

# EXEMPLO ILUSTRATIVO

- Cadastramento do curso de Eng. Mecânica, seguida da correspondente concessão-padrão de atribuições para seus egressos.
- Análise a partir do projeto pedagógico, constando a estrutura curricular do curso, disciplinas e atividades (com distinção entre obrigatórias e optativas) com suas respectivas ementas, conteúdo programático, cargas horárias e bibliografia.

# PRIMEIRO PASSO:

CORRELAÇÃO ENTRE TÓPICOS DAS DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE ENGENHARIA E A ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO ILUSTRATIVO

Tópicos das Diretrizes Curriculares	Disciplinas / Módulos / Atividades de um Curso de Eng. Mecânica
<b>Conteúdos Básicos</b>	
I- Metodologia Científica e Tecnológica	
II- Comunicação e Expressão	
III- Informática	Introdução à Ciência da Computação
IV- Expressão Gráfica	Desenho Mecânico Assistido por Computador I
	Desenho Mecânico Assistido por Computador II

# (Continuação)

**V- Matemática**

**Cálculo I**

**Cálculo II**

**Cálculo III**

**Introdução à Álgebra Linear**

**Equações Diferenciais I**

**Cálculo Numérico**

**Probabilidade e Estatística**

# (Continuação)

<b>VI- Física</b>	<b>Física I</b>  <b>Física II</b>  <b>Física III</b>  <b>Física Experimental I</b>  <b>Física Experimental II</b>  <b>Física Experimental III</b>
<b>VII- Fenômenos de Transporte</b>	<b>Mecânica dos Fluidos I</b> <b>Mecânica dos Fluidos II</b> <b>Transferência de Calor</b>

# (Continuação)

<b>VIII- Mecânica dos Sólidos</b>	<b>Mecânica I</b>  <b>Mecânica II</b>  <b>Mecânica dos Materiais I</b> <b>Mecânica dos Materiais II</b>
<b>IX- Eletricidade Aplicada</b>	<b>Eletricidade</b>
<b>X- Química</b>	
<b>XI- Ciência e Tecnologia dos Materiais</b>	

# (Continuação)

<b>XII- Administração</b>	<b>Organização Industrial</b>
<b>XIII- Economia</b>	<b>Introdução à Economia</b>
<b>XIV- Ciência do Ambiente</b>	<b>Ciências do Ambiente</b>
<b>XV- Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania</b>	<b>Noções de Direito</b>  <b>Introdução à Sociologia</b>

# (Continuação)

<b>Conteúdos Profissionalizantes</b>	
<b>I- Algoritmos e Estruturas de Dados</b>	
<b>II- Bioquímica</b>	
<b>III- Ciência dos Materiais</b>	
<b>IV- Circuitos Elétricos</b>	
<b>V- Circuitos Lógicos</b>	
<b>VI- Compiladores</b>	
<b>VII- Construção Civil</b>	



# (Continuação)

<b>VIII- Controle de Sistemas Dinâmicos</b>	
<b>IX- Conversão de Energia</b>	
<b>X- Eletromagnetismo</b>	
<b>XI- Eletrônica Analógica e Digital</b>	
<b>XII- Engenharia do Produto</b>	
<b>XIII- Ergonomia e Segurança do Trabalho</b>	<b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>
<b>XIV- Estratégia e Organização</b>	
<b>XV- Físico-química</b>	
<b>XVI- Geoprocessamento</b>	



# (Continuação)

<b>XVII- Geotecnia</b>	
<b>XVIII- Gerência de Produção</b>	
<b>XIX- Gestão Ambiental</b>	
<b>XX- Gestão Econômica</b>	
<b>XXI- Gestão de Tecnologia</b>	
<b>XXII- Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico</b>	

# (Continuação)

<b>XXIII- Instrumentação</b>	
<b>XXIV- Máquinas de Fluxo</b>	
<b>XXV- Matemática Discreta</b>	
<b>XXVI- Materiais de Construção Civil</b>	
<b>XXVII- Materiais de Construção Mecânica</b>	<b>Materiais de Construção Mecânica I</b> <b>Materiais de Construção Mecânica II</b>
<b>XXVIII- Materiais Elétricos</b>	
<b>XXIX- Mecânica Aplicada</b>	<b>Vibrações I</b> <b>Projeto de Máquinas I</b> <b>Projeto de Máquinas II</b>

# (Continuação)

<b>XXX- Métodos Numéricos</b>	
<b>XXXI- Microbiologia</b>	
<b>XXXII- Mineralogia e Tratamento de Minérios</b>	
<b>XXXIII- Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas</b>	
<b>XXXIV- Operações Unitárias</b>	
<b>XXXV- Organização de Computadores</b>	
<b>XXXVI- Paradigmas de Programação</b>	
<b>XXXVII- Pesquisa Operacional</b>	
<b>XXXVIII- Processos de Fabricação</b>	

# (Continuação)

<b>XXXIX- Processos Químicos e Bioquímicos</b>	
<b>XL- Qualidade</b>	
<b>XLI- Química Analítica</b>	
<b>XLII- Química Orgânica</b>	
<b>XLIII- Reatores Químicos e Bioquímicos</b>	
<b>XLIV- Sistemas Estruturais e Teoria das Estruturas</b>	

# (Continuação)

<b>XLV- Sistemas de Informação</b>	
<b>XLVI- Sistemas Mecânicos</b>	<b>Projeto de Sistemas Mecânicos Sistemas Fluidomecânicos I</b>
<b>XLVII- Sistemas Operacionais</b>	
<b>XLVIII- Sistemas Térmicos</b>	<b>Termodinâmica I Máquinas Térmicas Instalações Termomecânicas I Instalações Termomecânicas II</b>
<b>XLIX- Tecnologia Mecânica</b>	<b>Tecnologia Mecânica I Tecnologia Mecânica II Metrologia</b>
<b>L- Telecomunicações</b>	
<b>LI- Termodinâmica Aplicada</b>	
<b>LII- Topografia e Geodésia</b>	
<b>LIII- Transporte e Logística</b>	

# SEGUNDO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS
1.3.1	<b>MECÂNICA APLICADA</b>  1.3.1.01.00  1.3.1.02.00	1.3.1.01.01 1.3.1.01.02  1.3.1.02.01  1.3.1.03.02 1.3.1.03.04	<b>Sistemas Estruturais Mecânicos</b>  <b>Metálicos</b> <b>de Outros Materiais</b>  <b>Sistemas, Métodos e Processos</b> <b>de Produção de Energia mecânica</b>  <b>de Transmissão e Distribuição de Energia Mecânica</b> <b>de Conservação de Energia Mecânica</b>

# SEGUNDO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

DISCIPLINAS / MÓDULOS / ATIVIDADES SETOR: MECÂNICA APLICADA			
Conteúdos Básicos	Horas	Conteúdos Profissionalizantes	Horas
Cálculo I, II, III		Projetos de Máquinas I, II	
Introdução à Álgebra Linear		Vibrações I	
Equações Diferenciais I		Projeto de Sistemas Mecânicos	
Cálculo Numérico		Materiais de Construção mecânica I, II	
Iniciação à Ciência da Computação		Tecnologia Mecânica I, II	
Des. Mec. Assist. por Computador I, II		Metrologia	
Física I, II, III			
Física I, II, III Experimental			
Mecânica I, II			
Mecânica dos Materiais I, II			
Eletricidade			
Higiene e Segurança do Trabalho			





# SEGUNDO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

DISCIPLINAS / MÓDULOS / ATIVIDADES SETOR: TERMODINÂMICA APLICADA			
CONTEÚDOS BÁSICOS	Horas	CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	Horas
Cálculo I, II, III		Termodinâmica I	
Introdução à Álgebra Linear		Máquinas Térmicas	
Equações Diferenciais I		Projeto de Máquinas I, II	
Cálculo Numérico		Vibrações I	
Iniciação à Ciência da Computação		Instalações Termomecânicas I, II	
Des. Mec. Assist. por Computador I, II		Materiais de Construção I, II	
Física I, II, III		Tecnologia Mecânica I, II	
Física I, II, III Experimental		Metrologia	
Mecânica I, II			
Mecânica dos Materiais I, II			
Eletricidade			
Higiene e Segurança do Trabalho			
Introdução à Sociologia			
Noções de Direito			



# SEGUNDO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

DISCIPLINAS / MÓDULOS / ATIVIDADES SETOR: FENÔMENOS DE TRANSPORTE			
CONTEÚDOS BÁSICOS	Horas	CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	Horas
Cálculo I, II, III		Sistemas Fluidomecânicos I	
Introdução à Álgebra Linear		Termodinâmica I	
Equações Diferenciais I		Máquinas Térmicas	
Cálculo Numérico		Instalações Termomecânicas I, II	
Iniciação à Ciência da Computação		Materiais de Construção Mecânica I, II	
Des. Mec. Assist. por Computador I, II		Tecnologia Mecânica I, II	
Física I, II, III		Metrologia	
Física I, II, III Experimental		Projeto de Máquinas I, II	
Mecânica I, II		Vibrações I	
Mecânica dos Materiais I, II			
Eletricidade			
Higiene e Segurança do Trabalho			
Mecânica dos Fluidos I, II			
Transferência de Calor			

# SEGUNDO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	Nº DE ORDEM DOS TÓPICOS	TÓPICOS	
1.3.4	TECNOLOGIA MECÂNICA	1.3.4.01.00	Tecnologia dos Materiais de Construção Mecânica	
		1.3.4.01.00	Metrologia	
			1.3.4.01.01	Métodos e Processos de Usinagem
			1.3.4.01.02	Métodos e Processos de Conformação
		1.3.4.02.00	Engenharia do Produto	
		1.3.4.03.00	Mecânica Fina	
		1.3.4.04.00	Nanotecnologia	
		1.3.4.05.00	Veículos Automotivos	
		1.3.4.06.00	Material Rodante	
		1.3.4.07.00	Transportadores e Elevadores	
		1.3.4.08.00	Métodos de Controle e Automação dos Processos Mecânicos em geral	
		1.3.4.09.00	Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes da Engenharia Mecânica	
			1.3.4.9.01	Mecânicos
1.3.4.9.02	Eletromecânicos			
		1.3.4.9.04	Ópticos	

# SEGUNDO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

DISCIPLINAS / MÓDULOS / ATIVIDADES SETOR: TECNOLOGIA MECÂNICA			
CONTEÚDOS BÁSICOS	Horas	CONTEÚDOS PROFISSIONALIZANTES	Horas
Cálculo I, II, III		Materiais de Construção Mecânica I, II	
Introdução à Álgebra Linear		Tecnologia Mecânica I, II	
Equações Diferenciais I		Metrologia	
Cálculo Numérico		Projeto de Máquinas I, II	
Iniciação à Ciência da Computação		Vibrações I	
Des. Mec. Assist. por Computador I, II			
Física I, II, III			
Física I, II, III Experimental			
Mecânica I, II			
Mecânica dos Materiais I, II			
Eletricidade			
Higiene e Segurança do Trabalho			
Organização Industrial			
Introdução à Economia			



# TERCEIRO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

1.3.1 - CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA MODALIDADE INDUSTRIAL NO ÂMBITO DA ENGENHARIA MECÂNICA		CARACTERIZAÇÃO DE EVENTUAIS RESTRIÇÕES DE ATRIBUIÇÕES PARA O EGRESSO	
Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	COMPETÊNCIAS	ATIVIDADES
1.3.1	MECÂNICA APLICADA	Não há restrições	<u>Restrição:</u> A .3.1.3. Estudo de Viabilidade Ambiental
1.3.2	TERMODINÂMICA APLICADA	Não há restrições	<u>Restrição:</u> A .3.1.3. Estudo de Viabilidade Ambiental
1.3.3	FENÔMENOS DE TRANSPORTE	Não há restrições	<u>Restrição:</u> A .3.1.3. Estudo de Viabilidade Ambiental
1.3.4	TECNOLOGIA MECÂNICA	<u>Restrições:</u> 1.3.4.03.00 - Mecânica Fina 1.3.4.04.00 - Nanotecnologia 1.3.4.05.00 - Veículos Automotores 1.3.4.06.00 - Material Rodante 1.3.4.07.00 - Transportadores e Elevadores 1.3.4.08.00 - Métodos de Controle e Automação dos Processos Mecânicos em Geral	<u>Restrição:</u> A .3.1.3. Estudo de Viabilidade Ambiental



# TERCEIRO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

1.3.1 - CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA MODALIDADE INDUSTRIAL NO ÂMBITO DA ENGENHARIA MECÂNICA		CARACTERIZAÇÃO DE EVENTUAIS RESTRIÇÕES DE ATRIBUIÇÕES PARA O EGRESSO	
Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	COMPETÊNCIAS	ATIVIDADES
1.3.1	MECÂNICA APLICADA	<b>1.3.1.01.00 Sistemas Estruturais Mecânicos</b> 1.3.1.01.01 Metálicos 1.3.1.01.02 de Outros Materiais <b>1.3.1.02.00 Sistemas, Métodos e Processos</b> 1.3.1.02.01 de Produção de Energia Mecânica 1.3.1.03.02 de Transmissão e Distribuição de Energia Mecânica 1.3.1.03.03 de Utilização de Energia Mecânica 1.3.1.03.04 de Conservação de Energia Mecânica	A.1.1-Gestão A.1.2-Supervisão A.1.3-Coordenação A.1.4-Orientação Técnica A.2.1-Coleta de Dados A.2.2-Estudo A.2.3-Planejamento A.2.4-Projeto A.2.5-Especificação A.3.1-Estudo de Viabilidade A.3.1.1- * técnica A.3.1.2- * econômica A.3.1.3- * ambiental A.4.1-Assistência A.4.2-Assessoria A.4.3-Consultoria A.5.1-Direção de Obras A.5.2-Direção de Serviço Técnico A.6.1-Vistoria A.6.2-Perícia A.6.3-Avaliação A.6.4-Monitoramento A.6.5-Laudos A.6.6-Parecer Técnico A.6.7-Auditoria A.6.8-Arbitragem

# TERCEIRO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

1.3.1 - CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA MODALIDADE INDUSTRIAL NO ÂMBITO DA ENGENHARIA MECÂNICA		CARACTERIZAÇÃO DE EVENTUAIS RESTRIÇÕES DE ATRIBUIÇÕES PARA O EGRESSO	
Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	COMPETÊNCIAS	ATIVIDADES
1.3.1	MECÂNICA APLICADA	<b>1.3.1.01.00 Sistemas Estruturais Mecânicos</b> 1.3.1.01.01 Metálicos 1.3.1.01.02 de Outros Materiais <b>1.3.1.02.00 Sistemas, Métodos e Processos</b> 1.3.1.02.01 de Produção de Energia Mecânica 1.3.1.03.02 de Transmissão e Distribuição de Energia Mecânica 1.3.1.03.03 de Utilização de Energia Mecânica 1.3.1.03.04 de Conservação de Energia Mecânica	A.7.1-Desempenho de Cargo Técnico A.7.2-Desempenho de Função Técnica A.8.1-Treinamento A.8.2-Ensino A.8.3-Pesquisa A.8.4-Desenvolvimento A.8.5-Análise A.8.6-Experimentação A.8.7-Ensaio A.8.8-Divulgação Técnica A.8.9-Extensão A.9.0-Elaboração de Orçamento A.10.1-Padronização A.10.2-Mensuração A.10.3-Controle de Qualidade A.11.1-Execução de Obra Técnica A.11.2-Execução de Serviço Técnico A.12.1-Fiscalização de Obra Técnica A.12.2-Fiscalização de Serviço Técnico A.13.1-Produção Técnica A.13.2-Produção Especializada

# TERCEIRO PASSO:

## ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL PARA O EGRESSO DO CURSO ILUSTRATIVO

1.3.1 - CAMPO DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL DA MODALIDADE INDUSTRIAL NO ÂMBITO DA ENGENHARIA MECÂNICA		CARACTERIZAÇÃO DE EVENTUAIS RESTRIÇÕES DE ATRIBUIÇÕES PARA O EGRESSO	
Nº DE ORDEM DO SETOR	SETOR	COMPETÊNCIAS	ATIVIDADES
1.3.1	MECÂNICA APLICADA	<b>1.3.1.01.00 Sistemas Estruturais Mecânicos</b> 1.3.1.01.01 Metálicos 1.3.1.01.02 de Outros Materiais <b>1.3.1.02.00 Sistemas, Métodos e Processos</b> 1.3.1.02.01 de Produção de Energia Mecânica 1.3.1.03.02 de Transmissão e Distribuição de Energia Mecânica 1.3.1.03.03 de Utilização de Energia Mecânica 1.3.1.03.04 de Conservação de Energia Mecânica	A.14.0-Condução de Serviço Técnico A.15.1-Condução de Equipe de Instalação A.15.2-Condução de Equipe de Montagem A.15.3-Condução de Equipe de Operação A.15.4-Condução de Equipe de Reparo A.15.5-Condução de Equipe de Manutenção A.16.1-Execução de Instalação A.16.2-Execução de Montagem A.16.3-Execução de Operação A.16.4-Execução de Reparo A.16.5-Execução de Manutenção A.17.1-Operação de Equipamentos A.17.2-Operação de Instalação A.17.3-Manutenção de Equipamentos A.17.4-Manutenção de Instalação A.18.0-Execução de Desenho Técnico