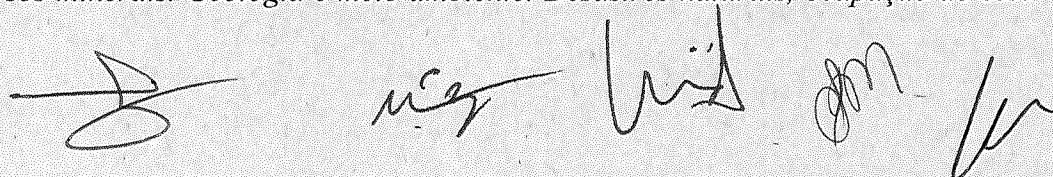
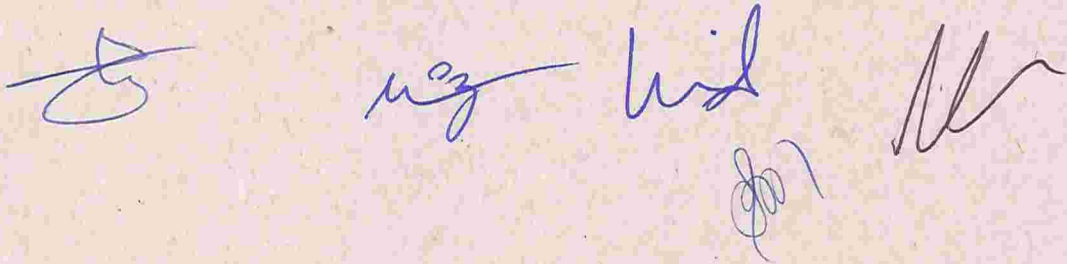


1 **Ata da Décima Segunda Reunião Ordinária do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de**  
2 **Engenharia de Energia do Campus Araranguá** ao 01 dia do mês de novembro na sala 103, às 08 horas  
3 e trinta minutos no ano de dois mil e doze, com a presença dos docentes: Prof. Rogério Gomes de  
4 Oliveira, Presidente do NDE, Prof. Fernando Henrique Milanese, Profª Kátia Cilene Rodrigues Madruga,  
5 Profª Viviane Klein, e Prof. Maurício Girardi. Havendo quórum, o Prof. Rogério Gomes de Oliveira  
6 iniciou a reunião e apresentou os itens de pauta: **1º item . Apreciação da Ata da 11ª reunião ordinária**  
7 **do núcleo docente estruturante do curso de Engª de Energia. 2º item. Aprovação, inclusão ou**  
8 **exclusão de itens na pauta da 12ª reunião ordinária do núcleo docente estruturante do curso de**  
9 **Engª de Energia. 3º item. Informes sobre a disciplina "Tópicos especiais", e opções de oferecimento**  
10 **da mesma (Relator: Prof. Rogério). 4º item. Apreciação de proposta de ementa da disciplina**  
11 **"Introdução à Economia na Engenharia" (Relatora: Profa. Kátia). 5º item. Proposta de ementa**  
12 **para disciplina "Engenharia de Combustíveis Fósseis" (Relator: Prof. Fernando). 6º item.**  
13 **Modificações em ementas do primeiro ciclo do curso (as modificações terão que ser sugeridas nesta**  
14 **reunião, não havendo garantia que modificações sugeridas posteriormente poderão ser**  
15 **implementadas na próxima versão revisada do currículo). 7º item. Alterações de pré-requisitos (as**  
16 **modificações terão que ser sugeridas nesta reunião, não havendo garantia que modificações**  
17 **sugeridas posteriormente poderão ser implementadas na próxima versão revisada do currículo). 8º**  
18 **item. Definição da data de entrega à coordenação, das bibliografias atualizadas. 9º item.**  
19 **Modificação do currículo, conforme sugestão do Colegiado, para manter as ênfases do curso apenas**  
20 **com disciplinas optativas, e oferecer as mesmas disciplinas obrigatórias para as duas ênfases. 10º**  
21 **item. Outros que surgirem.** Iniciou com o **1º Item da pauta:** Apreciação da Ata da 11ª reunião  
22 ordinária do núcleo docente estruturante do curso de Engª de Energia. Aprovado por unanimidade. **2º**  
23 **item. Aprovação, inclusão ou exclusão de itens na pauta da 12ª reunião ordinária do núcleo**  
24 **docente estruturante do curso de Engª de Energia. Aprovado por unanimidade. 3º item. Informes**  
25 **sobre a disciplina "Tópicos especiais", e opções de oferecimento da mesma (Relator: Prof. Rogério).**  
26 O professor Rogério propôs três disciplinas chamadas tópicos especiais: a) Tópicos especiais em Energia;  
27 b) Tópicos especiais em Sistema de Conversão; e c) Tópicos especiais em Bionergia e Sustentabilidade.  
28 A disciplina serviria para apresentar conteúdo não contemplado nas disciplinas obrigatórias ou optativas  
29 do curso, e também poderia ser utilizado para validar alguma disciplina desta área cursada pelo aluno em  
30 outra instituição ou unidade da UFSC. O NDE aprovou por unanimidade a criação de três disciplinas de  
31 tópicos especiais, optativas e comuns as duas ênfases, todas com a mesma ementa, já aprovada pelo  
32 NDE, e com os nomes de a) Tópicos especiais I; b) Tópicos especiais II; e c) Tópicos especiais III. **4º**  
33 **item. Apreciação de proposta de ementa da disciplina "Introdução à Economia na Engenharia"**  
34 **(Relatora: Profa. Kátia).** Professora Kátia já havia encaminhado a ementa, mas surgiram dúvidas. Uma  
35 vez esclarecida as dúvidas, a ementa da disciplina ficou aprovada por unanimidade como sendo: *Cálculo*  
36 *de juros e valores equivalentes. Comparação de alternativas de investimento. Depreciação técnica.*  
37 *Imposto de Renda. Análise custo/benefício. Incertezas e sensibilidade. Substituição de equipamentos.*  
38 *Modelos de decisão econômica. Estudo de viabilidade econômica.* **5º item. Proposta de ementa para**  
39 **disciplina "Engenharia de Combustíveis Fósseis" (Relator: Prof. Fernando).** O professor Fernando  
40 apresentou a ementa da Engenharia de Petróleo e adaptou o conteúdo para transformá-la em Engenharia  
41 de Combustíveis Fósseis. Essa disciplina será optativa para a ênfase de Sistemas de Conversão, e teve a  
42 ementa aprovada por unanimidade como sendo: *Formação dos combustíveis fósseis. Reservas*  
43 *mundiais de combustíveis fósseis. Petrofísica. Características gerais do petróleo, do gás natural*  
44 *e do carvão. Exploração e transporte dos combustíveis fósseis. A indústria dos combustíveis*  
45 *fósseis. Métodos de elevação e separação. Tecnologias de refino. Uso da energia dos*  
46 *combustíveis fósseis. Impactos ambientais.* **6º item. Modificações em ementas do primeiro ciclo do**  
47 **curso**, o Prof. Rogério apresentou as novas propostas de ementa para as disciplinas **ARA 7322 -**  
48 **Geologia, ARA 7323 - Oceanografia e ARA 7324 - Atmosfera**, conforme propostas pela Prof.  
49 Camila, e o NDE aprovou por unanimidade as seguintes ementas: **ARA 7322 - Geologia - O**  
50 **sistema Terra, sua composição interna e externa, interações entre os sistemas: clima, placas**  
51 **tectônicas e geodínamo. Rochas, intemperismo e tipos de sedimento. Tempo geológico. Geologia**  
52 **e Engenharia de Energia: Formação, extração, forma de aproveitamento e impactos associados**  
53 **ao uso dos recursos minerais. Geologia e meio ambiente. Desastres naturais, ocupação do solo**



54 e sensoriamento remoto. **ARA 7323 – Oceanografia** - Estudo dos processos e fenômenos  
55 oceanográficos: Oceanografia Física, Química, Geológica e Biológica. Dinâmica dos oceanos e  
56 seu potencial energético. Ciclos biogeoquímicos, interfaces e poluição marinha. Dinâmica  
57 costeira e obras de engenharia. Comunidades marinhas, biomassa marinha e os  
58 biocombustíveis. Métodos de amostragem, oceanografia por satélite. E **ARA 7324 – Atmosfera**  
59 - Descrição físico-química da atmosfera. Meteorologia, climatologia e interpretação de cartas  
60 sinóticas. Potencial eólico e solar: coleta e análise de dados. Viabilidade de implementação e  
61 impactos das energias eólica e solar. Teleconexões e mudanças climáticas globais. Na  
62 sequência, o Prof. Rogério apresentou proposta de ementa para a disciplina **ARA 7373 -**  
63 **Eletromagnetismo e eletrônica de potência.** O NDE aprovou por unanimidade a seguinte  
64 ementa: *Eletromagnetismo: Campos eletrostáticos. Campos elétricos em meio material. Campos*  
65 *magnetostáticos. Forças materiais e dispositivos magnéticos. Equações de Maxwell. Eletrônica*  
66 *de potência: Estudo dos Componentes Empregados em Eletrônica de Potência. Retificadores a*  
67 *Diodo e a Tiristor. Comutação. Conversores Duais. Gradadores. Circuitos de Comando.* No 7º  
68 **item. Alterações de pré-requisitos,** o Professor Rogério mencionou que o Professor Bernardo  
69 sugeriu as disciplinas ARA 7103 – Geometria analítica, ARA 7102 – Cálculo II, além da  
70 disciplina ARA 7110 – Física A, sejam pré-requisitos para a disciplina ARA 7112 - Física C. A  
71 prof. Camila sugeriu que a disciplina ARA 7322 – Geologia seja o único pré-requisito para a  
72 disciplina ARA 7323 – Oceanografia, e que a disciplina ARA 7323 – Oceanografia seja o único  
73 pré-requisito para a disciplina ARA 7324 – Atmosfera. O Prof. Rogério sugeriu que a disciplina  
74 ARA 7101 – Cálculo I, além da disciplina ARA 7111 – Física B, seja pré-requisito para a  
75 disciplina ARA7350 – Termodinâmica I. O Prof. Rogério mencionou que o Prof. Fabrício  
76 sugeriu que a disciplina ARA 7106 – Cálculo IV, além da disciplina ARA 7112 – Física C, fosse  
77 pré-requisito para a disciplina ARA 7170 - Circuitos elétricos, e a Prof. Viviane sugeriu que a  
78 disciplina ARA 7105 - Cálculo III, além das disciplinas ARA 7104 – Algebra Linear e ARA  
79 7140 – Programação em Computadores I, fosse pré-requisito para a disciplina ARA 7142 -  
80 Cálculo Numérico, sendo que isso eliminaria a necessidade de constar no currículo que é  
81 aconselhável o aluno cursar as disciplinas ARA 7105 e ARA 7142 paralelamente. O NDE  
82 aprovou por unanimidade todas essas sugestões e para que a disciplina ARA 7106 fosse pré-  
83 requisito da disciplina ARA 7170 e ARA 7105 fosse pré-requisito da disciplina ARA 7142,  
84 algumas disciplinas precisavam ser mudadas de fase. O professor Rogério apresentou a seguinte  
85 proposta de mudança de fase das disciplinas: A disciplina ARA 7325 – Poluição Ambiental viria da  
86 sexta fase para a quarta fase, a disciplina ARA 7170 – Circuitos Elétricos iria da quarta fase para a quinta  
87 fase e a disciplina ARA 7373 – Eletromagnetismo e Eletrônica de Potência iria da quinta fase para a sexta  
88 fase. Além disso a disciplina ARA 7142 – Cálculo Numérico iria da terceira fase para a quinta fase, a  
89 disciplina ARA 7114 – Laboratório de Química iria da quarta fase para a terceira fase, e a disciplina ARA  
90 7335 – Laboratório de Física venha da quinta fase para a quarta fase. A alteração da fase de oferecimento  
91 das disciplinas citadas anteriormente foi aprovada por unanimidade pelo NDE. No 8º **item. Definição da**  
92 **data de entrega à coordenação, das bibliografias atualizadas.** O professor Rogério perguntou ao NDE  
93 quando seria possível que todos os que ficaram encarregados de propor mudanças de ementa sugerissem  
94 alterações nas respectivas bibliografias, e ficou acordado entre os membros do NDE que todos enviariam  
95 para o Prof. Rogério as bibliografias atualizadas até o dia 28 de Novembro, para que ele pudesse  
96 encaminhar pedido de compra de livros para a bibliotecária Débora. No 9º **item. Modificação**  
97 **do currículo, conforme sugestão do Colegiado, para manter as ênfases do curso apenas com**  
98 **disciplinas optativas, e oferecer as mesmas disciplinas obrigatórias para as duas ênfases.** o  
99 Prof. Rogério apresentou uma proposta de currículo para a 7ª, 8ª, 9ª e 10ª fases indicando quais  
100 disciplinas seriam obrigatórias e quais seriam optativas para cada uma das ênfases. A Prof. Kátia  
101 sugeriu 3 disciplina optativas para a ênfase Bioenergia e Sustentabilidade, sendo elas com suas  
102 respectivas ementas: **ARA XXX - Bioenergia e Sustentabilidade** - Produtos, matérias-primas,  
103 co-produtos e subprodutos da bioenergia. Impactos sociais, econômicos e ambientais no nível  
104 local, nacional e global. Desafios atuais e emergentes para o desenvolvimento de bioenergia.

105 Informações sobre a produção, colheita, agregação e armazenamento de culturas de bioenergia  
106 adequados para determinadas regiões, melhores práticas de gestão para proteger o solo, a água e a  
107 vida selvagem. **ARA YYY - Geração e Caracterização de Matéria-Prima** - Culturas de  
108 Plantas Oleaginosas, sacaríneas e amiláceas. Matérias-Primas agroindustriais e alternativas.  
109 Matérias-primas florestais. E **ARA ZZZ - Produção de Bicombustíveis e Co-Produtos** -  
110 Síntese, otimização e simulação de processos. Aproveitamento dos co-produtos. A Prof. Kátia  
111 também sugeriu a disciplina optativa **ARA KKK - Inglês Instrumental para Engenharia de**  
112 **Energia** - Prática das estratégias de compreensão escrita que favoreçam a leitura mais eficiente e  
113 independente de textos aplicados à Engenharia de Energia. As sugestões da Prof. Kátia foram  
114 aprovadas por unanimidade pelo NDE. Como encaminhamento ficou definida a data do dia 08 de  
115 Novembro para que os membros do NDE proponham por email aos demais membros do NDE  
116 uma proposta alternativa de distribuição de disciplinas optativas e que os membros do NDE  
117 votassem até o dia 14 de Novembro por email, qual ou quais propostas seriam levadas para  
118 apreciação do colegiado do curso. No **10º item. Outros que surgirem.** Nada mais foi  
119 acrescentado e a reunião foi encerrada pelo professor Rogério. Eu, Maria Goreti Alves Cordeiro,  
120 lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, será assinada pelos presentes.

Four handwritten signatures in blue ink are visible on the page. The signatures are stylized and appear to be of the individuals mentioned in the text: Rogério, Maria Goreti Alves Cordeiro, and Prof. Kátia.

