

1 **Ata da primeira Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do**  
2 **Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade de**  
3 **Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos vinte e  
4 um dias do mês de janeiro de dois mil e quinze (21/01/2015), às 14h00 (quatorze  
5 horas), na Sala de Reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os  
6 componentes do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e  
7 Automação, sob a presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando  
8 presentes os seguintes membros, previamente convocados: Prof. Aniel Silva de Moraes,  
9 Prof. Márcio José da Cunha, Prof. Renato Ferreira Fernandes Júnior e Prof. Renato  
10 Santos Carrijo, além dos professores convidados Fábio Vincenzi Romualdo da Silva e  
11 Marcelo Barros de Almeida. Falta justificada do Prof. Josué Silva de Moraes. Pauta do  
12 dia: **1. Acolhimento da Resolução nº 26/2012 do CONSUM que trata da Política**  
13 **Ambiental da UFU;** **2. Acolhimento da Resolução nº 04/2014 do CONGRAD que trata**  
14 **da inclusão de conteúdos e atividades curriculares concernentes à Educação das**  
15 **Relações Étnico-raciais e Histórias e Culturas Afro-Brasileira, Africana e Indígena, no**  
16 **Projeto Pedagógico do Curso;** **3. Carga horária do componente curricular Processos de**  
17 **Fabricação Mecânica;** **4. Análise no acervo da Biblioteca para verificar a necessidade**  
18 **de aquisição de exemplares das obras citadas nas fichas de todos os componentes**  
19 **curriculares do Curso;** **5. Sucessão dos cargos administrativos do Curso.** **Item 1.** O  
20 Projeto Pedagógico do Curso apresenta o componente curricular denominado Fontes  
21 Alternativas de Energia I que tem por objetivo explicar os princípios físicos básicos  
22 relacionados ao uso da energia e seus efeitos em nosso ambiente e ainda fazer  
23 compreender as consequências das alternativas energéticas atuais e futuras, assim  
24 como o equilíbrio ambiental, social e econômico através dos princípios científicos  
25 envolvidos, que atende completamente o que estabelece o Parágrafo 1º, do Artigo 4º,  
26 da Resolução CONSUM 26/2012 que determina a inserção dos conhecimentos  
27 concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação  
28 Superior (Ficha do componente curricular em anexo). **Item 2.** O inciso II, do Artigo 2º,  
29 da Resolução CONGRAD 04/2014 determina que a inclusão de conteúdos e atividades  
30 curriculares concernentes à Educação das Relações Étnico-raciais e Histórias e  
31 Culturas Afro-Brasileira, Africana e Indígena poderá ocorrer por meio de acréscimo  
32 de tais conteúdos nos componentes curriculares já constantes do Projeto Pedagógico  
33 do Curso. Assim, a disciplina do primeiro período denominada Introdução a Engenharia  
34 de Controle e Automação foi alterada sendo que o tema foi acrescentado. **Item 3.** O

35 componente curricular do quinto período denominado Processos de Fabricação  
36 Mecânica, com carga horária semanal de 4 horas teóricas e 0 prática é oferecido aos  
37 estudantes pela FEMEC – Faculdade de Engenharia Mecânica. A FEMEC oferece este  
38 mesmo conteúdo para os Cursos de Graduação em Engenharia Mecânica e  
39 Mecatrônica, porém com carga horária semanal de 4 horas teóricas e 1 prática.  
40 Considerando que a adição da carga horária prática vem contribuir para o melhor  
41 aprendizado dos nossos estudantes e ainda, visando otimizar a utilização dos recursos  
42 humanos da UFU, o componente curricular FEMEC42073 – Processos de Fabricação  
43 Mecânica, com carga horária total semanal de 5 horas será oferecido ao estudante,  
44 dispensando-o de cursar o atual componente curricular de carga horária total semanal  
45 de 4 horas, conforme estabelece o Capítulo VI da Resolução CONGRAD 15/2011 –  
46 Normas de Graduação. **Item 4.** O instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação  
47 do Ministério da Educação que subsidia os atos autorizativos avalia entre os diversos  
48 indicadores os denominados: Bibliografia Básica e Bibliografia Complementar. Desta  
49 forma, é preciso conhecer a quantidade de livros citados nas fichas de todos os  
50 componentes curriculares do Curso presentes no acervo da Biblioteca e na ausência da  
51 quantidade exigida, providenciar a aquisição. Este trabalho foi delegado a todos os  
52 membros do NDE e a divisão foi estabelecida por período do Curso. O resultado da  
53 análise deverá ser compilado e apresentado na reunião do dia 04/02/2015. **Item 5.**  
54 Indicação do Prof. Josué Silva de Moraes para Coordenador do Curso. O Colegiado  
55 será composto pelo Coordenador de Curso, um professor da Faculdade de Matemática  
56 (a ser convidado), um estudante e pelos professores Marcelo Barros de Almeida e  
57 Márcio José da Cunha. O Presidente do NDE será o Prof. Carlos Augusto Bissochi Jr. O  
58 NDE será composto pelos seguintes professores: Aniel Silva de Moraes, Carlos Augusto  
59 Bissochi Jr., Fábio Vincenzi Romualdo da Silva, Josué Silva de Moraes, Marcelo Barros  
60 de Almeida, Márcio José da Cunha, Renato Ferreira Fernandes e Renato Santos  
61 Carrijo. O prof. Fábio Vincenzi Romualdo da Silva será o Coordenador do Núcleo de  
62 Pesquisa em Controle e Automação. O Coordenador do Núcleo de Pesquisa em  
63 Identificação de Sistemas será o Prof. Márcio José da Cunha. A Coordenação dos  
64 Laboratórios do Curso ficará sob a responsabilidade do Prof. Marcelo Barros de  
65 Almeida. Nada mais havendo a relatar, para constar, lavrei esta que, após lida e  
66 aprovada, vai assinada por mim, Carlos Augusto Bissochi Junior, Presidente do NDE e  
67 demais membros. Uberlândia, 21 de janeiro de 2015.

68 Carlos Augusto Bissochi Junior



- 69 Aniel Silva de Morais
- 70 Márcio José da Cunha
- 71 Renato Ferreira Fernandes Júnior
- 72 Renato Santos Carrijo

*Morais*  
\_\_\_\_\_  
*M. José da Cunha*  
\_\_\_\_\_  
*Renato F. Fernandes Jr.*  
\_\_\_\_\_  
*Renato S. Carrijo*  
\_\_\_\_\_

1 **Ata da segunda Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE)**  
2 **do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade**  
3 **de Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos seis  
4 dias do mês de março de dois mil e quinze (06/03/2015), às 09h00 (nove horas), na  
5 Sala de Reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os componentes  
6 do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação, sob a  
7 presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando presentes os  
8 seguintes membros, previamente convocados: Prof. Aniel Silva de Moraes, Prof. Josué  
9 Silva de Moraes e Prof. Márcio José da Cunha, além dos professores convidados Fábio  
10 Vincenzi Romualdo da Silva e Marcelo Barros de Almeida. Falta justificada dos  
11 professores Renato Ferreira Fernandes Júnior e Renato Santos Carrijo. Pauta do dia: **1.**  
12 Análise dos componentes curriculares de formação específica do Curso – Reforma  
13 Curricular. **Item 1.** Diversas ponderações foram realizadas nas fichas dos componentes  
14 curriculares de formação específica do Curso no que tange a carga horária, ementa,  
15 programa e bibliografia. Os professores que não estiveram presentes enviaram suas  
16 sugestões por e-mail. Após as análises realizadas, seguem as decisões tomadas. O  
17 componente curricular obrigatório 46 – Controle Multivariável, não Linear e Inteligente  
18 (Ch: 4+1) será adicionado no elenco de componentes curriculares optativos. Os  
19 componentes curriculares obrigatórios 51 – CLPs e Dispositivos Industriais (Ch: 4+2),  
20 56 – Sistemas Distribuídos para Controle e Automação (Ch: 3+1) e 57 – Sistemas  
21 Supervisórios para Controle e Automação (Ch: 2+2) foram retirados e os conteúdos  
22 reorganizados nos novos componentes curriculares obrigatórios Informática Industrial I  
23 (Ch: 4+2) e Informática Industrial II (Ch: 2+2), sendo que estas fichas deverão ser  
24 preparadas pelos docentes Josué Silva de Moraes, Márcio José da Cunha, Renato  
25 Ferreira Fernandes Júnior e Renato Santos Carrijo. A ficha do componente curricular  
26 obrigatório 42 – Sistemas Embarcados I (Ch: 2+2) foi reestruturada e apresentada pelo  
27 docente Fábio Vincenzi Romualdo da Silva. O componente curricular optativo 71 –  
28 Sistemas Embarcados II (Ch: 2+2) foi reestruturado, sendo que foi acrescentado parte  
29 do conteúdo da disciplina 50 - Firmware e Hardware de Dispositivos Industriais (Ch:  
30 2+2) e será adicionado no elenco de componentes curriculares obrigatórios. As  
31 modificações foram apresentadas pelo docente Marcelo Barros de Almeida. O  
32 componente curricular optativo 75 – Robótica (Ch: 4+0) terá sua carga horária  
33 modificada para 3 teóricas e 1 prática, será adicionado no elenco de componentes  
34 curriculares obrigatórios e sua ementa, descrição do programa e bibliografia deverão

35 ser reformulados e apresentados pelo docente Carlos Augusto Bissochi Junior. Este  
36 componente curricular passará a ser denominado Robótica Aplicada. Os componentes  
37 curriculares obrigatórios 52 – Redes Industriais para Controle e Automação I (Ch: 4+1)  
38 e 58 – Redes Industriais para Controle e Automação II (Ch: 4+1) tiveram a carga horária  
39 modificada para 2 teóricas e 2 práticas e a descrição do programa e a bibliografia das  
40 fichas foram também reformuladas pelos docentes Márcio José da Cunha e Renato  
41 Ferreira Fernandes Júnior. O componente curricular obrigatório 41 – Instrumentação  
42 Industrial (Ch: 4+1) manteve sua carga horária teórica em 4, teve a carga horária  
43 prática alterada para 2 e passará a ser denominada Instrumentação Industrial I. O  
44 docente Josué Silva de Moraes apresentou as modificações realizadas na ficha deste  
45 componente curricular e ainda sugeriu e apresentou a ficha do novo componente  
46 curricular obrigatório Instrumentação Industrial II (Ch: 2+1) que foi planejada com o  
47 objetivo de reforçar a temática abordada e ainda aproveitar conteúdos de disciplinas  
48 suprimidas. A ficha do componente curricular obrigatório 53 – Controle Aplicado em  
49 Automação de processos Contínuos (Ch: 3+2) foi reestruturada pelos docentes Aniel  
50 Silva de Moraes e Josué Silva de Moraes, que ainda propuseram aumentar a carga  
51 horária teórica para 4, mantendo a carga horária prática. O componente curricular  
52 obrigatório 60 – Identificação Experimental de Sistemas para Controle e Automação  
53 (Ch: 4+1) foi suprimido por sugestão dos docentes Aniel Silva de Moraes e Márcio José  
54 da Cunha e substituído pelo novo componente curricular obrigatório Identificação,  
55 Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas Dinâmicos para Engenharia de Controle  
56 e Automação com ficha e carga horária a serem definidas por estes professores. O  
57 componente curricular obrigatório 59 – Modelagem e Simulação de SEDs (Ch: 3+1) foi  
58 suprimido e substituído pelo componente curricular oferecido pela Faculdade de  
59 Engenharia Mecânica denominado FEMEC42083 – Simulação de Sistemas  
60 Automatizados (Ch: 2+1). Os docentes Aniel Silva de Moraes e Josué Silva de Moraes  
61 propuseram a criação da disciplina obrigatória Projeto Elétrico para Automação  
62 Industrial, cuja ficha e carga horária serão definidos por estes professores. Foi sugerido  
63 que esta disciplina deverá abordar os conceitos de projeto de painéis elétricos para  
64 controle de motores (CCM), painel de automação e painel de subestação, contendo  
65 informações sobre normas, proteção dos elementos do painel e das cargas acionadas,  
66 acionamento de motores com contadores (circuito principal e de comando), relés de  
67 proteção de subestação e sua parametrização, TP, TC, noções de fluxo de carga e  
68 curto-circuito. O componente curricular obrigatório 48 – Experimental de Química

69 Tecnológica será suprimido e seu conteúdo prático adicionado no componente  
70 curricular obrigatório 47 – Química Tecnológica que apresentará carga horária teórica  
71 de 3 e carga horária prática de 1. O Professor Carlos Augusto Bissochi Junior fará as  
72 modificações necessárias na ficha do componente curricular. O componente curricular  
73 obrigatório 49 – Projeto Interdisciplinar para Controle e Automação (Ch: 0+2) deverá ser  
74 reformulado pelo professor Renato Santos Carrijo, que deverá levar em consideração  
75 que esta disciplina tem o objetivo principal de promover a integralização dos  
76 conhecimentos adquiridos pelos estudantes por meio de um projeto prático e ainda  
77 desenvolver os conceitos teóricos de metodologia científica e técnicas de projeto, cujos  
78 conhecimentos serão também aproveitados em TCC. Os componentes curriculares  
79 obrigatórios 37 – Processo de Fabricação Mecânica (Ch: 4+1), 38 – Sistemas de  
80 Controle Hidráulicos e Pneumáticos (Ch: 3+1), 45 – Fabricação Assistida por  
81 Computador (Ch: 2+1) e 55 – Eletrônica Industrial e Acionamento (Ch: 4+2) serão  
82 alterados apenas a bibliografia. Os componentes curriculares de formação específica  
83 analisados foram organizados por período no fluxograma da grade curricular do Curso,  
84 sendo que no quinto período estão Sistemas de Controle Hidráulicos e Pneumáticos  
85 (Ch: 3+1) e Processo de Fabricação Mecânica (Ch: 4+1). No sexto período estão Redes  
86 Industriais para Controle e Automação I (Ch: 2+2), Sistemas Embarcados I (Ch: 2+2),  
87 Química Tecnológica (Ch: 3+1), Simulação de Sistemas Automatizados (Ch: 2+1) e  
88 Fabricação Assistida por Computador (Ch: 2+1). No sétimo período estão Identificação,  
89 Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas Dinâmicos para Engenharia de Controle  
90 e Automação (Ch: a definir), Sistemas Embarcados II (Ch: 2+2), Redes Industriais para  
91 Controle e Automação II (Ch: 2+2), Informática para Automação Industrial I (Ch: 2+4),  
92 Controle Aplicado em Automação de processos Contínuos (Ch: 4+2) e Componente  
93 Curricular Optativo I (Ch: 4+0). No oitavo período estão Instrumentação Industrial I (Ch:  
94 4+2), Eletrônica Industrial e Acionamento (Ch: 4+2), Projeto Interdisciplinar para  
95 Controle e Automação (Ch: 0+2), Informática para Automação Industrial II (Ch: 2+2),  
96 Robótica (Ch: 3+1) e Projeto Elétrico para Automação Industrial (Ch: a definir). No nono  
97 período estão Instrumentação Industrial II (Ch: 2+1) e Componente Curricular Optativo I  
98 (Ch: 4+0). Os professores Fábio Vincenzi Romualdo da Silva, Marcelo Barros de  
99 Almeida e Márcio José da Cunha sugeriram a criação de dois novos componentes  
100 curriculares obrigatórios, de formação profissionalizante, com o objetivo de melhor  
101 preparar os estudantes para as disciplinas Sistemas Embarcados I e II e Informática  
102 Industrial I e II. Estes componentes curriculares são Sistemas Operacionais

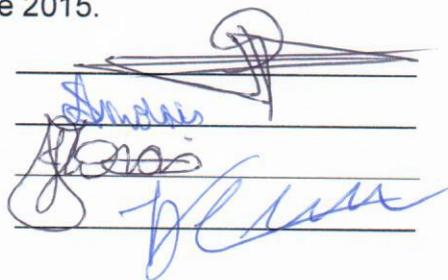
103 Embarcados (Ch: 2+2) e Estrutura de Dados (Ch: 2+2), sendo que as fichas serão  
104 definidas por estes professores. Ficou ainda acordado que o prazo limite para entrega  
105 de todas as fichas dos componentes curriculares citados nesta Ata é 30/03/2015 e  
106 estabelecido o prazo de até 30/06/2015 para finalizar o Projeto Pedagógico da Reforma  
107 Curricular do Curso. Nada mais havendo a relatar, para constar, lavrei esta que, após  
108 lida e aprovada, vai assinada por mim, Carlos Augusto Bissochi Junior, Presidente do  
109 NDEe demais membros. Uberlândia, 06 de março de 2015.

110 Carlos Augusto Bissochi Junior

111 Aniel Silva de Moraes

112 Josué Silva de Moraes

113 Márcio José da Cunha



1 **Ata da terceira Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do**  
2 **Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade de**  
3 **Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos vinte e  
4 nove dias do mês de abril de dois mil e quinze (29/04/2015), às 14h00m (quatorze  
5 horas), na sala de reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os  
6 componentes do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e  
7 Automação, sob a presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando  
8 presentes os seguintes membros, previamente convocados: Prof. Aniel Silva de Moraes,  
9 Prof. Josué Silva de Moraes, Prof. Márcio José da Cunha, Prof. Renato Ferreira  
10 Fernandes Júnior e Prof. Renato Santos Carrijo, além dos professores convidados  
11 Fábio Vincenzi Romualdo da Silva e Marcelo Barros de Almeida. Pauta do dia: **1.**  
12 *Disciplinas 2015-2;* **2.** *Propostas para revisão das disciplinas do Ciclo Básico;* **3.**  
13 *Normas gerais do laboratório LASEC;* **4.** *Análise das disciplinas específicas.* **No item 1.**  
14 o Prof. Josué mencionou da necessidade de discutir, nas próximas reuniões, as  
15 seguintes disciplinas, do próximo semestre (2015-2): Introdução à Engenharia de  
16 Controle e Automação, Sinais e Sistemas II, Instrumentação Industrial (não existirá mais  
17 a disciplina de Metrologia), Sistemas Embarcados I, Controle Multivariável e Periféricos  
18 e Interfaces (esta matéria pode ser unificada com Sistemas Embarcados). **No item 2.**  
19 será iniciado o trabalho de revisão das disciplinas do Ciclo Básico, por um grupo de  
20 discentes, do qual o Prof. Carlos fará parte. Dessa forma, nas próximas reuniões do  
21 NDE da Engenharia de Controle e Automação serão discutidas e levantadas propostas  
22 para que sejam apresentadas na revisão do Ciclo Básico. **No item 3.** o prof. Marcelo  
23 ficou responsável por elaborar as normas gerais para operação do laboratório LASEC.  
24 Alguns dos itens foram sugeridos pelos presentes, como inserir sobre o processo de  
25 seleção (obrigatório a elaboração de um Edital), além da avaliação que deverá ocorrer  
26 ao fim de cada semestre na reunião do NDE. **No item 4.** será tratado nas próximas  
27 reuniões. As disciplinas específicas devem ser analisadas para determinação dos  
28 laboratórios, entre outros itens. Nada mais havendo a relatar, para constar, lavrei esta  
29 que, após lida e aprovada, vai assinada por mim, Carlos Augusto Bissochi Junior,  
30 Presidente do NDE e demais membros. Uberlândia, 29 de abril de 2015.

31 Carlos Augusto Bissochi Junior



- 32 Aniel Silva de Morais
- 33 Josué Silva de Morais
- 34 Márcio José da Cunha
- 35 Renato Ferreira Fernandes Júnior
- 36 Renato Santos Carrijo

*Aniel Silva de Morais*  
\_\_\_\_\_  
*Josué Silva de Morais*  
\_\_\_\_\_  
*Márcio José da Cunha*  
\_\_\_\_\_  
*Renato Ferreira Fernandes Júnior*  
\_\_\_\_\_  
*Renato Santos Carrijo*  
\_\_\_\_\_

1 **Ata da quarta Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do**  
2 **Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade de**  
3 **Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos treze dias  
4 do mês de maio de dois mil e quinze (13/05/2015), às 14h00m (quatorze horas), na sala  
5 de reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os componentes do  
6 NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação, sob a  
7 presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando presentes os  
8 seguintes membros, previamente convocados: Prof. Aniel Silva de Moraes, Prof. Josué  
9 Silva de Moraes, Prof. Márcio José da Cunha e Prof. Renato Ferreira Fernandes Júnior e  
10 Prof. Renato Santos Carrijo, além do professor convidado Marcelo Barros de Almeida.  
11 Pauta do dia: **1. Normas gerais do laboratório LASEC; 2. Disciplinas de Laboratório.** **No**  
12 **item 1.** o prof. Marcelo está finalizando as normas gerais para operação do LASEC.  
13 Após fazer uma breve exposição dos itens, já contemplados, os demais professores  
14 sugeriram a abordagem dos seguintes aspectos: todo aluno deve escrever um texto em  
15 forma de artigo, ao final de um ano de trabalho, o qual deverá ser submetido ao  
16 LASEC; o relatório semestral deverá apresentar as atividades desenvolvidas de forma  
17 detalhada para que possa ser reproduzido por terceiros. O prof. Marcelo apresentará a  
18 versão final na próxima reunião. **No item 2.** foi definida a divisão das Disciplinas  
19 Específicas do curso e seus respectivos laboratórios, sendo que um grupo de  
20 professores ficaram responsáveis por levantar as necessidades de cada laboratório, ou  
21 seja, os materiais que já existem e os materiais que precisam ser adquiridos. Segue as  
22 informações pertinentes a cada laboratório: *i) Laboratório 1 (SALA 203A):* disciplinas de  
23 Instrumentação I e II, Informática Industrial I e II, Eletrônica Industrial e Acionamentos;  
24 com os professores responsáveis: Carlos, Josué, Renato Carrijo e Renato Fernandes e  
25 Renato Carrijo; *ii) Laboratório 2 (SALA 203B):* disciplinas de Sistemas Embarcados I,  
26 Sistemas Operacionais Embarcados e Estrutura de Dados; com os professores  
27 responsáveis: Fábio, Marcelo e Márcio; *iii) Laboratório 3 (SALA 204A):* disciplinas de  
28 Redes Industriais I e II; com os professores responsáveis: Marcelo, Márcio e Renato  
29 Fernandes; *iv) Laboratório 4 (SALA 204B):* disciplinas de Controle Aplicado em  
30 Automação de Processos Contínuos, Identificação, Projeto Elétrico, Controle  
31 Multivariável, não Linear e Inteligente; com os professores responsáveis: Aniel, Josué,  
32 Márcio e Renato Fernandes; *v) Laboratório 5 (SALA 205):* disciplinas de Robótica,  
33 Domótica e Projeto Interdisciplinar; com os professores responsáveis: Aniel, Carlos,  
34 Josué e Renato Carrijo. Nada mais havendo a relatar, para constar, lavrei esta que,

35 após lida e aprovada, vai assinada por mim, Carlos Augusto Bissochi Junior, Presidente  
36 do NDE e demais membros. Uberlândia, 13 de maio de 2015.

37 Carlos Augusto Bissochi Junior

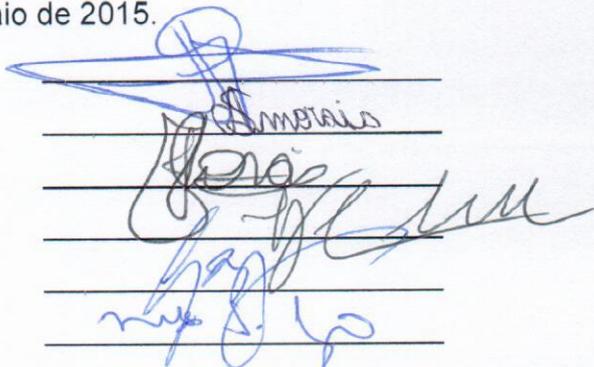
38 Aniel Silva de Moraes

39 Josué Silva de Moraes

40 Márcio José da Cunha

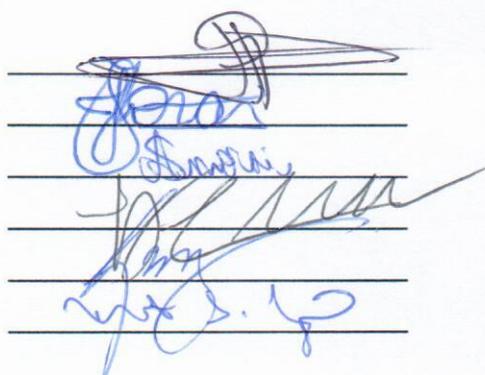
41 Renato Ferreira Fernandes Júnior

42 Renato Santos Carrijo



1 **Ata da quinta Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do**  
2 **Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade de**  
3 **Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos vinte e  
4 sete dias do mês de maio de dois mil e quinze (27/05/2015), às 14h00m (quatorze  
5 horas), na sala de reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os  
6 componentes do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e  
7 Automação, sob a presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando  
8 presentes os seguintes membros, previamente convocados: Prof. Aniel Silva de Moraes,  
9 Prof. Josué Silva de Moraes, Prof. Márcio José da Cunha e Prof. Renato Ferreira  
10 Fernandes Júnior e Prof. Renato Santos Carrijo, além dos professores convidados  
11 Fábio Vincenzi Romualdo da Silva e Marcelo Barros de Almeida. Pauta do dia: **1.**  
12 *Regras Gerais do (Laboratório de Automação, Sistemas Eletrônicos e Controle) LASEC:*  
13 **No item 1.** o Prof. Marcelo apresentou as Normas Gerais para operação do laboratório  
14 de ensino LASEC. Os presentes, após análise e discussões, solicitaram as seguintes  
15 alterações: melhores esclarecimentos sobre a divisão de pontos quanto à publicação de  
16 artigos; a necessidade de elaboração de artigo ao final de um ano de trabalho e um  
17 melhor detalhamento quanto ao relatório ao final do semestre; adição do líder de  
18 laboratório. Dessa forma, as devidas alterações foram feitas no texto, o qual segue em  
19 anexo, e deverá ser apresentado no Colegiado para que seja aprovado e implantado.  
20 Nada mais havendo a relatar, para constar, lavrei esta que, após lida e aprovada, vai  
21 assinada por mim, Carlos Augusto Bissochi Junior, Presidente do NDE e demais  
22 membros. Uberlândia, 27 de maio de 2015.

23 Carlos Augusto Bissochi Junior  
24 Josué Silva de Moraes  
25 Aniel Silva de Moraes  
26 Márcio José da Cunha  
27 Renato Ferreira Fernandes Júnior  
28 Renato Santos Carrijo



Handwritten signatures in blue ink on a lined background. The signatures are arranged vertically, corresponding to the names listed on the left. The top signature is the most prominent and appears to be the President's signature, Carlos Augusto Bissochi Junior. Below it are several other signatures, some of which are less legible but appear to be the names of the other members listed.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA  
CURSO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Controle e Automação, no uso da competência que lhe é conferida, em reunião realizada no dia 29 de Abril e 2015, vem por meio deste documento sugerir normas gerais para operação do laboratório de ensino LASEC, descritas a seguir.

## TÍTULO I

### PROCESSO DE ADMISSÃO E DESLIGAMENTO DE ALUNOS

Artigo 1º: A entrada de alunos será feita a cada seis meses, através da divulgação de processo público, aberto a todos os alunos dos cursos de engenharia elétrica.

- I. O edital das vagas disponíveis e datas de análise de documentos e entrevista deve ser divulgado pelo menos uma semana antes, preferencialmente na página da universidade.
- II. As vagas disponíveis serão provenientes das demandas dos professores, disponibilidade de espaço físico no laboratório e quantidade de renovações. O coordenador do laboratório, juntamente com os representantes do Colegiado, irão definir as vagas que serão publicadas no edital.
- III. Será feita uma análise de currículo, histórico escolar e entrevista, com notas normalizadas entre 0 e 100 para cada uma delas, sendo usada a maior nota em cada categoria como referência. A nota final será a média entre as três avaliações e o aluno não pode obter nota inferior a 60% em qualquer uma das provas ou será reprovado.
- IV. A entrevista deverá ser conduzida por pelo menos um professor e um aluno atual do laboratório, não sendo necessário que estes sejam os mesmos em todas as entrevistas.
- V. Incentiva-se que o processo de admissão coincida com períodos de início do semestre letivo.
- VI. A atribuição de alunos aos respectivos professores será feita pelo Colegiado.

Artigo 2º: Ao final de cada semestre, o aluno será avaliado de acordo com seu plano de trabalho, resultados obtidos, relacionamento e participação no laboratório. O resultado desta avaliação irá definir a renovação ou não do aluno.

- I. O aluno será avaliado de forma quantitativa de acordo com um sistema de pontuação descrito na Seção "AVALIAÇÃO" sendo que todos os alunos serão analisados e ordenados segundo esta pontuação.
- II. Alunos com pontuação deficiente por dois semestres consecutivos não poderão renovar a sua participação no laboratório, cedendo lugar a novos ingressantes.
- III. Também será feita uma avaliação qualitativa sobre o comportamento do aluno e sua participação no laboratório, classificando-os com notas "A", "B", "C" ou "D".
- IV. Notas "C" ou "D" impedem a renovação do aluno, sem a necessidade de se esperar por dois resultados ruins em semestres sucessivos.

- V. O processo de avaliação quantitativa será feito pelo coordenador de laboratório e a avaliação qualitativa será realizada em reunião com membros do Colegiado, sendo o resultado publicado posteriormente.

## TÍTULO 2

### ACOMPANHAMENTO DOS ALUNOS

Artigo 3º: Todo aluno deve apresentar um plano de trabalho para seis meses, contendo explicitamente quatro entregas que o aluno deverá fazer durante o período.

- I. O prazo para entrega do plano de trabalho é de duas semanas após a divulgação da lista dos aprovados, tanto para os novos alunos quanto para os alunos que tiverem sua permanência renovada.
- II. O plano de trabalho pode ser criado pelo professor e/ou aluno mas deve ter a anuência de ambos.
- III. O plano de trabalho deve conter o título, objetivos (um parágrafo), descrição (até três parágrafos) e quatro entregas obrigatórias a serem realizadas durante o período de vigência do plano de trabalho, com datas. Deve ocupar, no máximo, uma página de A4 e ser entregue em formato editável (texto ou Word).
- IV. As entregas devem ser necessariamente objetos concretos, tais como relatório de testes, simulação, placa, circuito, protótipo, artigo, software, firmware, etc. Não é uma entrega, por exemplo, "Estudar o protocolo SPI", mas "Relatório sobre o protocolo SPI" é considerada uma entrega.
- V. O coordenador do laboratório irá usar esta informação do plano para realizar o acompanhamento dos alunos, criando um projeto para cada aluno e avaliando se as entregas estão sendo realizadas nos prazos estabelecidos. Modificações no plano de trabalho devem ser negociadas entre o aluno e seu orientador, devendo ser comunicadas ao coordenador do laboratório.

Artigo 4º: Todo aluno deve apresentar um relatório ao final do semestre.

- I. O relatório deve ser sucinto, entre 3 a 5 páginas, contendo título, nomes do aluno e orientador, descrição sumária do trabalho (até três parágrafos) e uma seção detalhada contendo a descrição dos resultados de acordo com o plano de trabalho previamente estabelecido.
- II. Ao descrever os resultados alcançados, citar os problemas enfrentados na realização, as sugestões de melhoria e os próximos passos para o projeto.
- III. Este relatório será avaliado pelo orientador, sendo levado em conta no processo de avaliação do aluno.
- IV. Todo processo experimental, de configuração, software, etc, realizado pelo aluno deve ser detalhado de forma que um outro aluno possa reproduzir os passos citados e dar continuidade ao trabalho na eventual ausência do autor original.

Artigo 5º: Todo aluno deve apresentar um documento no formato de artigo ao final de um ano de trabalho. Este artigo poderá ser usado para publicações posteriores, mesmo que o aluno não esteja mais no laboratório. Todos os autores originais serão devidamente incluídos no artigo.

Artigo 6º: O acompanhamento dos alunos deverá ser transparente, com possibilidade de acesso para todos os alunos do laboratório e professores envolvidos.

- I. Através de uma planilha coletiva no Google Docs serão mantidas as informações de contato de cada aluno, sendo obrigatório um email Google e um telefone de contato, preferencialmente móvel.
- II. A ferramenta de acompanhamento do projeto será o Asana. No entanto, isto pode ser alterado, caso não seja satisfatória, sendo a segunda opção a ferramenta RedMine. Professores, de forma opcional, e alunos, de forma obrigatória, devem realizar o cadastro na ferramenta e instalar os aplicativos móveis para um acompanhamento mais simples.
- III. A agenda do laboratório será gerida via Google Calendar, sendo onde todos os eventos serão marcados. Novamente, é obrigatório o acompanhamento dos alunos de forma obrigatória.
- IV. As reuniões de acompanhamento terão a opção de participação a distância, via Google Hangout, em link disponibilizado antes. Toda reunião terá pauta e tempo máximo por item, sendo a duração máxima definida como uma hora. Sugestões para pauta devem ser feitas antes, através do Asana. Toda reunião tem presença obrigatória para alunos e ausências devem ser justificadas previamente. A participação de professores é incentivada mas não obrigatória.
- V. Para comunicação instantânea será usado a ferramenta Telegram, com um grupo onde todos os alunos devem estar presentes. A participação dos demais professores, além do coordenador do laboratório, é opcional mas altamente recomendada. Como o Telegram é o único com cliente para Destop independente, foi a escolha natural de ferramenta de comunicação.

Artigo 7º: O laboratório deverá ter um coordenador por parte dos alunos, obrigatoriamente, denominado de "líder do laboratório".

- I. O processo de eleição do líder deve ser feito pelos alunos, com mandato mínimo de seis meses. Regras de eleição, reeleição e impedimentos ficam inteiramente por conta dos alunos, devendo apenas o resultado ser comunicado ao coordenador do laboratório.
- II. Na ausência do coordenador do laboratório, o líder tem autonomia para tomar decisões sobre o laboratório e comandar os outros alunos, devendo ser a autoridade a ser respeitada.
- III. O líder deve ser um porta voz dos alunos, um canal para que reclamações possam acontecer, sem serem personificadas.

Artigo 8º: O laboratório deverá ter um coordenador por parte dos alunos, obrigatoriamente, denominado de "líder de informática", eleito nos mesmos moldes do artigo 6 mas com a função de zelar pela infraestrutura de computadores, laboratórios de ensino, software e servidores.

### TÍTULO 3

#### AVALIAÇÃO

Artigo 9º: A forma de avaliação quantitativa deve seguir a pontuação descrita adiante, considerando que existem pontos negativos e positivos.

#### I. Pontos Positivos:

- +40 pontos: Relatório do semestre, no prazo. Este é o valor máximo, sendo que o trabalho será avaliado pelo orientador do aluno e uma nota gerada entre 0 a 40.
- +15 pontos/entrega: Cumprimento de meta de entrega, no prazo. Novamente, este é o valor máximo e a entrega será avaliada pelo coordenador do laboratório.
- +50 pontos/artigo: artigos de iniciação científica, CEEL ou similares. Os pontos serão divididos pelo número de autores que sejam alunos e pertencentes ao LASEC. Por exemplo, para um trabalho com 5 autores, sendo dois professores, um aluno externo e dois do LASEC, cada aluno LASEC levará 25 pontos.
- +50 pontos/artefato: criação de artefatos de hardware, software ou firmware, tais como placas, programas, dispositivos de controle, aplicativos móveis, etc, que possam ser úteis para os alunos, laboratório, professores ou para o curso.
- +100 pontos/artigo: Artigos em congressos, com pontos divididos entre autores, segundo regra citada nos artigos de iniciação científica.
- +150 pontos/artigo: Artigos em periódicos, com pontos divididos entre autores, segundo regra citada nos artigos de iniciação científica.
- +15 pontos/mês: Ser Líder de laboratório.
- +100 pontos/evento: Atuar como coordenador de um evento com a marca LASEC. Os pontos serão divididos entre coordenadores.
- +5 pontos/hora: Para cursos ministrados internamente com um mínimo de 2h e 5 alunos, com presença obrigatória de alunos do laboratório que se inscrevam.
- +10 pontos/semana: Para trabalhos voluntários realizados no laboratório, com duração estipulada em semanas pelo professor em conjunto com alunos.

#### II. Pontos negativos:

- 10 pontos/reunião: Não ter presença em reuniões. Justificativas de ausência, desde que enviadas antes, serão aceitas.
- 10 pontos/semana de atraso. Não apresentar relatório semestral no prazo. Por exemplo, um trabalho com 2 semanas de atraso terá sua nota descontada em 20 pontos.
- 5 pontos/semana de atraso. Não cumprir as metas de entregáveis no prazo.

### TÍTULO 4

#### MARCA LASEC

Artigo 10º: Os membros do laboratório, professores ou alunos, serão incentivados a promover a marca LASEC e a monetizar o laboratório através de iniciativas empreendedoras.

- I. São sugestões de iniciativas a prestação de cursos para outros alunos, criação de produtos (kits, *shields*, placas, etc), captação de projetos de P&D, criação de aplicativos, venda de camisetas, criação de competições, etc.
- II. O uso do dinheiro será sempre transparente e revertido em melhorias, material no laboratório e confraternizações.
- III. Parte do dinheiro irá para os alunos envolvidos, caso sejam ministrados cursos ou atividades que envolvam o aluno diretamente. Kits ou elementos de hardware, por exemplo, também entram neste caso. Estes percentuais serão discutidos caso a caso.
- IV. A marca LASEC não poderá ser usada indevidamente ou sem a aprovação do coordenador do laboratório.

Artigo 11º: Os trabalhos derivados do laboratório (artigos, patentes, aplicativos, etc) devem conter os nomes das pessoas que efetivamente ajudaram a construir aquele resultado, não somente do orientador e aluno. Isto inclui demais alunos que participaram do desenvolvimento e o coordenador do laboratório, caso tenham colaborado. Também deve ser explícita a referência à marca LASEC e ao curso de Controle e Automação da UFU.

## TÍTULO 5

### DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 12º: Os membros do colegiado do curso de Controle e Automação possuem autoridade para deliberar qualquer caso não contemplado nestas normas, podendo também revisar o seu conteúdo quando julgar necessário.

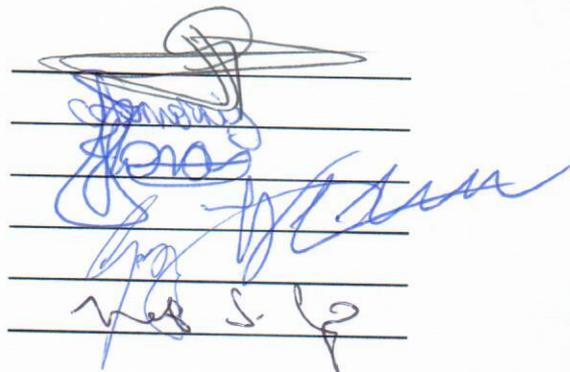
Artigo 13º: Estas normas passam a valer a partir de Junho de 2015.

Uberlândia, 04 de Maio de 2015  
Marcelo Barros de Almeida  
Coordenador de Laboratórios

1 **Ata da sexta Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do**  
2 **Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade de**  
3 **Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos quinze  
4 dias do mês de julho de dois mil e quinze (15/07/2015), às 14h00m (quatorze horas), na  
5 sala de reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os componentes do  
6 NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação, sob a  
7 presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando presentes os  
8 seguintes membros, previamente convocados: Prof. Aniel Silva de Moraes, Prof. Josué  
9 Silva de Moraes, Prof. Márcio José da Cunha, Prof. Renato Ferreira Fernandes Júnior e  
10 Prof. Renato Santos Carrijo, além dos professores convidados Fábio Vincenzi  
11 Romualdo da Silva e Marcelo Barros de Almeida. Pauta do dia: **1. Tutoria para ajuste de**  
12 **matrícula;** **2. Pontos principais fiscalizados pelo MEC;** **3. Reforma das disciplinas do**  
13 **Ciclo Básico.** **No item 1.** o Prof. Josué explicou o novo procedimento a ser adotado, no  
14 período de ajuste de matrícula, pelo curso de Engenharia de Controle e Automação. Ao  
15 solicitar o ajuste, cada aluno terá acesso a um formulário onde determinará as  
16 disciplinas que deseja cursar no semestre. Entretanto, este formulário deve ser  
17 analisado e assinado pelo Tutor da Turma para que o ajuste seja realizado. **No item 2.**  
18 os principais pontos fiscalizados pelo Ministério da Educação (MEC) foram  
19 apresentados pelo Prof. Josué. Dentre eles têm-se: plano de curso, mapa de notas e  
20 diários impressos e assinados. Foi cobrado aos professores a importância do  
21 preenchimento e entrega destes documentos, à secretaria do curso, dentro do prazo  
22 estipulado. Para facilitar este controle, o próprio Prof. Josué ficou responsável por criar  
23 uma forma automática de aviso aos professores caso haja alguma pendência. **No item**  
24 **3.** o Prof. Carlos fez um repasse quanto ao andamento da reforma das disciplinas do  
25 Ciclo Básico. O grupo de disciplinas da Matemática (Cálculo I, II e III, e Métodos  
26 Matemáticos) já foi aprovado. São 3 (três) grupos principais que o curso de Controle e  
27 Automação está envolvido: Controle, Instrumentação e Sistemas Embarcados. *i) Grupo*  
28 *de Controle:* a disciplina "Sinais e Sistemas I" vai ser eliminada, pois será abordada em  
29 uma disciplina da Matemática. Porém, a disciplina "Sinais e Sistemas II" deve ser  
30 revisada para atender as expectativas do grupo. O responsável por esta revisão será o  
31 Prof. Aniel; *ii) Grupo de Instrumentação:* a disciplina de "Instrumentação Industrial I"  
32 deve ser revisada incluindo conteúdo teórico e prático. A carga horária da disciplina  
33 deve ser 4+1 como era anteriormente. O responsável por esta revisão será o Prof.  
34 Josué; *iii) Grupo de Sistemas Embarcados:* a disciplina de "Sistemas Embarcados". O

35 responsável por esta revisão será o Prof. Fábio. Por fim, foi ressaltado que todas as  
36 fichas das disciplinas devem ter dimensão prática e teórica. Nada mais havendo a  
37 relatar, para constar, lavrei esta que, após lida e aprovada, vai assinada por mim,  
38 Carlos Augusto Bissochi Junior, Presidente do NDE e demais membros. Uberlândia, 15  
39 de julho de 2015.

40 Carlos Augusto Bissochi Junior  
41 Aniel Silva de Moraes  
42 Josué Silva de Moraes  
43 Márcio José da Cunha  
44 Renato Ferreira Fernandes Júnior  
45 Renato Santos Carrijo

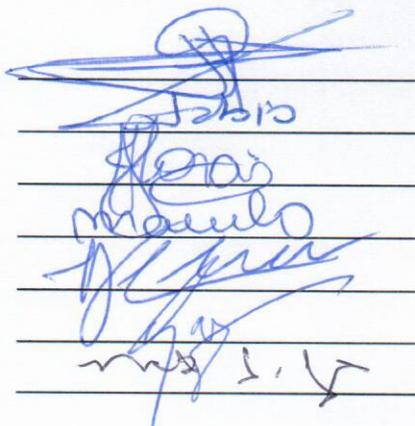
The image shows a series of horizontal lines with several handwritten signatures in blue ink. The signatures are written over the lines, with some overlapping. The top signature is a large, stylized scribble. Below it, there are several more signatures, some of which are more legible, including one that appears to be 'Renato' and another that looks like 'Márcio'. The bottom signature is also partially legible, appearing to be 'Renato S. Carrijo'.

1 **Ata da sétima Reunião do ano de 2015 do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do**  
2 **Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação da Faculdade de**  
3 **Engenharia Elétrica (FEELT) da Universidade Federal de Uberlândia.** Aos quinze  
4 dias do mês de outubro de dois mil e quinze (15/10/2015), às 14h00m (quatorze horas),  
5 na sala de reuniões da FEELT, no Campus Santa Mônica, reuniram-se os componentes  
6 do NDE do Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação, sob a  
7 presidência do Professor Carlos Augusto Bissochi Junior, estando presentes os  
8 seguintes membros, previamente convocados: Prof. Fábio Vincenzi Romualdo da Silva,  
9 Prof. Josué Silva de Moraes, Prof. Marcelo Barros de Almeida, Prof. Márcio José da  
10 Cunha, Prof. Renato Ferreira Fernandes Júnior e Prof. Renato Santos Carrijo. Pauta do  
11 dia: **1. Análises das Disciplinas.** No item 1. as análises das disciplinas serão  
12 interrompidas até que todas as informações à respeito das disciplinas já analisadas  
13 forem repassadas para o Prof. Carlos. Segue a lista destas disciplinas: *Introdução à*  
14 *Engenharia de Controle e Automação, Sinais e Sistemas I, Sinais e Sistemas II,*  
15 *Sistemas Realimentados, Experimental de Sistemas Realimentados, Projeto*  
16 *Interdisciplinar para Controle e Automação, Controle Aplicado em Automação de*  
17 *Processos Contínuos, Redes Industriais para Controle e Automação I, Redes Industriais*  
18 *para Controle e Automação II, Instrumentação Industrial, Sistemas Embarcados I,*  
19 *Sistemas Embarcados II, Controle Multivariável, Não Linear e Inteligente (optativa),*  
20 *Identificação Experimental de Sistemas para Controle e Automação (optativa), Firmware*  
21 *e Hardware de Dispositivos Industriais (retirada).* As disciplinas que foram modificadas  
22 para se tornarem optativas também necessitam da mesma análise, pois fazem parte do  
23 Projeto Pedagógico do Curso, assim, os professores responsáveis por cada uma  
24 dessas disciplinas precisam enviar dois arquivos (para cada disciplina analisada):  
25 *Arquivo 1* – a Ficha da Disciplina, que deve seguir rigorosamente o modelo em anexo.  
26 Vale ressaltar que não é preciso separar a Descrição do Programa em parte teórica e  
27 prática, uma vez que o modelo deve ser seguido e nele não se faz esta distinção;  
28 *Arquivo 2* - deve ser informado principalmente os pré-requisitos da disciplina e os  
29 recursos necessários para o laboratório, inclusive aqueles que já foram comprados. De  
30 acordo com o modelo da PROGRAD, para a Ficha de Disciplina/Componente  
31 Curricular, têm-se: *i) Objetivos:* são metas estabelecidas ou resultados previamente  
32 determinados. Indicam aquilo que o aluno deverá ser capaz de fazer como  
33 consequência de seu desempenho em determinadas atividades. Os objetivos são  
34 redigidos iniciando-se com o verbo no infinitivo, que explicita a operação de

35 pensamento que se pretende desenvolver e o conteúdo específico do componente  
36 curricular. O estabelecimento de objetivos orienta o professor para selecionar o  
37 conteúdo, escolher as estratégias de ensino e elaborar o processo de avaliação.  
38 Orienta também o aluno que fica sabendo o que se espera dele no referido Curso.  
39 Observação: poderão ser desenvolvidos objetivos específicos. ii) *Ementa*: trata-se de  
40 uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou  
41 conceitual/procedimental de um componente curricular. Tem as seguintes  
42 características: os tópicos essenciais da matéria são apresentados sob a forma de  
43 frases nominais (frases sem verbo); a redação é contínua, não é necessário que os  
44 tópicos sejam elencados em itens; a elaboração da ementa poderá compreender tanto  
45 conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais; iii) *Descrição do Programa*:  
46 Explicitar as unidades temáticas, subunidades ou eixos temáticos propostos para o  
47 componente curricular; iv) *Bibliografia Básica*: no mínimo 03 (três) referências  
48 bibliográficas, de acordo com o Instrumento de Avaliação para Reconhecimento de  
49 Cursos de Graduação (Bacharelado e Licenciatura) do Sinaes/INEP. Cada título citado  
50 deve ter um exemplar na Biblioteca para cada 06 (seis) estudantes de seu Curso.  
51 Quando o acervo referente aos títulos indicados na bibliografia básica (mínimo de 03  
52 bibliografias) atende aos programas dos componentes curriculares do curso, em  
53 quantidade suficiente na proporção de 01 (um) exemplar para até 06 (seis) alunos para  
54 cada turma, e está informatizado, atualizado e tombado junto ao patrimônio da IES, o  
55 Curso receberá nota 05 (nota máxima) de acordo com o instrumento de Avaliação para  
56 Cursos de Graduação do INEP. v) *Bibliografia Complementar*: no mínimo 05 (cinco)  
57 referências bibliográficas, de acordo com o Instrumento de Avaliação para  
58 Reconhecimento de Cursos de Graduação (Bacharelado e Licenciatura) do  
59 Sinaes/INEP. Observação: neste item, é também muito importante considerar o acervo  
60 disponível na Biblioteca. Quando o acervo atende às indicações bibliográficas  
61 complementares (mínimo de 05 bibliografias), referidas nos programas dos  
62 componentes curriculares, o Curso recebe nota 05 (nota máxima) de acordo com o  
63 instrumento de Avaliação para Cursos de Graduação do INEP. Por sugestão dos  
64 professores Renato e Josué, a disciplina de Controle Lógicos Programáveis (CLPs) e  
65 Dispositivos Industriais será adicionada nesta análise. Desta forma, o Prof. Carlos  
66 sugeriu que a disciplina de Sistemas Supervisórios para Controle e Automação seja  
67 analisada conjuntamente, pois estas disciplinas possivelmente poderão ser unificadas.  
68 Após análise, os resultados devem ser apresentados para o NDE. Nada mais havendo

69 a relatar, para constar, lavrei esta que, após lida e aprovada, vai assinada por mim,  
70 Carlos Augusto Bissochi Junior, Presidente do NDE e demais membros. Uberlândia, 15  
71 de outubro de 2015.

- 72 Carlos Augusto Bissochi Junior
- 73 Fábio Vincenzi Romualdo da Silva
- 74 Josué Silva de Moraes
- 75 Marcelo Barros de Almeida
- 76 Márcio José da Cunha
- 77 Renato Ferreira Fernandes Júnior
- 78 Renato Santos Carrijo





FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: _____	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: _____		SIGLA: _____
CH TOTAL TEÓRICA: _____	CH TOTAL PRÁTICA: _____	CH TOTAL: _____

OBJETIVOS

São metas estabelecidas ou resultados previamente determinados. Indicam aquilo que o aluno deverá ser capaz de fazer como consequência de seu desempenho em determinadas atividades. Os objetivos são redigidos iniciando-se com o verbo no infinitivo, que explicita a operação de pensamento que se pretende desenvolver e o conteúdo específico do componente curricular. O estabelecimento de objetivos orienta o professor para selecionar o conteúdo, escolher as estratégias de ensino e elaborar o processo de avaliação. Orienta também o aluno que fica sabendo o que se espera dele no referido Curso.

**Observação:** poderão ser desenvolvidos objetivos específicos.

EMENTA

Trata-se de uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de um componente curricular. Tem as seguintes características: os tópicos essenciais da matéria são apresentados sob a forma de frases nominais (frases sem verbo); a redação é contínua, não é necessário que os tópicos sejam elencados em itens; a elaboração da ementa poderá compreender tanto conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.

PROGRAMA

Explicitar as unidades temáticas, subunidades ou eixos temáticos propostos para o componente curricular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

No mínimo 03 (três) referências bibliográficas, de acordo com o Instrumento de Avaliação para Reconhecimento de Cursos de Graduação (Bacharelado e Licenciatura) do Sinaes/INEP.

Cada título citado deve ter um exemplar na Biblioteca para cada 06 (seis) estudantes de seu Curso.

**Observação:** quando o acervo referente aos títulos indicados na bibliografia básica (mínimo de 03 bibliografias) atende aos programas dos componentes curriculares do curso, em quantidade suficiente na proporção de 01 (um) exemplar para até 06 (seis) alunos para cada turma, e está informatizado, atualizado e tombado junto ao patrimônio da IES, o Curso receberá nota 05 (nota máxima) de acordo com o instrumento de Avaliação para Cursos de Graduação do INEP.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

No mínimo 05 (cinco) referências bibliográficas, de acordo com o Instrumento de Avaliação para Reconhecimento de Cursos de Graduação (Bacharelado e Licenciatura) do Sinaes/INEP.

**Observação:** neste item, é também muito importante considerar o acervo disponível na Biblioteca. Quando o acervo atende, “excelentemente”, às indicações bibliográficas complementares (mínimo de 05 bibliografias), referidas nos programas dos componentes curriculares, o Curso recebe nota 05 (nota máxima) de acordo com o instrumento de Avaliação para Cursos de Graduação do INEP.

### APROVAÇÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)