



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS CARAÚBAS/RN

**ATA DA SÉTIMA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE
DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA DO ANO DE DOIS MIL E VINTE UM**

1 No terceiro dia do mês de novembro do ano de dois mil e vinte um, com
2 início às treze horas e trinta minutos, via webconferência por meio do
3 Google Meet, aconteceu a sétima reunião extraordinária do Núcleo
4 Docente Estruturante, com participação dos conselheiros: **Adiana**
5 **Nascimento Silva, Dorgival Albertino da Silva Júnior, Jackson de**
6 **Brito Simões, Rafael Luz Espindola e Rudson de Souza Lima.** A
7 reunião foi aberta e presidida pelo presidente do Núcleo Docente
8 Estruturante, o Professor Rafael Luz Espindola, que, verificado o quórum
9 legal, começou sua fala agradecendo a presença de todos. Na sequência
10 fez a leitura da pauta com ponto único, **Apreciação e sugestão de**
11 **modificação das ementas, nomes, bibliografias e pré-requisitos das**
12 **disciplinas do curso.** A pauta foi colocada em votação e aprovada por
13 unanimidade. Em seguida, deu-se início ao **ponto Apreciação e**
14 **sugestão de modificação das ementas, nomes, bibliografias e pré-**
15 **requisitos das disciplinas do curso** onde foram discutidas as seguintes
16 disciplinas: Máquinas de Fluxo; Refrigeração e Ar Condicionado;
17 Cinemática e Dinâmica de Sistemas Mecânicos; Sensores e
18 Transdutores; Usinagem e Laboratório de Usinagem; Motores de
19 Combustão Interna; e Conformação Mecânica. As discussões e
20 aprovações em cada delas são listadas a seguir. **Máquinas de Fluxo.**
21 Modificação da ementa aprovada para ficar igual ao do curso de
22 Engenharia Mecânica do campus Mossoró. A ementa aprovada foi:
23 Classificação e descrição de máquinas de fluxo. Máquinas de
24 deslocamento positivo e turbomáquinas. Equações fundamentais para
25 máquinas de fluxo. Estudo de bombas e ventiladores radiais. Análise
26 dimensional em turbomáquinas. Condições de funcionamento de bombas
27 e ventiladores em instalações. Cavitação. Turbinas. Turbomáquinas
28 axiais. Turbinas eólicas. Ficou pendente a atualização das bibliografias.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS CARAÚBAS/RN

29 **Refrigeração e Ar Condicionado.** Não houve modificação da ementa
30 em relação ao PPC atual. A ementa aprovada foi: Noções Fundamentais;
31 Ciclo de Refrigeração; Refrigerantes; Ciclos Frigoríficos por compressão
32 de vapor; Diagrama de Mollier para refrigerantes; Sistemas Multipressão;
33 Principais Componentes dos Sistema de Refrigeração; Refrigeração por
34 absorção; Bombas de calor; Psicrometria; Torres de resfriamento e
35 condensadores evaporativos; Tubulações de instalações frigoríficas;
36 Carga térmica de refrigeração; Refrigeração Doméstica e Industrial. Ficou
37 pendente a atualização das bibliografias. **Cinemática e Dinâmica de**
38 **Sistemas Mecânicos.** Foi aprovada, com uma abstenção, a sugestão
39 encaminhada pelo professor Diego David Silva Diniz de ementa e
40 bibliografias. A ementa aprovada foi: Introdução ao estudo dos
41 mecanismos e da cinemática; Síntese de mecanismos; Análise de
42 posição, velocidade e aceleração de mecanismos; Análise dinâmica e
43 estática dos mecanismos; Balanceamento de sistemas mecânicos;
44 Engrenagens: terminologia e análise de cinemática; Projeto de cames;
45 Dimensionamento de volantes e Introdução a análise computacional para
46 projeto de mecanismos. **Sensores e Transdutores.** Foi sugerida pela
47 professora Adiana a inclusão do tópico CLP. Professor Rudson informou
48 que ministra de forma superficial na disciplina de Sistemas
49 hidropneumáticos com a linguagem LADDER. Foi aprovada que o pré-
50 requisito da disciplina fosse Equações Diferenciais. **Usinagem e**
51 **Laboratório de Usinagem.** Foi aprovada a inclusão de duas bibliografias
52 complementares e a mudança do nome da disciplina para apenas
53 Usinagem. Não houve sugestão de modificação da ementa. A ementa
54 aprovada foi: Geometria das ferramentas de corte. Teoria da Formação
55 do cavaco. Materiais para ferramentas de corte. Seleção de ferramentas
56 de corte. Fatores econômicos de usinagem. Acabamento superficial e
57 suas medidas. Processos convencionais de usinagem: Processo de
58 torneamento, de fresamento, de furação etc. Laboratório de Usinagem.
59 Procedimentos e operações em torno convencional, fresadora e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CAMPUS CARAÚBAS/RN

60 furadeiras. Torneamento CNC. Elaboração de plano de usinagem.
61 **Motores de Combustão Interna.** Foi aprovada a inclusão na ementa do
62 tópico: Ciclo padrão a ar Brayton. A ementa aprovada foi: Ciclos dos
63 motores: Ciclo padrão a ar Otto. Ciclo padrão a ar diesel. Ciclo padrão a
64 ar Brayton. Ciclo Stirling. Tipos principais e suas características.
65 Rendimentos. Potência e pressão média efetiva. Valores práticos de
66 projetos. Variáveis construtivas do motor. Teoria da combustão e da auto
67 inflamação. Ficou pendente a atualização das bibliografias. Foi aprovada
68 que o pré-requisito seja a disciplina de Termodinâmica Aplicada.
69 **Conformação Mecânica.** Aprovada a inclusão de uma bibliografia
70 complementar. Não houve sugestão de modificação da ementa. A
71 ementa aprovada foi: Conformação: Introdução aos aspectos
72 metalúrgicos dos processos de conformação plástica; Processos de
73 laminação, de forjamento, de extrusão, de trefilação, de estampagem, de
74 corte por matrizes de estampagem e conformação em geral. Variáveis
75 envolvidas nos processos de conformação. Encerrando a ordem do dia e
76 nada mais havendo a tratar, o Presidente do NDE, o Professor Rafael
77 Luz Espindola agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a
78 reunião e lavrou a presente ata, que depois de lida e achada conforme,
79 foi aprovada e segue assinada pelo Presidente do NDE e pelos demais
80 conselheiros presentes na referida reunião.

81 **Presidente do NDE:**

82 Rafael Luz Espindola _____

83 **Membros do NDE:**

84 Ana Claudia de Melo Caldas Batista _____

85 Adiana Nascimento Silva _____

86 Dorgival Albertino da Silva Júnior _____

87 Jackson de Brito Simões _____

88 Rudson de Souza Lima _____