

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUÇÃO Nº 112 - DE 17 DE JULHO DE 1972

EMENTA:- Define o Currículo Pleno do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, na forma do Parecer nº 280/62 do Conselho Federal de Educação.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, em sessão realizada no dia 17 de julho de 1972, promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º - O Curso de Graduação em Engenharia Mecânica compreenderá:

- I - as disciplinas obrigatórias do Primeiro Ciclo, correspondentes à Área de Ciências Exatas e Naturais;
- II - disciplinas a serem escolhidas pelo aluno, no Primeiro Ciclo, na forma do regulamento respectivo;
- III - as seguintes disciplinas de currículo mínimo e complementares obrigatórias:
  - Cálculo Numérico EN-0165 (Pr.EN-0141)
  - Equações Diferenciais Ordinárias EN-0144 (Pr.EN-0141)
  - Geometria Descritiva II TE-2411 (Pr.TE-2410)
  - Desenho Técnico I TE-2450
  - Desenho Técnico II TE-2451 (Pr.TE-2450)
  - Estatística EN-0170
  - Mecânica EN-0230 (Pr.EN-0210)
  - Noções de Economia SE-3313
  - Resistência dos Materiais I TE-2510 (Pr.TE-0230)
  - Resist. dos Materiais II TE-2511 (Pr.TE-2510)
  - Mecânica dos Fluidos TE-2610 (Pr.EN-0230)
  - Organização Industrial SE-3522
  - Química Geral EN-0330
  - Álgebra Linear I EN-0120
  - Eletrotécnica Geral TE-2810 (Pr.EN-0230)
  - Mét. Matemáticos p/a Física I EN-0255 (Pr.EN-0141)
  - Mét. Matemáticos p/a Física II EN-0256 (Pr.EN-0255)
  - Funções de uma variável complexa EN-0147 (Pr.EN-0141)
  - Legislação Aplicada SE-3135
  - Eletricidade e Magnetismo EN-0233 (Pr.EN-0230)
  - Termodinâmica I TE-2750 (Pr.EN-0230)
  - Mat.de Const.Mecânica I TE-2710 (Pr.EN-0330)
  - Mat.de Const.Mecânica II TE-2711 (Pr.TE-2710)
  - Termodinâmica II TE-2751 (Pr.TE-2750)
  - Tecnologia Mecânica I TE-2714 (Pr.TE-2511)
  - Tecnologia Mecânica II TE-2715 (Pr.TE-2714)
  - Elementos de Máquinas TE-2718 (Pr.TE-2710)
  - Transmissão de Calor TE-2755 (Pr.EN-0111)  
TE-2610)
  - Máquinas Operatrizes I TE-2720 (Pr.TE-2718)
  - Máquinas Operatrizes II TE-2721 (Pr.TE-2720)
  - Construção de Máquinas TE-2724 (Pr.TE-2718)
  - Máquinas e Sist.Hidráulicos TE-2757 (Pr.TE-2610)
  - Máquinas Térmicas I TE-2760 (Pr.TE-2750)
  - Máquinas Térmicas II TE-2761 (Pr.TE-2760)
  - Equip. Industriais e de Transportes TE-2730 (Pr.TE-2710)  
TE-2711)
  - Teoria das Estruturas TE-2732 (Pr.EN-0230)

- Tecnologia Mecânica III TE-2735 (Pr. TE-2715)
- Análise de Sistemas Lineares TE-2822 (Pr. EN-0147)
- Dinâmica dos Fluidos TE-2611 (Pr. TE-2610)
- Mecânica Física e Mecanismos I TE-2770 (Pr. EN-0141)
- Mecânica Física e Mecanismos II TE-2771 (Pr. TE-2770)
- Manutenção TE-2713
- Mecânica Vibratória TE-2775 (Pr. EN-0230)
- Planejamento e Controle de Produção SE-3548 (Pr. EN-0170)

IV - disciplinas a serem oferecidas ao aluno, para efeito de opção, na forma do inciso II do art. 3º, dentre as seguintes:

- Álgebra Linear II EN-0121 (Pr. EN-0120)
- Introd.ã Ci. dos Computadores EN-0160
- Eletrônica Industrial TE-2870 (Pr. TE-2811  
TE-2816)
- Projetos Industriais TE-2780 (Pr. SE-3313)
- Princípio de Contr. e Servomecanismo TE-2890 (Pr. TE-2860)

V - trabalho de conclusão de Curso.

Art. 2º - Quando o aluno já tiver obtido, no 1º Ciclo, os créditos constantes do inciso III do artigo anterior, ficará dispensado de cursá-las no Segundo.

Parágrafo Único - Na hipótese deste artigo os créditos correspondentes à disciplina serão computados para efeito de integralização curricular, apenas uma vez, sempre no seu caráter de disciplina obrigatória, devendo o aluno integralizar o total previsto no inciso I do art. 3º com maior número de disciplinas optativas no 2º Ciclo, se necessário.

Art. 3º - Para integralização dos créditos correspondentes ao Curso, serão observados os seguintes limites mínimos:

- I - duzentos e treze (213) créditos no total do Curso;
- II - quatro (4) créditos desse total em disciplinas optativas, escolhidas pelo aluno dentre as relacionadas no inciso IV do art. 1º.
- III - três (3) créditos sob a forma de Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º - O disposto no inciso II do presente artigo, não afasta a necessidade de preencher os créditos correspondentes a disciplinas optativas na estrutura do 1º Ciclo.

§ 2º - O aluno preencherá a exigência do Regimento Geral, quanto a disciplinas eletivas, no 1º Ciclo.

§ 3º - O Trabalho de Conclusão do Curso a que se refere o inciso III do presente artigo, estender-se-á por um (1) semestre letivo, segundo norma complementar a ser baixada pelo Colegiado de Curso.

Art. 4º - O número de créditos correspondentes às disciplinas relacionadas na presente Resolução poderá variar de um para outro período letivo, de acordo com a experiência acumulada, conforme vier a constar das respectivas listas de ofertas, sempre respeitados os limites estabelecidos no artigo anterior.

Art. 5º - Sem prejuízo do cumprimento do disposto nos artigos anteriores, o aluno poderá, também, pelo exercício de monitoria em qualquer das disciplinas deste currículo oferecidas pelos Departamentos vinculados aos Centros Tecnológico e Ciências Exatas e Naturais, obter três (3) créditos, vedada a acumulação de créditos correspondentes a mais de um semestre ou de mais de uma disciplina.

Art. 6º - Para matricular-se em qualquer período letivo, no Segundo Ciclo do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, o alu

no deverá escolher disciplinas cujos créditos somem pelo menos dezes seis (16) e no máximo vinte e seis (26) créditos por período.

Art. 7º - Além do disposto nos artigos anteriores o aluno fica obrigado a cursar a disciplina "Estudo de Problemas Brasileiros" e a submeter-se à prática de Educação Física e de Desportos, na forma e nas oportunidades que forem estabelecidas pela Universidade, acrescentando-se à integralização curricular prevista no inciso I do art. 3º os créditos respectivos.

Art. 8º - As matérias do currículo mínimo do Conselho Federal de Educação (Res. nº 8, de 08.10.69) terão a seguinte correspondência no currículo pleno:

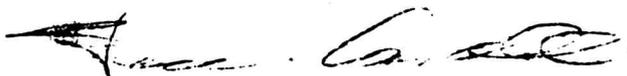
- a) Matemática corresponderá:
  - a.1 - Cálculo I
  - a.2 - Cálculo II
  - a.3 - Cálculo Numérico
  - a.4 - Equações Diferenciais Ordinárias
- b) Física Geral corresponderá:
  - b.1 - Física Geral I
  - b.2 - Física Geral II
- c) Geometria Descritiva corresponderá:
  - c.1 - Geometria Descritiva I
  - c.2 - Geometria Descritiva II
- d) Desenho Técnico corresponderá:
  - d.1 - Desenho Técnico I
  - d.2 - Desenho Técnico II
- e) Química corresponderá:
  - e.1 - Química Geral
- f) Economia, Estatística e Organização Industrial corresponderão:
  - f.1 - Noções de Economia
  - f.2 - Estatística
  - f.3 - Organização Industrial
- g) Eletrotécnica Geral corresponderá:
  - g.1 - Eletrotécnica Geral I
- h) Resistência dos Materiais corresponderá:
  - h.1 - Resistência dos Materiais I
  - h.2 - Resistência dos Materiais II
- i) Tecnologia Mecânica corresponderá:
  - i.1 - Tecnologia Mecânica I
  - i.2 - Tecnologia Mecânica II
  - i.3 - Tecnologia Mecânica III
- j) Termodinâmica corresponderá:
  - j.1 - Termodinâmica I
  - j.2 - Termodinâmica II
- l) Materiais de Construção Mecânica corresponderá:
  - l.1 - Materiais de Construção Mecânica I
  - l.2 - Materiais de Construção Mecânica II
- m) Máquinas Operatrizes e de Transportes corresponderá:
  - m.1 - Máquinas Operatrizes I
  - m.2 - Máquinas Operatrizes II
  - m.3 - Equipamentos Industriais e de Transporte
- n) Máquinas Hidráulicas corresponderá:
  - n.1 - Máquinas e Sistemas Hidráulicos
- o) Máquinas Térmicas corresponderá:
  - o.1 - Máquinas Térmicas I
  - o.2 - Máquinas Térmicas II

Art. 9º - Os Departamentos didático-científicos proporao, na forma do disposto nos arts. 59 e 62, do Regimento Geral, ao Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica, a carga horária e os crêditos das disciplinas previstas neste currículo.

Parágrafo Único - O Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica baixará Resolução definindo a carga horária e os créditos das disciplinas que integram este currículo, obedecidos os limites estabelecidos pela Resolução nº 23, arts. 2º, 3º e 4º, de 18 de maio de 1971, do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, e pela Portaria nº 159, de 14 de junho de 1965, do Ministério da Educação e Cultura.

Art. 10 - A presente Resolução entra em vigor no ano letivo de 1972, ficando revogada a Res. 63, de 9 de dezembro de 1971.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 17 de julho de 1972.



Prof. ANGENOR PORTO PENNA DE CARVALHO  
Vice-Reitor no exercício da Reitoria

DEMONSTRAÇÃO DE FUNCIONALIDADE DO CURRÍCULO DE ENGENHARIA MECÂNICA

I - De acordo com a Portaria Ministerial nº 159/65 do Ministério da Educação e Cultura.

1. Tempo útil..... 3.600 hrs.  
Limite mínimo anual..... 400 hrs.  
Limite mínimo semestral..... 200 hrs.  
Limite máximo anual..... 900 hrs.  
Limite máximo semestral..... 450 hrs.

2. Tempo previsto de duração..... 3.720 hrs.  
No 1º Ciclo..... 725 hrs.  
no 2º Ciclo..... 2.995 hrs.

$$2.995 \div 8 \text{ semestres} = 374 < 450$$

$$2.995 \div 7 \text{ semestres} = 427 < 450$$

$$2.995 \div 6 \text{ semestres} = 499 > 450$$

3. Tempo mínimo de integralização curricular:  
Limite máximo..... 26 créditos  
Limite mínimo..... 16 créditos

3.1 - No 1º Ciclo..... 41 créditos  
No 2º Ciclo..... 172 créditos  
213 créditos

$$172 \div 8 \text{ semestres} = 21 \text{ créditos}$$

$$172 \div 7 \text{ semestres} = 24 \text{ créditos}$$

$$172 \div 6 \text{ semestres} = 28 \text{ créditos}$$

II - De acordo com a Resolução nº 23 do CONSEP

1. Currículo Pleno  
Limite máximo + 10% do estabelecido pelo CFE (3.600 hrs.)

Currículo Pleno Máximo

$$3.600 + 360 = 3.960$$

$$\text{Total do Currículo Pleno} = 3.720$$

2. Total de CH do currículo mínimo 65% a 75% do total do Curso  
Limite de CH do currículo mínimo 2.418 - 2.790

CH prevista 2.445



**CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

Carga Horária: 2.370

Créditos: 133

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA				C R É D I T O S				PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	S e m a n a l			Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	Total		
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras						Total
<b>1. DISCIPLINAS BÁSICAS</b>	<b>645</b>							<b>39</b>		
<b>1.1 DO CURRÍCULO MÍNIMO</b>	<b>330</b>							<b>19</b>		
1. Geometria Descritiva II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Geom.Desc. I
2. Desenho Técnico II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Des.Téc. I
3. Resistência dos Materiais II	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Mecânica
4. Eletrotécnica Geral	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Eletricidade e Magnetismo
5. Equações Diferenciais Ordinárias	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Cálculo II
<b>1.2 COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</b>	<b>315</b>								<b>20</b>	
1. Métodos Matemáticos p/Física I	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Funções de Uma Variav.Complexa
2. Métodos Matemáticos p/Física II	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Métod. Matem. p/Física I
3. Funções de Uma Variav.Complexa	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Cálculo II
4. Eletricidade e Magnetismo	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física I
<b>2. DISCIPLINAS PROFISSIONAIS</b>	<b>1725</b>								<b>94</b>	
<b>2.1 DO CURRÍCULO MÍNIMO</b>	<b>1065</b>								<b>57</b>	
1. Termodinâmica I	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Física II e Eq. Dif.Ordinárias
2. Mat. de Const. Mecânica I	60	2	-	2	4	4	-	-	4	Química
3. Mat. de Const. Mecânica II	60	2	-	2	4	4	-	-	4	Mat.Const.Mec. I
4. Termodinâmica II	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Física II e Cálculo II
5. Tecnologia Mecânica I	60	2	2	-	4	3	1	-	4	Res. Materiais
6. Tecnologia Mecânica II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Tecn. Mec. I
7. Elementos de Máquina	75	2	-	3	5	2	-	1	3	Mec. e Des, Mecânico II
8. Transmissão de Calor	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Eq. Diferenciais Ordinárias
9. Máquinas Operatrizes I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Elementos de Máquinas

