

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUÇÃO Nº 297 - DE 28 DE NOVEMBRO DE 1975

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 28 de novembro de 1975, 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-0135	Pr. (EN-0102)
- Equações Diferenciais Ordinárias	EN-0103	Pr. (EN-0102)
- Geometria Descritiva II	TE-0112	Pr. (TE-0111)
- Desenho Técnico I	TE-0116	
- Desenho Mecânico	TE-0118	Pr. (TE-0116)
- Estatística	EN-0136	
- Mecânica	EN-0203	Pr. (EN-0202)
- Noções de Economia	SE-0303	
- Resistência dos Materiais I	TE-0201	Pr. (EN-0203)
- Resistência dos Materiais II	TE-0202	Pr. (TE-0201)
- Mecânica dos Fluidos	TE-0310	Pr. (EN-0203)
- Organização Industrial	SE-0515	
- Química Geral	EN-0321	
- Álgebra Linear I	EN-0116	
- Eletrotécnica Geral	TE-0501	Pr. (EN-0204)
- Método Matemático Aplicado à Engenharia Mecânica	TE-0408	Pr. (EN-0102)
- Frio Industrial	TE-0409	Pr. (TE-0402) Pr. (TE-0403)
- Funções de uma Variável Complexa	EN-0104	Pr. (EN-0102)
- Legislação Aplicada	SE-0127	
- Eletricidade e Magnetismo	EN-0204	Pr. (EN-0203)
- Termodinâmica I	TE-0401	Pr. (EN-0203)
- Materiais de Construção Mecânica I	TE-0410	Pr. (EN-0321)
- Materiais de Construção Mecânica II	TE-0411	Pr. (TE-0410)
- Termodinâmica II	TE-0402	Pr. (TE-0401)
- Tecnologia Mecânica I	TE-0412	Pr. (TE-0202)
- Tecnologia Mecânica II	TE-0413	Pr. (TE-0412)
- Elementos de Máquinas	TE-0419	Pr. (EN-0203) Pr. (TE-0118)
- Transmissão de Calor	TE-0403	Pr. (TE-0310)
- Máquinas Operatrizes I	TE-0420	Pr. (TE-0419)
- Máquinas Operatrizes II	TE-0421	Pr. (TE-0420)
- Construção de Máquinas	TE-0422	Pr. (TE-0419)
- Máquinas e Sistemas Hidráulicos	TE-0425	Pr. (TE-0310)

- Máquinas Térmicas I	TE-0404 Pr. (TE-0402)
- Máquinas Térmicas II	TE-0405 Pr. (TE-0404)
- Equipamentos Industriais e de Transportes	TE-0423 Pr. (TE-0419)
- Teoria das Estruturas	TE-0424 Pr. (EN-0203)
- Tecnologia Mecânica III	TE-0414 Pr. (TE-0413)
- Análise de Sistemas Lineares	TE-0508 Pr. (EN-0104)
- Dinâmica dos Fluidos	TE-0211 Pr. (TE-0310)
- Mecânica Física e Mecanismos I	TE-0426 Pr. (EN-0102)
- Mecânica Física e Mecanismos II	TE-0427 Pr. (TE-0426)
- Manutenção	TE-0418
- Mecânica Vibratória	TE-0428 Pr. (EN-0203)
- Planejamento e Controle de Produção	SE-0521 Pr. (EN-0136)

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-0117 Pr. (EN-0116)
- Introdução à Ciência dos Computadores	EN-0134
- Lubrificação Industrial	TE-0436
- Projetos Industriais	TE-0429
- Processos de Condicionamento de Ar	TE-0435 Pr. (TE-0409)

V - trabalho de conclusão de Curso.

Art. 2º - Quando o aluno já tiver obtido, no Primeiro 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 artigo 3º, com maior número de disciplinas optativas no Segundo 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 artigo 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 à disciplinas optativas na estrutura do Primeiro Ciclo.

§ 2º - O aluno preencherá a exigência do Regimento Geral, quanto à disciplinas eletivas, no Primeiro 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 quaisquer das disciplinas constantes deste currículo, ofereci

das 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. 69 - Para matricular-se em qualquer período letivo, no Segundo Ciclo do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, o aluno deverá escolher disciplinas cujos créditos somem pelo menos dezesseis (16) e no máximo vinte e seis (26) créditos por período, excluídas desse limite as disciplinas Estudo de Problemas Brasileiros I e II.
- Art. 79 - 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 artigo 39, os créditos respectivos.
- Art. 89 - 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 Mecânico
 - 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:

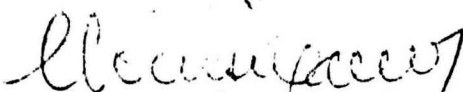
- o.1 - Máquinas Térmicas I
- o.2 - Máquinas Térmicas II

Art. 9º - Os Departamentos didático-científicos proporão, na forma do disposto nos artigos 59 e 62, do Regimento Geral, ao Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica, a carga horária e os créditos 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, artigos 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 1976, ficando revogada a Resolução nº 112, de 17 de julho de 1972.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 28 de novembro de 1975.



Prof. Dr. CLÓVIS CUNHA DA GAMA MALCHER
Reitor

Presidente do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

DEMONSTRAÇÃO DE FUNCIONALIDADE DO CURRÍCULO DO CURSO DE ENGENHARIA

MECÂNICA

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

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

2. Tempo previsto de duração: . . .	3.735 hs
- No Primeiro Ciclo	675 hs
- No Segundo Ciclo	3.060 hs

$3.060 : 8 \text{ semestres} = 382 < 450$

$3.060 : 7 \text{ semestres} = 437 < 450$

$3.060 : 6 \text{ semestres} = 510 > 450$

3. Tempo mínimo de integralização curricular:

Limite máximo	26 créditos
Limite mínimo	16 créditos

3.1 - No Primeiro Ciclo	41 créditos
No Segundo Ciclo	172 créditos

T o t a l 213 créditos

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

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

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

II - De acordo com a Resolução nº 23, do CONSEP:

1. Currículo Pleno:

Limite Máximo + 10% do estabelecido pelo CFE (3.600 hs)

Currículo Pleno Máximo:

$- 3.600 + 360 = 3.960$

Total do Currículo Pleno 3.735 hs

2. Total de Carga Horária do Currículo Mínimo:

- 65% a 75% do total do Curso

Limite de Carga Horária do Currículo Mínimo:

$- 2.418 \text{ ——— } 2.790$

Carga Horária Prevista: 2.445 hs

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA
DISCIPLINAS COMUNS

Carga Horária: Total 3.735

Créditos: 213

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	S e m a n a l			Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	T o t a l		
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras						Total
<u>I. DISCIPLINAS BÁSICAS</u>	<u>1350</u>							<u>80</u>		
<u>I.1. DO CURRÍCULO MÍNIMO</u>	<u>1035</u>							<u>60</u>		
1. Cálculo I	90	6	-	-	6	6	-	-	6	Cálculo I
2. Cálculo II	90	6	-	-	6	6	-	-	6	Cálculo I
3. Cálculo Numérico	45	3	-	-	3	3	-	-	3	Cálculo II
4. Física Geral I	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física Geral I
5. Física Geral II	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física Geral I
6. Geometria Descritiva I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
7. Desenho Técnico I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
8. Estatística	50	4	-	-	4	4	-	-	4	
9. Mecânica	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Física II
10. Noções de Economia	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
11. Resistência dos Materiais I	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Mecânica
12. Mecânica dos Fluidos	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Mecânica
13. Organização Industrial	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
14. Química Geral	90	3	-	3	6	3	-	1	4	
<u>I.2. COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</u>	<u>135</u>								<u>8</u>	
1. Língua Portuguesa e Comunicação	75	3	2	-	5	3	1	-	4	
2. Álgebra Linear I	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
<u>I.3. COMPLEMENTARES OPTATIVAS</u>	<u>120</u>								<u>8</u>	
<u>I.4. DISCIPLINAS ELETIVAS</u>	<u>60</u>								<u>4</u>	

CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Carga Horária: 2.370

Créditos: 133

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	S e m a n a l			Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras	T o t a l		
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras						Total
<u>1. DISCIPLINAS BÁSICAS</u>	<u>660</u>							<u>39</u>		
<u>1.1. DO CURRÍCULO MÍNIMO</u>	<u>330</u>							<u>19</u>		
1. Geometria Descritiva II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Geometria Desc.
2. Desenho Mecânico	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Des. Técnico I
3. Resistência dos Materiais II	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Resis. Mat. I
4. Eletrotécnica Geral	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Eletricidade e Magnetismo
5. Equações Diferenciais Ordinárias	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Cálculo II
<u>2. COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS</u>	<u>330</u>								<u>20</u>	
1. Métodos Matemáticos Aplic. à Eng. Mecânica	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Cálculo II
2. Frio Industrial	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Termodinâmica I Transmis. Calor
3. Funções de Uma Variável Complexa	75	5	-	-	5	5	-	-	5	Cálculo II
4. Eletricidade e Magnetismo	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Mecânica
<u>1. DISCIPLINAS PROFISSIONAIS</u>	<u>1725</u>								<u>94</u>	
<u>1.1. DO CURRÍCULO MÍNIMO</u>	<u>1065</u>								<u>57</u>	
1. Termodinâmica I	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Mecânica
2. Materiais de Construção Mecân. I	60	2	-	2	4	2	1	-	3	Química
3. Materiais de Construção Mecân. II	60	2	-	2	4	2	1	-	3	Mat. Const. Mec. I
4. Termodinâmica II	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Termodinâmica I
5. Tecnologia Mecânica I	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Res. dos Mat. II
6. Tecnol. Mecân. II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Tecn. Mecân. I
7. Elementos de Máquinas	75	2	-	3	5	3	-	1	4	Mecânica e Desenho Mecânico
8. Transmissão do Calor	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Mec. dos Fluidos
9. Máquinas Operatrizes I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Elementos de Máquinas
10. Máquinas Operatrizes II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Máquinas Oper.
11. Const. de Máquinas	60	2	-	2	4	2	1	-	3	Elem. de Máquina
12. Máquin. e Sistemas Hidráulicos	75	3	-	2	5	3	-	1	4	Mecân. dos Fluidos

CURRÍCULO PLENO	CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS				PRÉ-REQUISITOS	
	Semestral	S e m a n a l			Aulas Teóricas	Aulas Práticas	Outras	Total		
		Aulas teóricas	Aulas práticas	Outras						Total
3. Máquinas Térm. I	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Termodinâmica I
4. Máquinas Térm. II	90	4	2	-	6	4	1	-	5	Máq. Térm. I
5. Equip. Ind. e de Transportes	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Elementos de Máquinas
5. Tecnologia Mecânica III	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Tecnol. Mecân. I
I. 2. COMPLEMENTARES OBRIGATORIAS	540								30	
1. Teoria das Estruturas	45	3	-	-	3	3	-	-	3	Mecânica
2. Legislação Aplicada	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
3. Análise de Sistema Linear	90	3	3	-	6	3	1	-	4	Funções de uma Variável Complexa
4. Dinâmica dos Fluidos	45	3	-	-	3	3	-	-	3	Mecân. dos Fluidos
5. Mecânica Vibratória	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Mecânica
6. Mecânica Física e Mecanismos I	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Cálculo II
7. Mecânica Física e Mecanismos II	60	2	2	-	4	2	1	-	3	Mecân. Física e Mecanismos I
8. Manutenção	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
9. Planej. e Controle da Produção	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Estatística
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	60								4	
1. Projetos Industriais	90	4	2	-	6	4	1	-	5	
2. Processos de Condicionamento de Ar	75	3	2	-	5	3	1	-	4	Frio Industrial
3. Álgebra Linear II	60	4	-	-	4	4	-	-	4	Álgebra Linear I
4. Introdução à Ciência dos Computadores	60	2	2	-	4	2	1	-	3	
5. Lubrificação Industrial	60	4	-	-	4	4	-	-	4	
II. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60								3	