



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Cidade Universitária PAULO VI - C.G.C. 06.352.421/0001-68 - FONE: 245 1500 - FAX:(098) 245 5882
Criada nos Termos da Lei Nº 4.400 de 30.12.81 Vinculada à Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia
- Caixa Postal 09 - São Luís - Maranhão

RESOLUÇÃO N.º 200/98-CONSUN/UEMA

Cria o Curso de Especialização em Termofluidos do Centro de Ciências Tecnológicas.

O Reitor da Universidade Estadual do Maranhão, na qualidade de Presidente do Conselho Universitário - CONSUN/UEMA, tendo em vista o prescrito no Estatuto da UEMA, em seu Art. 34, inciso VI e,

considerando a Resolução n.º 083/98 - CEPE/UEMA, de 24/11/98, que aprovou o Curso de Especialização em Termofluidos;

considerando a necessidade de proporcionar aos profissionais da áreas de Engenharia Mecânica e afins, condições para aprimorar conhecimentos em sistemas produtivos envolvendo trocas de calor;

considerando o que decidiu este Conselho em reunião, nesta data,

RESOLVE:

Art. 1º - Criar o Curso de Especialização em Termofluidos do Centro de Ciências Tecnológicas.

Art. 2º - Aprovar o Projeto anexo do citado curso, que passa a integrar a presente Resolução.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Cidade Universitária Paulo VI, em São Luís (MA), 26 de novembro de 1998.


Prof. César Henrique Santos Pires
Presidente



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

PROJETO DE PÓS-GRADUAÇÃO

1. TÍTULO

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TERMOFLUIDOS

2. COORDENADOR

Professor FRANCISCO DAS CHAGAS MAGALHÃES RODRIGUES

3. OBJETIVO/BENEFÍCIOS

3.1. Objetivo geral:

Proporcionar aos profissionais da área de Engenharia Mecânica e afins, condições para aprimorar conhecimentos em sistemas produtivos envolvendo trocas de calor.

3.2. Objetivos específicos:

- **Estudar e aplicar novos critérios de projeto e manutenção de sistemas de refrigeração e ar condicionado;**
- **Difundir conhecimentos de conforto térmico em ambientes industriais;**
- **Desenvolver uma cultura técnica para o uso das fontes alternativas de energia solar e eólica;**

3.3. Benefícios:

- **Possibilidade de reciclagem de professores, quer da UEMA, quer de outras instituições de ensino técnico;**
- **Possibilidade de melhorar o nível técnico dos profissionais de engenharia, na área de processos, envolvendo grande quantidade de calor, o que constitui a maior parte do parque industrial maranhense;**
- **Possibilidade de uso da energia solar como fonte energética para secagem de grãos nas comunidades rurais**

4. VINCULAÇÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA E PRODUÇÃO -
NÚCLEO:
LABORATÓRIO:

5. CRONOGRAMA

INÍCIO: 15.02.99

TÉRMINO: 22.10.99

6. ORÇAMENTO

TOTAL: R\$ 37.500,00

CUSTEIO: R\$ 37.500,00

INVESTIMENTO: -

7. FINANCIAMENTO

ESQUEMA DE FINANCIAMENTO
FONTES & USOS

Em R\$ 1,00

Especificações	Fontes		Total
	UEMA	Outras	
1. Remuneração de docentes	-	10.575	10.575
3. Material de consumo	-	1.000	1.000
3. Serviços de Terceiros	-	1.500	1.500
5. Coordenador	-	7.500	7.500
5. Secretária	-	2.500	2.500
6. Apoio Técnico	-	500	500
7. Reserva Técnica	-	10.175	10.175
8. FACT (10% s/ Receita)	-	3.750	3.750
TOTAL	-	37.500	37.500

ESQUEMA DE FINANCIAMENTO INTERNO (fontes)

- Pagamento de taxa de matricula: (30 alunos x R\$ 50,00/unidade)	R\$ 1.500,00
- Mensalidades 30 alunos x 10 meses x R\$ 120,00	R\$ 36.000,00
= Total	R\$ <u>37.500,00</u>

8. RELATÓRIO E PARECER DA PPGE

8.1. RELATÓRIO

8.1.1. O CURSO : A legislação federal que regulamenta a matéria é a Resolução nº 12 de 06/10/83, do CFE (que "Fixa condições de validade dos certificados de cursos de aperfeiçoamento e especialização para o Magistério Superior no Sistema Federal de Ensino").

O artigo 4º, parágrafo 1º, estabelece: "Pelo menos 60 (sessenta) horas da carga horária serão utilizadas com disciplinas de formação didático-pedagógica, devendo o restante ser dedicado ao conteúdo específico do curso, incluindo a iniciação à pesquisa".

No plano interno, a UEMA tem a Resolução nº 026/94-CEPE/UEMA que Aprova o Regimento dos cursos de pós-graduação *lato sensu* ...", que disciplina os critérios para encaminhamento da proposta de criação e funcionamento desses cursos, sempre fazendo menção à Resolução 12/83 do CFE.

8.1.2 . Clientela:

O curso se destina a técnicos da iniciativa privada e órgãos governamentais que atuam na área de Termofluidos, abrangendo a geração e distribuição de vapor até sistemas de refrigeração.

8.1.3. Aspectos técnico-pedagógicos:

Deverá constar de 10 disciplinas ministradas em caráter teórico-prático e elaboração e defesa de trabalho de final de curso num total de 375 horas. Não consta a disciplina de caráter didático-pedagógico (didática) como recomenda a Resolução 12/83 do CFE.

Segundo dados do projeto, o acesso ao curso se dará por seleção, mediante entrevista e análise de *curriculum vitae*.

Quanto à avaliação de desempenho, será feita por provas, seminários, trabalhos finais de disciplinas e trabalho de final de curso.

8.1.4. Corpo docente/cronograma de disciplinas

DISCIPLINAS	CH	INICIO	FINAL	PROFESSOR	TÍTULO	VINC
Termodinâmica	45	15.02.99	12.03.99	Márcia Goretti S. Borges	Dra	FATEC
Mecânica dos Fluidos	30	22.03.99	02.04.99	Márcia Goretti S Borges	Dra	FATEC
Transmissão de Calor	45	12.04.99	30.04.99	Raimundo N. Barroso	MsC	CEFET
Ger e Distrib de Calor	45	10.05.99	28.05.99	Waldemir Silva de Lima	Dr	UEMA
Geração e Condiç de Ar	60	07.06.99	02.07.99	Waldemir Silva de Lima	Dr	UEMA
Sistemas Hidraulicos	30	02.08.99	13.08.99	Raimundo N Barroso	MSc	CEFET
Sistemas Pneumáticos	30	16.08.99	27.08.99	Paulo Cesar Doval	MSc	CEFET
Energia Solar	30	06.09.99	17.09.99	Antônio Carlos Pereira	Dr	UFMA
Energia Eólica	30	27.09.99	08.10.99	José Maria Ramos	Dr	UFMA
Ventilação Industrial	30	11.10.99	22.10.9	Paulo Cesar Doval	MSc	CEFET

8.1.5. Disponibilidade de recursos:

Recursos físicos: o curso funcionará nas instalações do Centro de Ciências Tecnológicas, portanto usando de todos os equipamentos e laboratórios disponíveis e necessários.

Recursos humanos e materiais: conforme já mencionado o pessoal docente será recrutado da própria UEMA e de outras instituições. O pessoal de apoio será da UEMA. Quanto a recursos materiais, uma parte será adquirida (material de consumo) e outra parte será utilizada a infra-estrutura da UEMA.

8.2. PARECER

Tendo em vista a necessidade de continuar uma linha de pesquisa de grande importância para a economia estadual, a disponibilidade de pessoal e infra-estrutura na Universidade e a grande demanda pelo curso já manifestada por técnicos e empresas, a PPGE, na pessoa do relator é de PARECER FAVORÁVEL à aprovação do projeto que ora submete à soberana decisão do colendo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Professor JOSÉ AUGUSTO SILVA OLIVEIRA
Pro-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão

DATA: 29/10/99