. Válvula divisora de furo calibrado. Painel com ferramentas. Estação de Trabalho TK 100. Dock Station CLP TWIDO + simmaq 3D. Kit Portão de Garagem. Kit Elevador 04 andares. Kit Controle de Semáforos. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia

			instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Acionamentos de Máquinas	Acionamentos	90m ²	Módulos didáticos com inversores. Conversores CA/CC. Partida suave e acionamento de motores de passo. Bancada (Painel) de eletricidade. Multímetros. Fontes de Tensão variável. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Placas “board” para montagem de circuitos elétricos. Painel Demonstrativo com componentes Elétricos de Máquinas agrícolas. Motor elétrico (diversos). Escrivaninha com cadeira. Componentes Elétricos Diversos. Componentes Eletrônicos Diversos. Estação de Trabalho TK 202. Sistema de Treinamento Modular em quadro de comando + Qcsim . Bancada de Montagem de quadro de Comando -. Kit Partida Estática. Kit Controle de Velocidade. Kit Correção de fator de Potência -. Banco de Motores. Sistema de Treinamento Modular em Segurança Industrial – NR 12 -. Bancada para testes. Software Simulador Qcsim. Voltímetros. Amperímetros. Ohmímetros. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Instalações Elétricas	Instalações Elétricas (comerciais, industriais e prediais)	80m ²	Módulos didáticos com inversores. Conversores CA/CC. Partida suave e acionamento de motores de passo. Bancada (Painel) de eletricidade. Multímetros. Fontes de Tensão variável. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Placas “board” para montagem de circuitos elétricos. Painel Demonstrativo com componentes Elétricos de Máquinas agrícolas. Motor elétrico (diversos). Escrivaninha com cadeira. Componentes Elétricos Diversos. Componentes Eletrônicos Diversos. Estação de Trabalho TK 202. Sistema de Treinamento Modular em quadro de comando + Qcsim . Bancada de Montagem de quadro de Comando -. Kit Partida Estática. Kit Controle de Velocidade. Kit Correção de fator de Potência. Banco de Motores -. Sistema de Treinamento Modular em Segurança Industrial – NR 12. Bancada para testes -. Software Simulador. Voltímetros. Amperímetros. Ohmímetros. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Materiais e	Materiais e	80m ²	Autotransformador. Testador de Rigidez Dielétrica.

Equipamentos Elétricos	Equipamentos Elétricos		Medidor de Isolação Elétrica. Transformadores didáticos. Materiais dielétricos diversos. Condutores. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Magnéticos. Relés. Disjuntores. Escrivaninha com cadeira. Seccionadores. Contatores. Fusíveis. Pára-raios. Acumuladores. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Transformadores	Eletricidade	80m ²	Bancadas Didáticas para ligação e ensaios de máquinas elétricas. Transformadores Isolados a Óleo. Transformadores a Seco. Transformadores Monofásicos. Pontes de Wheatstone. Transformadores de Potencial. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Transformadores de Corrente. Voltímetros. Ferramentas diversas para Manuseio de Máquinas. Escrivaninha com cadeira. Reostatos. Amperímetros. Watímetros. Variadores de Tensão CA. Cossefímetro. Eletroboscópio. Bancada de Ensaio em Transformadores. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Acionamentos Eletrônicos	Acionamentos	80m ²	Bancadas didáticas de acionamentos eletrônicos com motores. Inversores. Partida suave. Servomotores com servodrive. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Máquinas Elétricas Rotativas	Máquinas Elétricas	80m ²	Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Alternadores. Bancadas Didáticas para ligação e ensaios de máquinas elétricas. Transformadores Isolados a Óleo. Pontes de Wheatstone. Transformadores de Potencial. Transformadores de Corrente. Voltímetros. Ferramentas diversas para Manuseio de Máquinas. Reostatos. Amperímetros. Watímetros. Variadores de Tensão CA. Cossefímetro. Eletroboscópio. Motores Correntes Alternadas. Motores Correntes Contínuas. Analisador de Vibrações. Micrômetros. Paquímetros. Bancada para Controle e Proteção de Motor CC. Conversores de Frequência. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto.

			Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas. Motores Monofásicos. Motores Trifásicos. Geradores de CA. Geradores de CC. Quadro branco.
Acionamentos Eletromagnéticos e Eletropneumáticos	Acionamentos	110m ²	Bancadas Didáticas com Fonte CA. Contatores. Botoeiras. Sensores. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Fins de Curso. Relés de Tempo. Motores Monofásicos. Motores Trifásicos. Conversores de Freqüência. Válvulas Eletropneumáticas. Transformadores de Potencial. Transformadores de Corrente. Bancada Pneumática com Cilindros, Válvulas, Fins de Cursos, Conexões e Mangueiras. Painel Didático com Sensores Industriais. Voltímetros. Ferramentas diversas para Manuseio de Máquinas. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Conversão de Energia	Conversão Eletromecânica de Energia	80m ²	Bancada didática com conversor CA/CC analógico. Reostatos. Geradores de CA. Geradores de CC. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Alternadores. Compressores. Motores Monofásicos. Motores Trifásicos. Conversores de Freqüência. Bancadas didáticas para ligação e ensaios de máquinas elétricas. Transformadores de Potencial. Transformadores de Corrente. Bancada para controle e proteção de motor CC. Painel Didático para Estudo De Conversor CA/CC. Voltímetros. Ferramentas diversas para Manuseio de Máquinas. Micrômetros. Paquímetros. Transformadores Isolados a Óleo. Transformadores a Seco. Maçarico. Bobinadeiras. Transformadores Monofásicos. Pontes de Wheatstone. Bússola. Multímetro. Amperímetros. Watímetros. Variadores de Tensão CA. Grupo Motor Gerador a gasolina. Motores Correntes Alternadas. Motores Correntes Contínuas. Fasímetro. Eletroboscópio. Prensa Hidráulica. Analisador de Vibrações. Bancada de Ensaios em Transformadores. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Metrologia	Metrologia	80m ²	Calibrador de Relógios Comparadores. Calibrador de Paquímetros. Traçadores de altura. Comparador de Diâmetro Interno. Quadro branco. Mesas e

			Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Esquadro Cilíndrico Padrão. Jogo de Paralelos Ópticos com 4 paralelos. Jogo de Blocos Padrão de Cerâmica. Goniômetro c/ Réguas. Micrômetro Externo. Micrômetro Externo Digital. Micrômetro Interno. Paquímetro Digital. Paquímetro com relógio. Paquímetro de profundidade sem gancho. Paquímetro de profundidade com gancho. Relógio comparador. Relógio apalpador com curso de 0,8 mm. Relógio comparador com limitador de tolerância. Suporte para Micrômetro Externo. Transferidor de Ângulos. Conjunto de ferramentas diversas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete, chaves de boca, chaves estrela, chave inglesa). Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Pneumática e Hidráulica	Automação	160m ²	Sistema didático para treinamento da Festo compostos por circuitos atuadores pneumáticos. Válvulas pneumáticas. Válvulas pneumáticas direcionais. Válvulas pneumáticas de bloqueio. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Gabinete para montagem. Conjunto básico de componentes de automação por ar comprimido. Conjunto básico de componentes de automação por ar comprimido acionados eletricamente. Cabos elétricos diversos. Fontes de alimentação. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Robótica	Automação	160m ²	Planta didática SMAR para controle de nível, temperatura e vazão. Kit didático para controle de servomotor. Kit didático Feedback para controle de servomotor (analógico). Kit didático Feedback para controle de servomotor (digital). Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Kit Lego para robótica. Osciloscópio digital. Gerador de forma de onda. Fonte de alimentação. Estação de solda. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Sistemas de	Manufatura	160m ²	Torno Nardini Logic 175 (7,5 Cv e 4000 rpm). Centro

Manufatura			de Usinagem Fadal (15 kW e 7500 rpm). Torno Convencional Romi (15 kW e 2360 rpm). Rugosímetro Mitutoyo Surfrest. Microscópios de bancada (reflexão e estereoscópio). Sistema de monitoramento de potência elétrica. Moto Esmeril. Mesas e Cadeiras Escolares. Micros Pentium II. Fresadora Ferramenteira. Furadeira Fresadora. Furadeira de Coluna de Piso. Furadeira de Coluna de Bancada. Serra de Fita Vertical. Fresadora Universal. Serra de Fita Horizontal. Compressor de Ar. Tesoura de Bancada. Calandra de Chapa Manual. Prensa Hidráulica Manual. Bancada com Morsa de Bigorna. Bancada de Trabalho Sextavada com Gavetas. Mesa de traçagem. Carrinho com ferramentas. Tesoura guilhotina. Prensa dobradeira sincronizada. Fonte de soldagem MIG/MAG. Exaustores. Equipamento p/ soldagem por Oxigás. Motoesmeril. Bancada de soldagem. Box p/ soldagem. Bancada de trabalho. Armário – 3 portas. Armário – 1 porta. Prateleira. Painel com ferramentas. Kit Instrumentos e Controle de Processos –. Kit Transmissão. Kit Análise de Vibrações. Kit Simuladores SVRF. Bancada de Análise Termodinâmica. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivanhinha com cadeira. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Microcontroladores	Informática	80m ²	Microcomputadores. Gravadores de microcontroladores. Bancadas para microcomputadores. Geradores de Áudio e de Funções. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivanhinha com cadeira. Frequencímetro. Pontes Digitais. Osciloscópio. . Instrumentos de Medidas Elétricas diversos. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Núcleo de Pesquisa	Informática	80m ²	Bancadas didáticas e microcomputadores. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivanhinha com cadeira. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.
Desenvolvimento de	Projetos e	80m ²	Microcomputadores. Quadro branco. Mesas e

Projetos	Simulações		Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos.
Sistema de Gestão Industrial	Projetos e Simulações	80m ²	Microcomputadores. Quadro branco. Mesas e Cadeiras para computadores. Escrivaninha com cadeira. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos.
Desenho Assistido por Computador	Projetos Elétricos e Desenho	160m ²	Cadeira para acompanhar Prancheta Desenho. Carteira/Prancheta equipada com Régua Paralela. Compasso com Lápis Reversível com Caixa de Proteção. Régua Métrica em Acrílico Reforçado 25 cm. Escalímetro Triangular nº 01, com Escala 1:20/1:25/2:50/1:75/1:100. Transferidor em Acrílico Reforçado de 360 Graus com 15 cm. Conjunto de esquadros ajustáveis em Acrílico reforçado de 25 cm, com Transferidor de graduação de 45 a 90 Graus com divisão de meio em meio grau. Jogo de gabaritos contendo um gabarito combinado (quadrados, círculos, hexágonos e triângulos) 24 X 14 cm. Gabaritos de Círculos de 1 a 32 mm com marcação de centro. Gabaritos de raios contendo 31 seções de raios de 10 a 90 mm. Escova para limpeza com cerdas naturais. Microcomputadores. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Quadro branco. Mesas e Cadeiras para computador. Escrivaninha com cadeira. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas. Softwares Auto CAD.
Informática e Simulações	Projetos, Simulações e Informática	80m ²	Microcomputadores. Laboratório MDA (Mechanical Design Automation) contendo os softwares CAD/CAE/CAM/CARP (AutoCAD, Solidworks, Cosmos, SimulationXpress, Esprit e o Catalystex). Laboratório de RP (Prototipagem Rápida) contendo os softwares CAD/CARP (SolidWorks e o Catalystex). Laboratório MULTI I (Multidisciplinar 1) contendo os softwares CAD/CAE (AutoCAD, Solidworks, Cosmos, SimulationXpress).. Laboratório MULTI II (Multidisciplinar 2) contendo os softwares CAD/CAE/CAM (AutoCAD, Inventor, SolidWorks, SimulationXpress, Sprit). Sala de CG (Computação Gráfica) contendo os softwares citados acima interligados com 02 Plotters. Quadro branco. Mesas e Cadeiras para computador. Escrivaninha com

			cadeira. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos.
Instrumentação Virtual	Projetos, Simulações e Informática	80m ²	Microcomputadores. Quadro branco. Mesas e Cadeiras para computadores. Escrivaninha com cadeira. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Impressora laser. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos.
Materiais e Ensaio	Ensaio Materiais	160m ²	Microscópio de Luz (máx. 600x). Lixadeira /Politriz. Cortadora metalográfica. Prensa embutidora. Durômetro de bancada. Máquina de ensaio Charpy. Mufla. Mesas e Cadeiras Escolares. Micro Pentium II. Projetor de Perfil - Optical Comparactor And Measuring Machine. Desempeno de Granito. Conjunto de ferramentas (alicate universal, alicate de bico, chaves de fenda, chaves Philips, estilete) diversos. Bancadas didáticas para assentamento dos conjuntos didáticos. Espectrômetro óptico. Ar condicionado 30.000 BTU. Luz de emergência. Extintor CO2. Quadro branco. Mesas e Cadeiras Escolares. Escrivaninha com cadeira. Projetor multimídia instalado no teto. Tela para projeção multimídia. Armários Metálicos. Mesas com gavetas.

32. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um instrumento diferenciador para garantir a qualidade dos cursos de graduação, formado por um grupo permanente de docentes de elevada formação e titulação, contratados em tempo integral ou parcial, que respondem mais diretamente pela criação, implantação e consolidação do Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC). Segue **Anexo I** a Portaria que institui o NDE e seus membros para o Curso de Engenharia de Controle e Automação do Campus Primavera do Leste.

33. COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso é o órgão responsável pela coordenação didática dos componentes curriculares constituintes do projeto pedagógico do curso, devendo ser formado por docentes, discentes e técnicos administrativos.

O Colegiado de Curso é órgão de função normativa, deliberativa e de planejamento acadêmico do Ensino Superior, com composição, competências e funcionamento definidos e disciplinados em Regimento Interno Específico do Colegiado.

O Colegiado deverá se articular com os Departamentos e/ou Diretorias de Ensino.

O Colegiado de Curso será constituído por:

- i. presidente que será o Coordenador de Curso;
- ii. o corpo docente do curso, em efetivo exercício;
- iii. representante eleito do corpo discente do curso; e
- iv. representante do corpo técnico, especialista em assuntos pedagógicos, indicado pela Direção de Ensino.

A estrutura, o funcionamento e as atribuições do colegiado do curso deverão constar no Regimento Interno dos Campi.

Caberá à Direção Geral do Campus expedir o ato de designação do Colegiado do Curso.

Os discentes representantes de turma deverão participar das reuniões do Colegiado do Curso em que estão matriculados sempre que houver questões para deliberação relacionadas a fatos que envolvam as turmas que eles representam.

Segue **Anexo II** a Portaria que institui o Colegiado de Curso e seus membros para o Curso de Engenharia de Controle e Automação do Campus Primavera do Leste.

34. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LUCKESI, C. *Avaliação da Aprendizagem Escolar*. São Paulo: Cortês, 1994.

Resolução 024 de 06 de Julho de 2011 – Normativa para Elaboração dos Projetos Pedagógicos dos cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso.

Resolução CNE/CES nº. 11 de 11 de março de 2002 - Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia;

Resolução CNE/CES nº. 2 de 18 de junho de 2007 - Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução CONFEA nº. 1.010 de 22 de agosto de 2005 - regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional;

Resolução n.º 047, de 06 de Dezembro de 2011 – Aprova a Normativa que estabelece diretrizes para a regulamentação e estruturação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso.

Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012 - Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Resolução n.º 43, de 17 de Setembro de 2013 – Aprova a Instrução Normativa que orienta quanto aos procedimentos para implantação e/ou implementação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas NAPNE.

Lei nº. 9394 de 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

Lei nº. 10.861, de 14/04/2004: institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação

Superior – SINAES – e dá outras providências;

Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008: dispõe sobre estágios de estudantes e dá outras providências;

Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Lei n.º 12.799, de 10 de Abril de 2013 que trata sobre a isenção de pagamento de taxas para inscrição em processos seletivos de ingresso nos cursos das instituições federais de educação superior.

Lei nº 11.645, de 10 março de 2008 - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Decreto nº. 5.626, de 22/12/2005: regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/04/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e o artigo 18 da Lei 10.098, de 19/12/2000;

Decreto nº. 5.773, de 09/05/2006: dispõe sobre as funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino;

Decreto 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

A Portaria nº 993, de 7 de outubro de 2013., do Ministério da Educação, que autoriza o funcionamento do Campus Primavera do Leste.

Portaria Normativa n. 40 de 12/12/2007 alterada pela Portaria Normativa MEC 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010.

A Organização Didática do IFMT – aprovada pela resolução 104 de 15 de dezembro de 2014.

Parecer CONAES N° 4, de 17 de junho de 2010.

Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia;

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Título I, Capítulo II (Dos Direitos Sociais); Título III, Capítulo II (Da União); Título VIII, Capítulo III (Da Educação, da Cultura e do Desporto) e Capítulo IV (Da Ciência e Tecnologia).

www.utfpr.edu.br – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

www.ibge.gov.br – Site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

www.seplan.mt.gov.br – Site da Secretaria Estadual de Planejamento

www.mec.gov.br - Site do Ministério da Educação e Cultura

www.inep.gov.br – Site do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

Anísio Teixeira

www.setec.gov.br – Site da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

www.ifmt.edu.br – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Estado do Mato Grosso

35. ANEXOS

35.1 Regulamento das Atividades Complementares

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O presente regulamento tem por finalidade normatizar as atividades complementares que compõem o currículo pleno do Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Primavera do Leste e constitui parte integrante de seu currículo pleno, sendo o seu integral cumprimento indispensável para a colação de grau.

Art. 2º. Atividades complementares constituem no conjunto de atividades didático-pedagógicas com objetivo de enriquecer o processo de ensino aprendizagem privilegiando a complementação da formação social e profissional do discente.

Art. 3º. São atividades extracurriculares obrigatórias, complementares ao conteúdo programático de cada curso e que são somadas à carga horária total do curso, desde que comprovadas por documentos oficiais ou por meio de processos definidos pelo curso.

Art. 4º. As atividades complementares, elementos que compõem o projeto pedagógico do curso, são integradas nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso, caracterizando-se também como ação comunitária, pelo desenvolvimento de atividades com ou sem vínculo direto com os programas tradicionais de ensino e de pesquisa do IFMT, realizadas por meio de ações formais que visem à melhoria da qualidade de vida e ao desenvolvimento pessoal, profissional, social, físico, emocional e intelectual da comunidade.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 5º. Os objetivos gerais das atividades complementares são de flexibilizar e enriquecer o perfil do aluno, ampliando seus horizontes e contribuindo para fortalecer suas futuras competências como Tecnólogo, além de permitir-lhes a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar.

CAPÍTULO III DA CARGA HORÁRIA

Art. 6º. O aluno deverá acumular 200 horas/atividade ao longo do curso.

§ 1º A carga horária das atividades complementares deverá ser desenvolvida preferencialmente ao longo do percurso formativo.

§ 2º As atividades complementares podem ser desenvolvidas no próprio IFMT, em outras Instituições de Ensino Superior e em programações oficiais promovidas por outras entidades, desde que reconhecidas pelo colegiado de curso.

CAPÍTULO IV DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º São consideradas atividades complementares para fins de currículo:

- i. projetos e programas de pesquisa;
- ii. atividades em programas e projetos de extensão;
- iii. participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- iv. atividades de monitorias em componentes curriculares de curso;
- v. aproveitamento de estudos em componentes curriculares que não integram o currículo do curso e/ou componentes curriculares de outros cursos;
- vi. participação em cursos de curta duração;
- vii. trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais, anais e apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos; e
- viii. atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.

§ 1º Os eventos técnicos científicos a que se refere o inciso iii do Art. 7º são considerados válidos quando:

- i. promovidos pelo próprio curso ou por ele apoiados; e
- ii. aprovados pelo Coordenador de Curso, no caso de serem promovidos por outras instituições, ou por outro curso do próprio IFMT.

Art. 8º. Cabe ao discente apresentar, junto a coordenação de curso/área, para fins de avaliação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas, mediante a entrega da documentação exigida para cada caso e o preenchimento de formulário próprio.

Art. 9º. A coordenação do curso encaminhará ao Registro Escolar (RA), a comprovação das atividades complementares realizadas pelo discente, para efeito de registro no histórico escolar.

Art. 10º. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso serão avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso.

Art. 11º. Não haverá abono de faltas aos alunos que vierem a assistir palestras, participar de seminários, congressos ou realização de qualquer Atividade Complementar nos horários de aulas;

Art. 12º. A atividade complementar não pode ser aproveitada para a concessão de dispensa de componentes curriculares integrantes do currículo do curso;

Art. 13º. A realização dessas atividades dependerá exclusivamente da iniciativa e da dinamicidade do aluno, devendo este buscar as atividades que mais lhe interessa para desenvolver.

Art. 14º. As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento, inclusive durante as férias escolares, desde que respeitados o período referente ao semestre corrente, bem como os procedimentos e critérios estabelecidos neste Regulamento.

Art. 15º. Estágio curricular supervisionado não pode ser integralizado como Atividade Complementares.

Art. 16º. Os alunos que ingressarem no curso, por meio de algum tipo de transferência ou porte de diploma superior, ficam também sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo solicitar à Coordenação do Curso o cômputo de parte da carga horária atribuída pela Instituição de origem, observando-se seguintes condições:

§ 1º As atividades complementares realizadas na Instituição/cursos de origem devem ser compatíveis com as estabelecidas neste regulamento;

Art. 17º. Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação do Curso ou pelo colegiado de curso, através de votação, quando for o caso.

Art. 18º. Este regulamento poderá sofrer alterações, por iniciativa da Coordenação de Curso com aprovação do colegiado de curso.

35.2 Regulamento do Estágio

CAPITULO - I DA NATUREZA E DAS FINALIDADES

Art. 1º. De acordo com a Lei nº. 11.788, de 25/09/2008, considera-se o estágio como ato educativo escolar supervisionado que visa à preparação produtiva de discentes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior visando o mundo do trabalho.

§ 1º O estágio como procedimento didático pedagógico e ato educativo, deve integrar a proposta do Projeto Pedagógico do Curso - PPC, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos e a legislação vigente.

§ 2º As coordenações responsáveis pelo estágio dos *Campi* executarão as atividades de oferta, cadastramento, articulação, encaminhamento e acompanhamento dos discentes.

§ 3º As normas para realização do estágio curricular supervisionado serão regulamentadas conforme Instrução Normativa específica a ser aprovada pelo CONSUP-IFMT e fará parte desta Organização Didática.

Art. 2º. Caberá à Diretoria de Ensino do *Campus*, através Coordenação de Estágio: realizar convênios e parcerias de estágios com Instituições Públicas ou Privadas, encaminhar os discentes para o estágio, acompanhar o desenvolvimento destes e informar a conclusão e o aproveitamento do estágio à Coordenação de Curso e à Coordenação de Controle Acadêmico correspondente ao curso em que o discente estiver matriculado.

Art. 3º. Considera-se estágio o ato educativo escolar supervisionado desenvolvido no ambiente de trabalho, previsto no projeto pedagógico do curso como parte integrante do itinerário formativo do aluno.

Art. 4º. O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

CAPÍTULO II

DA CLASSIFICAÇÃO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES

Art. 5º. O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares nacionais e do projeto pedagógico do curso.

Art. 6º. O estágio obrigatório constitui disciplina integrante do currículo do curso, cuja carga horária será requisito para aprovação e obtenção do diploma.

Art. 7º. O estágio não obrigatório deve ser devidamente previsto no projeto pedagógico do curso e constitui atividade opcional, complementar à formação acadêmico-profissional do aluno, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 1º. O estágio não obrigatório constará do projeto pedagógico do curso como disciplina optativa ou atividade complementar.

§ 2º. As componentes curriculares optativas ou atividades complementares a que se refere o § 1.º deste artigo poderão ser registradas no histórico escolar até o limite máximo de cento e quarenta e quatro horas-aula, exceto quando limites diferentes forem fixados no projeto pedagógico do curso.

§ 3º. As atividades de extensão, de monitoria, de iniciação científica, de ensino prático e de vivência somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso.

§ 4º. A realização de estágio não obrigatório no exterior somente será autorizada por meio do programa de intercâmbio, observado o disposto na resolução que disciplina a matéria, ou por meio da disciplina de estágio não obrigatório, quando houver.

Art. 8º. As competências profissionais adquiridas no trabalho formal vinculadas à área de formação do aluno poderão ser equiparadas ao estágio, quando previsto no projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único. Para os fins do disposto no *caput* deste artigo, o colegiado do curso deverá definir critérios de aproveitamento e avaliação das competências desenvolvidas.

CAPÍTULO III

DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 9º. Serão considerados campos de estágio os ambientes de trabalho pertinentes ao desenvolvimento de atividades de aprendizagem social, profissional e cultural relacionadas com a área de formação, ofertados por:

- i. pessoas jurídicas de direito privado;
- ii. órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- iii. profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional;
- iv. unidades universitárias e órgãos administrativos da Universidade.

CAPÍTULO IV

DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES

- i. comprovação de matrícula e frequência regular do aluno no curso, atestadas pela Instituição de Ensino;
- ii. celebração de termo de convênio para formalizar a cooperação mútua entre as instituições parceiras;
- iii. formalização de termo de compromisso entre o aluno ou seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e a unidade concedente do campo de estágio e a Instituição de Ensino;
- iv. compatibilização entre as atividades previstas no termo de compromisso a que se refere o inciso iii deste artigo e a área de formação do aluno;
- v. acompanhamento e avaliação, pelo professor orientador designado pela Instituição de Ensino, das atividades desenvolvidas no estágio;
- vi. acompanhamento, pelo supervisor vinculado ao campo de estágio, das atividades desenvolvidas no estágio.

§ 1º. A realização de estágio em campos de estágio da Instituição de Ensino não dispensa a celebração do termo de compromisso entre as partes envolvidas.

§ 2º. O início das atividades do aluno na condição de estagiário ficará condicionado à prévia assinatura pelas partes envolvidas no termo de compromisso.

Seção II

Do Termo de Compromisso

Art. 10 º. O termo de compromisso a que se refere o inciso iii do art. 9.º deverá contemplar, obrigatoriamente, os seguintes itens:

- i. identificação do estagiário, do curso, do professor orientador e do supervisor;
- ii. qualificação e assinatura dos subscritores;
- iii. o período de realização do estágio;
- iv. carga horária da jornada de atividades a ser cumprida pelo estagiário;
- v. o valor da bolsa mensal e do auxílio-transporte, quando for o caso;
- vi. o recesso a que tem direito o estagiário;
- vii. menção ao fato de que o estágio não acarretará qualquer vínculo empregatício;
- viii. o número da apólice de seguro de acidentes pessoais e a razão social da seguradora;
- ix. plano de atividades de estágio compatível com o projeto pedagógico do curso.

§ 1.º O plano de atividades a que se refere o inciso iv deste artigo poderá ser alterado por meio de aditivos à medida que o desempenho do aluno for avaliado.

§ 2.º Caberá à parte concedente a contratação do seguro a que se refere o inciso viii deste artigo, cuja apólice deverá ser compatível com os valores de mercado.

§ 3.º Nos casos de estágio obrigatório realizado no Brasil, a responsabilidade pela contratação do seguro será assumida pela Instituição de Ensino.

Art. 11 º. Poderá ocorrer o desligamento do aluno do estágio:

- i. automaticamente, ao término do estágio;
- ii. a qualquer tempo, observado o interesse e a conveniência de qualquer uma das partes;
- iii. em decorrência do descumprimento do plano de atividades de estágio;

- iv. pelo não comparecimento, sem motivo justificado, por mais de cinco dias no período de um mês, ou por trinta dias durante todo o período do estágio;
- v. pela interrupção do curso;

Parágrafo único. O termo de compromisso será rescindido por meio de termo de rescisão, encaminhado pelo aluno ou pela concedente ao coordenador de estágio do curso, para registro no sistema informatizado de estágios da Instituição de Ensino.

Seção III

Da Jornada de Atividades, Duração do Estágio e do Período de Recesso.

Art. 12º. A jornada de atividades em estágio será definida de comum acordo entre a Instituição de Ensino, a unidade concedente do campo de estágio e o aluno estagiário ou seu representante ou assistente legal quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, devendo ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar seis horas diárias e trinta horas semanais.

§ 1.º Para os cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, a jornada de atividades em estágio poderá ter carga horária de até quarenta horas semanais, conforme estabelecer o projeto pedagógico do curso.

§ 2.º No intervalo compreendido entre o fim de um período letivo e o início de outro, caracterizado como férias escolares, o aluno poderá realizar estágio denominado de estágio de férias, em que será admitida uma carga horária de até quarenta horas semanais considerando a alternância entre teoria e prática.

Art. 13º. A duração do estágio na mesma parte concedente não poderá exceder dois anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 14º. O estagiário terá direito a trinta dias de recesso a cada doze meses de estágio, que deverá ser gozado durante o período de realização do estágio, preferencialmente nas férias escolares, mediante acordo entre o estagiário e o supervisor.

§ 1.º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa.

CAPÍTULO V DAS BOLSAS DE ESTÁGIO

Seção I

Disposições Gerais

Art. 15 °. As bolsas de estágios constituem auxílio financeiro concedido aos estagiários pelo período e valor previstos nos termos de compromisso.

§ 1.º Na hipótese de estágio não obrigatório, o pagamento de bolsa e de auxílio-transporte será obrigatório.

§ 2.º O estagiário poderá inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Seção II

Das Bolsas de Estágio Concedidas pela Instituição de Ensino

Art. 16 °. As despesas decorrentes da concessão de bolsa de estágio e auxílio transporte só poderão ser autorizadas se houver prévia e suficiente dotação orçamentária.

Art. 17 °. Para fins de cálculo do pagamento da bolsa de estágio, será considerada a frequência mensal do aluno, deduzindo-se os dias de faltas não justificadas, salvo hipótese de compensação de horário, previamente acordada com o supervisor.

Art. 18º. Poderão ser concedidas bolsas de estágio para alunos de outra instituição de ensino superior desde que a demanda de um campo de estágio na Instituição de Ensino não seja contemplada por alunos da Instituição.

Art. 19 °. A seleção do estagiário será efetuada pelo campo de estágio contemplado com a bolsa de estágio, observadas a compatibilidade entre a atividade do estágio e a área de formação do estudante e as condições estabelecidas, mediante divulgação prévia.

Art. 20 °. As bolsas de estágio serão concedidas para alunos da Instituição de Ensino que:

- i. com índice de aproveitamento acumulado igual ou superior a seis, ou índice equivalente para alunos de outra instituição de ensino superior;
- ii. sem reprovações por falta;

§ 1.º Para fins de manutenção da bolsa de estágio, o aluno deverá atender, durante a vigência do termo de compromisso, as condições estabelecidas no *caput* deste artigo.

§ 2.º É vedada a concessão de bolsas de estágio de que trata este artigo para a realização de trabalho de conclusão de curso (TCC), de Iniciação Científica (projetos de pesquisa), de Monitoria, de Programa de Educação Tutorial, de atividade de extensão e de estágio obrigatório.

§ 3.º Será indeferida a concessão de bolsa de estágios para alunos que receberem outra bolsa concedida pela Instituição de Ensino ou por outro órgão financiador, ou que tenham vínculo empregatício.

Art. 21 °. A bolsa de estágio concedida pela Instituição de Ensino terá a duração máxima de vinte e quatro meses e jornada de vinte horas semanais e quatro horas diárias.

Parágrafo único. O prazo de duração da bolsa a que se refere o *caput* deste artigo não se aplica aos alunos portadores de deficiência.

Art. 22 °. A Instituição de Ensino deverá encaminhar o termo de compromisso dos alunos selecionados para a bolsa ao Departamento de Ensino até o dia vinte do mês de início do estágio, não sendo permitido pagamento retroativo.

CAPÍTULO VI

DO ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO

Seção I

Da Orientação e Supervisão dos Estágios

Art. 23 °. O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo por orientador designado pela Instituição de Ensino e por supervisor indicado pela unidade concedente do campo de estágio, comprovado por vistos nos relatórios de atividades e por menção de aprovação final.

Art. 24 °. A orientação de estágio será efetuada por docente cuja área de formação ou experiência profissional sejam compatíveis com as atividades a serem desenvolvidas pelo estagiário, previstas no termo de compromisso.

Parágrafo único. A orientação de estágio é considerada atividade de ensino e deve constar dos planos individuais de ensino dos professores e dos planos departamentais, observado o disposto na resolução que disciplina a matéria.

Art. 25 °. A orientação de estágios, observadas as diretrizes estabelecidas no projeto pedagógico do curso, poderá ocorrer mediante:

- i. acompanhamento direto das atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- ii. entrevistas e reuniões, presenciais ou virtuais;
- iii. contatos com o supervisor de estágio;
- iv. avaliação dos relatórios de atividades.

Art. 26 °. A supervisão do estágio será efetuada por funcionário do quadro ativo de pessoal da unidade concedente do campo de estágio, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para supervisionar até dez estagiários simultaneamente.

Seção II

Dos Relatórios de Atividades do Orientador de Estágio

Art. 27 °. O acompanhamento do estágio deverá ser comprovado mediante a apresentação periódica pelo estagiário, em prazo não superior a um período letivo, de relatório de atividades devidamente assinado pelo supervisor e pelo professor orientador.

§ 1.º No caso de estágio obrigatório, o relatório a que se refere o *caput* deste artigo deverá atender às exigências específicas descritas no projeto pedagógico do curso e ser encaminhado pelo professor orientador ao coordenador de estágio do curso, acompanhado da nota atribuída a esta atividade curricular.

§ 2.º No caso de estágio não obrigatório, o relatório a que se refere o *caput* deste artigo deverá ser elaborado mediante acesso ao sistema informatizado de estágios da Instituição de Ensino.

§ 3.º A entrega dos relatórios finais de estágio não obrigatório deve ser considerada como uma das condições necessárias à colação de grau pelo aluno formando.

Art. 28 °. São atribuições do Orientador de Estágio:

§.º Orientar os alunos do curso sobre as exigências e os critérios para a realização dos estágios;

§ 2.º exigir do estagiário a apresentação periódica de relatório;

§ 3.º . zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local em caso de descumprimento de suas normas pela parte concedente do campo de estágio;

§ 4.º. organizar a documentação relativa às atividades de estágio dos alunos do curso, mantendo-a à disposição da fiscalização;

§ 5.º. firmar os termos de compromisso de estágio dos alunos do curso, como representante da Instituição de Ensino.

Art. 29º. O coordenador de estágio de curso será indicado pelo respectivo colegiado para um mandato de dois anos, permitida uma recondução.

§ 1.º Para os fins do disposto no *caput* deste artigo, o coordenador de estágio deverá estar vinculado ao departamento de ensino que oferecer mais de cinquenta por cento da carga horária total necessária à integralização curricular do curso.

§ 2.º Nos casos em que nenhum departamento preencher a condição estabelecida no § 1.º, caberá ao conselho da unidade a indicação do coordenador de estágio do curso que deverá ser um professor vinculado a um departamento que ministre aulas no curso.

§ 3.º Nos casos de impedimento ou afastamentos do coordenador de estágios do curso, o coordenador de curso ou o coordenador de extensão do curso responderá pelas atividades relacionadas com estágio do curso.

TÍTULO VII
DAS COMPETÊNCIAS DAS PARTES ENVOLVIDAS
SEÇÃO I
DA COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO

Art. 30º. A coordenação de Extensão compete:

- I. Divulgar os cursos ofertados pelo IFMT – Campus Primavera do Leste junto às organizações regionais, visando à busca de oportunidade de Estágio;
- II. Divulgar as oportunidades de Estágio;
- III. Mediante delegação do Diretor Geral do Campus, celebrar instrumentos jurídicos adequados para fins de Estágio;
- IV. Prestar serviços administrativos de cadastramento de estudantes e de oportunidades de Estágio;
- V. Fornecer ao estagiário a documentação necessária à efetivação do estágio;
- VI. Atuar como interveniente no ato da celebração do instrumento jurídico entre a Unidade Concedente de Estágio e o estagiário;

SEÇÃO II

DA CHEFIA DE DEPARTAMENTO DE ENSINO

Art. 31º. A chefia de Departamento de Ensino compete:

- I. Designar, ouvido o Coordenador do respectivo Curso, o Professor Responsável pela Atividade de Estágio na referida coordenação;
- II. Proporcionar, aos Professores Orientadores de Estágio, horários e condições para o desempenho de suas funções, para acompanhamento de cada estagiário nas atividades de Estágio desenvolvidas na Unidade Concedente de Estágio.

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 32º. Aplica-se ao estagiário de que trata esta Resolução Normativa a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

Art. 33º. Esta Resolução Normativa entra em vigor na data de 16 de junho de 2014.

35.3 Regulamento do Núcleo Docente Estruturante

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO E FINALIDADE

Art. 1º. O NDE do curso Superior de Engenharia de Controle e Automação é um instrumento diferenciador para garantir a qualidade do curso, formado por um grupo permanente de docentes, que atuam no processo de criação, implantação, consolidação e constante atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com composição, competências e atribuições definidas neste Regulamento.

CAPÍTULO II DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 2º. O NDE deverá ser instituído, por meio do colegiado de curso, em conformidade com os critérios estabelecidos nos instrumentos aplicados pelo INEP para avaliação dos cursos de graduação, sendo formalmente consolidado via portaria emitida pela Direção Geral do *Campus*, cuja composição atenderá aos critérios estabelecidos pela Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, sendo no mínimo:

- a) Formado por 5 professores nomeados competentemente e pertencentes ao quadro docente do curso;
- b) Gozar de pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas pós-graduação *strictu sensu*;
- c) Assegurar que todos os seus membros tenham regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral;
- d) Garantir a permanência dos seus membros por no mínimo 3 anos e quando necessário, assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a haver continuidade no processo de acompanhamento do curso.
- e) O NDE terá o Coordenador do Curso como seu presidente;

Parágrafo Único: O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

CAPÍTULO III

DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTES ESTRUTURANTE

Art. 3º. São competências do NDE, entre outras:

I – Acompanhar a elaboração do Projeto Pedagógico do Curso em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) e o PPI do *Campus Primavera do Leste*;

I – Cooperar para que o perfil profissional expresse de forma excelente, as competências do egresso do curso;

II – Zelar para que a estrutura curricular contemple de forma excelente sistêmica e global, a flexibilidade, a articulação da teoria com a prática e a integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III – Contribuir para a definição e formas de incentivo no desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades de graduação, de exigências do mundo de trabalho e afinadas com a política públicas relativas à área de conhecimento do curso, respeitando-se o PDI e o PPI do IFMT, bem como o PPI do *Campus*.

IV – Primar pela excelência no cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art.4º. Compete ao Presidente do NDE:

a) convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;

b) representar o NDE junto aos órgãos da instituição;

c) encaminhar as deliberações do NDE;

d) designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo NDE e um representante do corpo docente para secretariar e lavrar as atas;

e) coordenar a integração com os Colegiados do curso e outros Setores e departamentos da instituição.

CAPÍTULO V DAS REUNIÕES

Art.6. O NDE reunir-se-á, ordinariamente, duas vezes por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo presidente ou pela maioria de seus membros.

Art 7. As decisões do NDE serão tomadas por maioria simples de votos, com base no número de presentes.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art 8. Os percentuais relativos a titulação e regime de trabalho dos componentes do NDE deverão ser garantidos pela Instituição.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art 9. Os casos omissos serão resolvidos pelo NDE ou Colegiado de Curso ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Art 10. O presente Regulamento entra em vigor após aprovação pelo Colegiado do Curso.

35.4 Regulamento do Colegiado de Curso

CAPÍTULO I DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 1º. O colegiado do curso Superior de Engenharia de Controle e Automação é o órgão primário de função normativa, consultiva, deliberativa e de planejamento acadêmico de atividades de ensino, com composição, competências e atribuições definidas e disciplinadas neste Regimento Interno.

CAPÍTULO II DAS ATRIBUIÇÕES DO COLEGIADO

Art. 2º. Compete ao colegiado do curso:

- i. Elaborar o regimento interno do Colegiado do curso;
- ii. Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante-NDE;
- iii. Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do curso;
- iv. Elaborar e manter atualizado o currículo do curso, com base nos objetivos de ensino superior, no perfil profissional desejado, nas características regionais da área e do mundo do trabalho;
- v. Coordenar o processo de ensino e aprendizagem promovendo a integração docente e discente com vistas à formação profissional adequada;
- vi. Promover a integração do ciclo básico com o profissionalizante, em função dos objetivos do curso;
- vii. Apreciar e aprovar as ementas das componentes curriculares constantes do currículo pleno do curso e encaminhá-las ao Departamento de Ensino, para fins de elaboração de programas;
- viii. Avaliar o curso em termos do processo de ensino e aprendizagem e dos resultados obtidos, propondo aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias;
- ix. Encaminhar ao Departamento de Ensino, a solicitação das componentes curriculares necessárias para o semestre seguinte, especificando inclusive

o número de vagas, antes que seja feita a oferta de componentes curriculares;

- x. Solicitar da Coordenação do Curso, para análise no início de cada período letivo, os programas aprovados das componentes curriculares oferecidas para o curso e, no final de cada período letivo, relatório especificando a matéria efetivamente lecionada, as avaliações e resultados;
- xi. Propor alterações nos programas das componentes curriculares;
- xii. Elaborar o Edital Simplificado de transferência para dispor os critérios de transferências Internas e Externas, aluno especial e aluno possuidor de diploma superior;
- xiii. Decidir sobre transferências, matrículas em novo curso com isenção de processo seletivo, complementação de estudos, aproveitamento de componentes curriculares, readaptação de curso, reingresso, autorização para matrícula em componentes curriculares extracurriculares, obedecendo às normas em vigor;
- xiv. Relacionar e deliberar nos processos de transferência, readaptação, novo curso, complementação de estudos, as componentes curriculares cujos estudos poderão ser aproveitados e os respectivos créditos e carga horária concedidos, ouvidos os representantes de cada área da disciplina envolvida, de acordo com as normas em vigor;
- xv. Apreciar o relatório semestral do coordenador sobre as atividades desenvolvidas, e após apreciação, encaminhá-lo a Direção Geral;
- xvi. Determinar o número necessário de professores para orientação de matrícula e solicitar ao chefe do Departamento de Ensino sua designação;
- xvii. Apresentar sugestões para soluções de possíveis problemas existentes entre docentes e discentes envolvidos com o curso, encaminhando-as ao Departamento de Ensino, para as providências cabíveis;
- xviii. Propor à Coordenação do Curso e à Coordenação de Pesquisa e Extensão, normas para realização de trabalhos de conclusão de curso e estágio;
- xix. Deliberar em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do Colegiado;
- xx. Realizar anualmente, uma previsão de aquisição de materiais e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos do Colegiado;

- xxi. Propor alterações nas matrizes curriculares do curso, junto com a Coordenação de Curso, Diretoria de Ensino e NDE, em consonância com a Pró-Reitoria de Ensino, respeitadas as diretrizes curriculares fixadas em lei;
- xxii. Manter em arquivo todas as informações de interesse do curso, inclusive atas de suas reuniões, a fim de zelar pelo cumprimento das exigências legais;
- xxiii. Zelar pela fiel execução dos dispositivos regimentais e demais regulamentos;
- xxiv. Compete ao colegiado de curso definir as normas e os instrumentos de acompanhamento e de cumprimento do Trabalho de Conclusão de Curso;
- xxv. Os discentes submeter-se-ão a estudos de adaptação seguindo as orientações do colegiado do curso;
- xxvi. Extinção de cursos.

CAPÍTULO III

DA COMPOSIÇÃO, ELEIÇÃO E MANDATO

Art. 3º. O colegiado do curso será constituído por:

- a) Um presidente que será o coordenador do curso;
- b) Quatro representantes do corpo docente do curso, em efetivo exercício, eleitos por seus pares;
- c) Pelo representante eleito pelo corpo discente do curso;
- d) Um representante do corpo técnico, especialista em assuntos educacionais, indicado pela Diretoria de Ensino;

§1º Na eleição de que trata o item **b** deste artigo, o Colegiado escolherá um docente para cada disciplina ou área.

§2º O mandato do docente será de dois anos, podendo ser reconduzido por mais dois anos.

§3º O mandato do discente será de um ano, podendo ser reconduzido por mais um ano. Recomenda-se que o discente já tenha concluído um semestre do curso.

§4º Os representantes mencionados no item **b, c, d** deste artigo, terão cada qual, um suplente eleito ou nomeado pelo mesmo processo e na mesma ocasião da escolha do titular.

§4º Os suplentes substituirão automaticamente os titulares, aos quais representam, em suas faltas, impedimentos ou vacância.

CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE DO COLEGIADO

Art. 4º. A presidência do Colegiado de curso será exercida pelo(a) coordenador(a) do curso.

Parágrafo Único: Na ausência ou impedimentos do coordenador de curso, a presidência das reuniões será exercida por um membro por ele designado.

Art. 5º. Compete ao Presidente do Colegiado:

- i. Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto;
- ii. Representar o Colegiado junto aos órgãos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFMT;
- iii. Executar as deliberações do Colegiado;
- iv. Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Colegiado;
- v. Decidir, *ad referendum*, em caso de urgência, sobre matéria de competência do Colegiado;
- vi. Verificar o cumprimento do currículo do curso e demais exigências para a concessão de grau acadêmico aos alunos concluinte;
- vii. Analisar e decidir sobre os pedidos de transferência e retorno;
- viii. Decidir sobre pedidos referentes à matrícula, trancamento de matrícula no curso, cancelamento de matrícula sem componentes curriculares, permanência, complementação pedagógica, exercícios domiciliares, expedição e dispensa de guia de transferência e colação de grau; XI. Promover a integração com os departamentos;
- ix. Analisar pauta e convocar as reuniões.

CAPÍTULO V DAS ATRIBUIÇÕES DA SECRETARIA DO COLEGIADO

Art. 6º. Compete a Secretaria do Colegiado:

- i. Lavrar as atas do Colegiado;
- ii. Executar os serviços de redação de documentos e correspondência;
- iii. Registrar as deliberações do Colegiado após a redação final;
- iv. Transmitir aos membros do Colegiado os avisos de convocações de reuniões;

- v. Efetuar diligências e encaminhar os pedidos de informação dirigidos à Coordenação;
- vi. Organizar, para aprovação do coordenador, a pauta para as reuniões do Colegiado;
- vii. Exercer as demais atribuições inerentes às funções: organização de documentos; de armários e de material de escritório, além de pedidos e distribuição dos mesmos.

CAPÍTULO VI DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º. O Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente duas vezes por semestre, por convocação de iniciativa do seu Presidente ou atendendo ao pedido de 2/3 (um terço) dos seus membros.

§ 1º. As reuniões extraordinárias serão convocadas com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se a pauta.

§ 2º. Em caso de urgência ou excepcionalidade, o prazo de convocação previsto no parágrafo anterior poderá ser reduzido e a indicação de pauta, omitida, justificando-se a medida no início da reunião..

Art. 8º. Na falta ou impedimento do Presidente ou de seu substituto legal, assumirá a Presidência o membro docente do Colegiado mais antigo na docência da instituição ou, em igualdade de condições, o mais idoso.

Art. 9º. O Colegiado reunir-se-á com o quórum mínimo de metade de seus membros.

Art. 10º. O comparecimento às reuniões do Colegiado é obrigatório e preferencial em relação a quaisquer outras atividades, exceto às referentes aos órgãos que lhe sejam superiores.

Parágrafo Único. Durante a discussão de assuntos que o Colegiado considere de caráter sigiloso, só poderão estar presentes os membros do Colegiado.

Art. 11º. As reuniões terão a duração máxima de (duas) horas.

Art. 12º. As votações serão efetuadas com a presença de pelo menos metade dos membros do Colegiado, considerando-se aprovada a matéria que obtiver votação favorável da maioria dos membros;

Parágrafo Único. No caso de empate, caberá ao Presidente do Colegiado o voto de desempate.

Art. 13º. Os trabalhos de cada reunião devem, obrigatoriamente, ser registrados em ata.

Parágrafo Único. Caberá à secretaria do Colegiado a lavratura das atas das reuniões, que serão assinadas pelo Presidente (ou seu substituto) e rubricadas, quando da sua aprovação, por todos os membros do Colegiado. As reuniões são sessões públicas, permitindo a participação de convidados, as atas do colegiado após sua aprovação serão publicadas

CAPÍTULO VII DAS COMISSÕES TEMPORÁRIAS

Art. 14º. O Colegiado poderá constituir Comissões Especiais Temporárias para exame de assuntos específicos.

§ 1º As Comissões de que trata o caput deste Artigo serão integradas por membros do Colegiado ou docentes do curso.

§ 2º Em caso de urgência o Presidente do Colegiado poderá criar Comissões Especiais Temporárias *ad referendum*;

§ 3º Os documentos elaborados por essas Comissões (parecer, relatório ou outro) serão aprovados pelo Colegiado.

CAPÍTULO VIII DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 15º. As modificações deste Regimento poderão ser propostas pelo Presidente ou por metade dos membros titulares do Colegiado, e aprovadas por no mínimo 2/3 (dois terços) dos Membros do Colegiado.

Art. 16º. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado, mediante resolução tomada por, no mínimo, dois terços dos seus membros.

Art. 17º. Este Regimento entrará em vigor na data de sua publicação.

35.5 Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO, FINALIDADES E DOS OBJETIVOS

Art. 1º. Este regulamento tem como finalidade, normatizar as atividades relacionadas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), obrigatório para a integralização do curso Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMT) Campus Primavera do Leste.

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consistirá em uma atividade de pesquisa, que será desenvolvida ao longo do curso, por meio dos itinerários científicos, realizada individualmente pelo aluno e apresentada na forma de artigo científico que deverá explicitar o domínio do tema investigado e tratamento científico adequado, tendo em vista que decorre de um projeto de pesquisa.

Art. 3º. São objetivos do TCC:

- i. Consolidar os conhecimentos construídos ao longo do curso em um trabalho de natureza projetual, através de pesquisa básica e/ou aplicada;
- ii. Possibilitar o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos na teoria por meio de atividades práticas; e
- iii. Desenvolver a capacidade de síntese das vivências do aprendizado adquiridas no processo formativo.

Art. 4º. Compete ao colegiado de curso definir as normas e os instrumentos de acompanhamento e de cumprimento do TCC.

Parágrafo único: As normas de que trata o caput deste artigo deverão contemplar:

- iv. Modalidade e objetivos específicos;
- v. Normas para elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso;
- vi. Forma de orientação;
- vii. Distribuição de orientandos por orientador;
- viii. Atribuições de orientadores e orientandos; e
- ix. Procedimentos e critérios de avaliação.

Art. 5º. Os trabalhos de conclusão de curso deverão ser disponibilizados em meio eletrônico, acessível via web.

Art. 6º. O TCC constitui-se em trabalho de pesquisa, podendo abranger resultados

de atividades de ensino, pesquisa e extensão, relacionados ao curso de Engenharia de Controle e Automação.

Art. 7º. O TCC será elaborado individualmente pelo aluno, sob supervisão do professor orientador, em consonância com as normas vigentes no IFMT;

Art. 8º. Será atribuída ao TCC uma carga horária de 136 (cento e trinta e seis) horas para sua realização;

CAPÍTULO II

DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E DAS COMPETÊNCIAS

Art. 9º. A estrutura organizacional do TCC será composta por:

- x. Colegiado de Curso;
- xi. Coordenadoria de TCC;
- xii. Coordenação de TCC;
- xiii. Professor orientador;
- xiv. Aluno.

Art. 10º. São atribuições do Colegiado de Curso

- i. Avaliar e solucionar as situações de dificuldade na relação professor orientador/aluno que indicarem necessidade de alteração no processo de orientação;
- ii. Aprovar a lista com o nome de professores-orientadores, o número de alunos por professor-orientador e as áreas de atuação às quais estão vinculados;
- iii. Aprovar os membros que irão compor as bancas examinadoras para a avaliação do TCC;
- iv. Acompanhar o cumprimento deste regulamento e propor alterações quando necessário.

Art. 11º. São atribuições do Coordenador do TCC

- i. Aprovar a elaboração e a divulgação do cronograma para o desenvolvimento do TCC;
- ii. Estipular prazos para a entrega final do TCC;
- iii. Estipular prazos para a entrega final do TCC;
- iv. Elaboração e a divulgação do cronograma para o desenvolvimento do TCC;
- v. Elaboração e a divulgação do cronograma para as bancas do TCC;

- vi. Acompanhar o cumprimento deste regulamento e propor alterações quando necessário.

Art. 12º. São atribuições da Coordenadoria do Curso:

- i. Divulgar em edital interno a lista com o nome dos professores-orientadores, o número de alunos por professor-orientador e as áreas de atuação às quais estão vinculados, após aprovação do colegiado do Curso;
- ii. Elaborar e divulgar o cronograma para o desenvolvimento do TCC;
- iii. Encaminhar ao colegiado do curso as situações de dificuldade na relação professor-orientador/aluno, que indiquem alterações no processo de orientação;
- iv. Publicar previamente em edital interno a data da defesa do TCC;
- v. Dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento;
- vi. Encaminhar o TCC aos membros da banca examinadora;
- vii. Encaminhar a versão final do TCC aprovado pela banca à biblioteca, até o final do período letivo;
- viii. Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

Art. 13º. São atribuições do professor-orientador:

- i. Avaliar a viabilidade de execução da proposta de trabalho TCC, ponderando sobre a relevância do tema e as condições para operacionalização do mesmo;
- ii. Assinar o termo de aceite de orientação de cada TCC;
- iii. Planejar, em conjunto com o aluno encontros sistemáticos para o acompanhamento do TCC;
- iv. Orientar e avaliar o desenvolvimento do TCC no que se refere ao conteúdo;
- v. Indicação de fontes bibliográficas, documentais, elementos relativos a normas técnicas de apresentação e redação do texto e outros instrumentos de coleta de dados;
- vi. Informar a coordenadoria do curso toda e qualquer irregularidade durante a execução das atividades, com o propósito de preservar a eficiência do TCC;
- vii. Estimular o aluno a participar e apresentar os resultados de seu TCC em eventos teórico-científicos, bem como publicá-lo em revistas especializadas;
- viii. Indicar e submeter à aprovação do colegiado do Curso, os membros que irão compor a banca examinadora para a avaliação do TCC;
- ix. Apresentar este Regulamento ao aluno, exigindo do mesmo o seu fiel cumprimento;

- x. Presidir a banca examinadora;
- xi. Cumprir este Regulamento.

Parágrafo único. As situações de dificuldade na relação professor-orientador/aluno, que indicarem necessidade de alterações no processo de orientação, deverão ser comunicadas por escrito, pelo aluno ou pelo professor-orientador à Coordenadoria do Curso, para avaliação e solução junto ao Colegiado do Curso.

Art.14º. São atribuições do aluno:

- i. Escolher o tema de pesquisa e apresentar a proposta de trabalho do TCC ao professor-orientador para a sua apreciação a aprovação até o final do 9º semestre do curso na disciplina “Projeto de Curso”, que visa a construção do pré-projeto de TCC;
- ii. Desenvolver o TCC, em todas as etapas;
- iii. Redigir as versões e o texto final do TCC, seguindo as orientações e normas estabelecidas;
- iv. Apresentar os resultados parciais de sua produção e eventuais revisões quando solicitadas pelo professor-orientador;
- v. Submeter a versão final do TCC para análise do professor orientador, de acordo com os prazos estabelecidos pelo colegiado do Curso;
- vi. Apresentar o TCC em dia e hora determinados pelo colegiado do Curso, oral e publicamente, perante banca examinadora, para avaliação;
- vii. Cumprir os prazos determinados neste Regulamento.

Art. 15º. O TCC deverá ser orientado por um professor lotado no curso ou, quando aprovado pelo colegiado, por um professor de áreas afins, efetivo ou cedido, do IFMT.

Art. 16º. A orientação do TCC deve abranger as seguintes etapas:

- i. Discussão e escolha do tema;
- ii. Elaboração da proposta de trabalho;
- iii. Acompanhamento e desenvolvimento das atividades relacionadas ao TCC;
- iv. Acompanhamento da defesa pública;

Art. 17º. A proposta a ser desenvolvida no TCC deverá ser entregue ao professor orientador até o final do 9º semestre, constando: tema, problema, objetivos, justificativa, metodologia, cronograma de execução e bibliografia.

CAPÍTULO III

DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO TCC

Art. 18º. O TCC começará a ser desenvolvido obrigatoriamente a partir da 9º (nono) semestre, na disciplina de “*Projeto de Curso*”, que terá a finalidade de organizar e sistematizar o projeto e no 10º (décimo) semestre na disciplina “*Trabalho de Curso*” onde será escrito o artigo científico.

Art.19º. No semestre que acontece a disciplina “Projeto de Curso” deverá ser divulgado, em edital interno pela Coordenadoria do Curso, a lista dos professores-orientadores, o número de vagas por professor-orientador e as áreas de atuação às quais estão vinculados, após a aprovação do Colegiado do Curso.

§ 1º Ao término da disciplina de Projeto de Curso o aluno deverá estar com o orientador definido.

Parágrafo único. A disciplina de Projeto de Curso será pré-requisito para a disciplina de Trabalho de Curso do 10º semestre;

Art. 20º. Ao término do 10º semestre o aluno será submetido a uma banca para a defesa de artigo científico.

Art. 21º. A apresentação desse Regulamento aos acadêmicos e a relação dos professores orientadores do curso será feita na disciplina “Projeto de Curso”.

Art. 22º. O TCC terá a estrutura de um artigo científico;

§ 1º O artigo científico será estruturado conforme normas da ABNT.

Art. 23º. O aluno deverá cumprir os seguintes prazos:

- i. Entregar a carta de aceite do professor-orientador na Coordenadoria de TCC até o início o término da disciplina de “Projeto de Curso” do 9º semestre do curso;
- ii. Entregar o Trabalho de Curso na Coordenadoria do Curso em 3 (três) vias, até 30 (trinta) dias antes do término do período letivo em vigência;
- iii. Defender o Trabalho de Curso no prazo estipulado pelo Colegiado do Curso perante as bancas examinadoras;
- iv. Após avaliação pela banca examinadora entregar a versão final do TCC com as devidas correções, se necessárias, na Coordenadoria do Curso, em 2 (duas) vias, sendo uma impressa e outra digitalizada até o término do período letivo, previsto no calendário acadêmico.

CAPÍTULO IV DAS BANCAS EXAMINADORAS

Art. 24º. A banca examinadora será composta pelo professor-orientador, que será o presidente, e mais 2 (dois) membros, indicados pelo professor-orientador com aprovação do Colegiado do Curso.

§1º. Cada membro da banca examinadora receberá da Coordenadoria do Curso uma das vias do Projeto de Curso de do Trabalho de Curso, quando for o caso, para análise com até 15 dias de antecedência da data da defesa.

§2º. Pelo menos um componente da banca examinadora deverá ter formação na área de Engenharia de Controle e Automação

§3º. A duração da defesa terá o tempo máximo de 50 minutos, sendo 20 minutos para exposição do aluno e 30 minutos para cada membro da banca examinadora.

CAPÍTULO V DA AVALIAÇÃO

Art. 25º. A avaliação do TCC caberá à banca examinadora que emitirá parecer Aprovado, Aprovado com correções ou Reprovado.

§ 1º . A avaliação se dará com nota de 0(zero) a 10(dez) e considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6.0(seis) pontos.

Art. 26º. A avaliação do TCC abrangerá:

- i. Conteúdo do trabalho escrito: qualidade e consistência do conteúdo, fundamentação teórica, procedimentos utilizados e alcance dos objetivos propostos, coesão e coerência das ideias apresentadas;
- ii. Apresentação oral: exposição das ideias essenciais, capacidade de síntese, domínio e clareza na exposição, capacidade argumentativa.

CAPÍTULO VI DOS PROCEDIMENTOS ÉTICOS

Art. 27º. Quando da entrega das cópias do TCC para defesa na Coordenadoria do Curso, o aluno deverá entregar o termo de compromisso assinado pelo aluno e pelo orientador com a inclusão do nome de ambos, em caso de publicação.

Art. 28º. Em caso de plágio detectado pelo professor-orientador ou por algum membro da banca, o aluno será reprovado na defesa de seu Projeto de Curso e/ou Trabalho de Curso e responderá as sanções administrativas previstas pelo IFMT.

CAPÍTULO VII DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 29º. Compete à Coordenadoria do Curso dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento.

Art. 30º. Os casos omissos e o não cumprimento das normas desse regulamento e seus eventuais desdobramentos administrativos e pedagógicos serão avaliados pela Coordenação do Curso, Coordenação de TCC e Colegiado do curso com anuência do Departamento de Ensino.