



ESTADO DO PARANÁ
Universidade Estadual de Maringá
Pró-Reitoria de Ensino

Centro de Tecnologia
Departamento de Engenharia Mecânica
Câmpus Sede

PROJETO PEDAGÓGICO
DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM
ENGENHARIA MECÂNICA



Núcleo Docente Estruturante/Proponente do Projeto

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica foi criado no ano de 2016, quando estava sob a coordenação do prof. MSc. Jean Rodrigo Bocca (Res. 009/2016-ENM). Neste mesmo ano foi publicado o primeiro regulamento de funcionamento (Res. 009/2016-ENM), que foi atualizado na gestão do professor Dr. Márcio Higa em 2020 (Res. 001/2020-ENM), quando o NDE iniciou as discussões acerca das alterações do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), tendo em vista a publicação, pelo MEC, das Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (Res. 007/2018-CNE/CES) e das novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Res. 02/2019 -CNE/CES).

Desde 2020, constituíram o NDE do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica os docentes Dr. Márcio Higa (até out/2020), Dr. Cleber Santiago Alves, MSc. Flávio Clareth Colman, Dr. Norival Ferreira dos Santos Neto, Dr. Júlio César Dainezi de Oliveira (a partir de out/2020), Dr. Alexandre Marconi de Souza da Costa e a Dra. Silvia Luciana Fávaro (Res. 002/2020-ENM e Res. 005/2020-ENM).

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Curso: Engenharia Mecânica

Habilitação: Bacharelado

Ênfase/Opção:

Área: Engenharias

1.2. Órgãos de Vinculação e Local de Oferta do Curso

Centro: Centro de Tecnologia

Departamento: Departamento de Engenharia Mecânica

Câmpus: Sede/Maringá

1.3. Turno de Funcionamento e Oferta Semanal

Matutino	Vespertino	Integral: Matutino/Vespertino	Integral: Vespertino/Noturno	Noturno	EAD
		X			

Segunda a Sexta

Segunda a Sexta e Sábado Matutino e Vespertino

Segunda a Sexta e Sábado Vespertino

Segunda a Sexta e Sábado Matutino

1.4. Número de Vagas

Matutino	Vespertino	Integral: Matutino/Vespertino	Integral: Vespertino/Noturno	Noturno	EAD	TOTAL
		40				

Demonstrativo de Vagas

PAS:	8	Indígenas:	-	SISU:	4
Cotas Sociais	8	Cotas Negros (Pretos e Pardos):	6	Professores da Educação Básica	-
Deficientes:		Refugiados e Imigrantes	Obs ¹	Vagas Universais:	14
Prevê Prova de Habilitação Específica?		Sim	Não	X	

Linhas de Formação	Qtd.	Habilitações/Opções/Ênfases:			
EAD	Qtd.	Polos			

¹número definido segundo determina a resolução 026/2018-CEP

1.5. Regime Acadêmico de Oferta do Curso
--

<input checked="" type="checkbox"/> Seriado Anual

<input type="checkbox"/> Créditos

1.6. Grau Acadêmico do Curso	
<input type="checkbox"/> Licenciado	<input type="checkbox"/> Formação Pedagógica
<input checked="" type="checkbox"/> Bacharel	<input type="checkbox"/> Formação Específica da Profissão
<input type="checkbox"/> Licenciado e Bacharel	<input type="checkbox"/> Programa de Formação Docente: [] 1ª Licenciatura [] 2ª Licenciatura
<input type="checkbox"/> Tecnólogo	
<input type="checkbox"/> Sequencial por Campo de Saber por Complementação de Estudos	<input type="checkbox"/> _____

1.7. Modalidade de Oferta do Curso	
<input checked="" type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A Distância

1.8. Atos Legais de Regulação				
1.8.1. Autorização\Criação				
Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Ato Executivo	GRE/UEM			
Parecer	CEE/PR			
Resolução	CEP/UEM	023/2000	29/03/2000	
Resolução	COU/UEM			

1.8.2. Reconhecimento				
Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Parecer	CEE/PR	483/2005	30/08/2005	CEE/PR, 31/08/2005
Decreto	Estado	5570/2005	25/10/2005	DOEPR, 25/10/2005
Prazo do Reconhecimento: 5 Anos		Vigência: de 25/10/2005 a 24/10/2010		

1.8.3. Renovação de Reconhecimento				
Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Parecer	CEE/PR	205/2010	04/10/2010	CEE/PR, 04/10/20
Decreto	Estado	8912/2010	29/11/2010	DOEPR, 29/11/2010
Prazo da Renovação: 6Anos		Vigência: de 29/11/2010 a 29/11/2016		
Parecer	CEE/PR	149/2016	06/12/2016	CEE/PR, 06/12/2016
Decreto	Estado	6283/2017	01/03/2017	DOE/PR, 02/03/2017
Prazo da Renovação: 5 Anos		Vigência: de 30/11/2016 a 29/11/2021		

1.8.3. Renovação de Reconhecimento				
Atos	Órgão	Nº	Data	Publicação: Órgão/Data
Parecer	CEE/PR	64/21	16/06/2021	CEE/PR, 06/06/2021
Portaria	SETI/PR	98/2021	19/07/2021	DOEPR, 19/07/2021
Prazo da Renovação: 5 Anos		Vigência: de 30/11/2021 a 29/11/2026		
1.9 Histórico de Avaliação Externa do Curso (MEC/INEP: ENADE/CPC;SETI)				
Ano	Órgão	Conceito	Termo de Saneamento/Informações	
2019	INEP	4/4	ENADE/CPC	
2017	INEP	4/3	ENADE/CPC	
2014	INEP	4	ENADE	
2011	INEP	4	ENADE	
2008	INEP	4	ENADE	
2005	INEP	3	ENADE	

2. BASE LEGAL DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E EXERCÍCIO PROFISSIONAL

2.1. Legislação Federal Referente à Organização Curricular

2.1.1. Legislação COMUM A TODOS OS CURSOS

Ato/Órgão	Nº	Data	Ementa
Súmula CFE	03	21/11/1991	Estabelece que não há direito adquirido a currículos, tanto por parte do aluno quanto da escola.
Decreto Federal	5.296	02/12/2004	Regulamenta a Lei nº 10.048/2000 (atendimento prioritário) e Lei nº 10.098/2000, que dispõem sobre normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida.
Decreto Federal	3.298	20/12/1999	Regulamenta a Lei nº 7.853/1989 que dispõe sobre a política nacional para integração de pessoas com deficiência.
Decreto Federal	6949	25/08/2009	Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência.
Decreto Federal	7.611	17/11/2011	Dispõe sobre a educação especial.
Lei Federal	12.764	27/12/2012	Dispõe dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
Lei Federal	7.853	24/10/1989	Apoio a pessoas portadoras de deficiência e sua integração.
Lei Federal	10.048	08/11/2000	Atendimento prioritário a pessoas que especifica.
Lei Federal	10.098	19/12/2000	Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências ou com mobilidade reduzida.
Lei Federal	13.146	06/07/2015	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
Lei Federal	10.436	24/04/2002	Língua Brasileira de Sinais - Libras
Lei Estadual	18.419	07/01/2015	Estatuto da Pessoa com Deficiência do Estado do Paraná
Portaria MEC	3.284	07/11/2003	Requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.
INEP: Referenciais de Acessibilidade		Julho/2013	Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação in Loco do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)
Lei Estadual	20443	17/12/2020	Ingresso de pessoas portadoras de deficiência nas instituições estaduais de educação superior
Portaria MEC	1.793	27/12/1994	Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes, e outros profissionais que interagem com portadores de necessidades especiais e dá outras providências.

N e c e s s i d a d e s E s p e c i a i s

UEM - Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

	Decreto Federal	5.626	22/12/2005	Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24/4/ 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19/12/2000.
	Deliberação CEE	002	15/09/2016	Dispõe sobre as Normas para a Modalidade Educação Especial no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
	Resolução CNE/CES	03	02/07/2007	Procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências
	Lei Federal	11.788	25/09/2008	Dispõe sobre o Estágio de Estudantes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.
	Deliberação CEE CP	002	06/03/2009	Normas para a organização e a realização de Estágio obrigatório e não obrigatório na Educação Superior.
	Parecer CNE/CES	416	08/11/2012	Estágio no Exterior
	Parecer CNE/CES	150	14/02/2019	Estágio no Exterior
E d u c a ç ã o A m b i e n t a l	Lei Federal	9.795	27/04/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
	Decreto Federal	4.281	25/06/2002	Regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
	Resolução CNE CP	02	15/06/2012	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
	Lei Estadual	17505	11/01/2013	Estabelece Políticas de Educação Ambiental para o Estado.
	Deliberação CEE CP	04	12/11/2013	Estabelece normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
D ir e i t o s H u m a n o s	Parecer CNE CP	008	03/03/2012	Diretrizes Nacionais Para a Educação em Direitos Humanos.
	Resolução CNE/CP	01	30/05/2012	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
	Deliberação CEE CP	02	13/04/2015	Estabelece normas estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.
	Portaria MEC	2.117	06/12/2019	Oferta de carga horária na modalidade EAD em cursos de graduação presenciais (sistema federal, mas inclusa no Instrumento de Avaliação do Estado)
	Deliberação CEE	003	14/05/2021	Oferta de carga horária na modalidade de Educação a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais (Legislação Base: Portaria MEC 2117/2019)
	Portaria MEC	040	12/12/2007	Institui o EMEC e define a exigência de disponibilização das informações acadêmicas na forma impressa e virtual.(vide atualizações)

UEM - Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Resolução MEC/CONAES	01	17/06/2010	Normatiza a criação do Núcleo Docente Estruturante - NDE
Resolução CNS	466	12/12/2012	Normas para a pesquisa envolvendo seres humanos
Resolução CONCEA	Diversas	--	Critérios e Procedimentos para Credenciamento Institucional para atividades com animais em ensino ou pesquisa. Acesso: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/concea/paginas/legislacao.html
Lei Federal	11005	24/03/2005	Normas de Segurança, Conselho Nacional de Biossegurança
Resolução CNS	510	07/04/2016	Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais
Deliberação CEE	004	02/08/2006	Normas complementares às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana
Parecer CEE CES	032	06/04/2017	Atendimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena e das Deliberações CEE/PR nº 04/13 e nº 07/06 e Educação Ambiental.
Deliberação CEE	006	09/11/2020	Normas para regulação, supervisão e avaliação das instituições e de seus cursos
Portaria MEC	1715	02/10/2019	Classificação de cursos de graduação e de cursos sequenciais de formação específica no CINE BRASIL
Parecer CNE/CES	854	07/12/2016	Dupla Formação: Bacharelado e Tecnologia
Parecer CNE/CES	804	05/12/2018	Alterações em grade curricular dos cursos de graduação
Decreto Federal	8752	09/05/2016	Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica
Decreto Federal	3276	06/12/1999	Formação em nível superior de professores para atuar na educação básica
Lei Federal	10861	14/04/2004	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES
Parecer CNE/CES	854	07/12/2016	Dupla Formação Tecnólogo e Bacharel
Lei Federal	9.394	20/12/1996	Artigo 66: Titulação corpo Docente
Parecer CEE/CES	070	14/07/2021	Apostilamento e Dupla Habilitação
Parecer CNE/CES	302	04/04/2019	Oferta de Bacharelado e Licenciatura
Lei Estadual	13.134	19/04/2001	Reserva de Vagas para População indígena.
Lei Estadual	14.995	09/01/2006	Reserva de Vagas para População indígena.
Lei Federal	12089	11/11/2009	Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior.
Lei Federal	13005	25/06/2014	Plano Nacional de Educação
Portaria MEC	20	21/12/2017	Sistema EMEC

2.1.2. Legislação Específica para BACHARELADOS

Ato/Órgão	Nº	Data	Ementa
Resolução CNE/CES	02	18/06/2007	Dispõe sobre o tempo de integralização, e carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

2.1.3. Legislação Específica para a modalidade de EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ato/Órgão	Nº	Data	Ementa
Portaria MEC	2117	06/12/2019	Regulamenta a oferta de carga horária na modalidade EAD em cursos de graduação (Sistema Federal de Ensino utilizada como base para Deliberação CEE PR)
Deliberação CEE/CP PR	003	14/05/2021	Oferta de carga horária na modalidade de Educação a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais (Legislação Base: Portaria MEC 2117/2019)

2.2. Legislação Estadual – Regulação Geral

Ato/Órgão	Nº	Data	Ementa
Deliberação CEE	06	09/06/2017	Fixa normas para as instituições de educação superior mantidas pelo Poder Público Estadual e Municipal do Estado do Paraná e dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições e de seus cursos.
Decreto Estadual	8654	28/10/2010	Dispõe sobre a Central de Estágio do Estado
Lei Estadual	18492	24/06/2015	Plano Estadual de Educação do Paraná
Parecer CEE/CES	025	07/12/2012	Aprova Instrumento de Avaliação

2.3. Legislação Interna da UEM

2.3.1. Estatuto

Comando	Texto Legal
Art. 5º	Autonomia da UEM para criar, organizar, modificar, extinguir e aprovar os projetos pedagógicos de seus cursos.
Art. 11	Competência do COU para criar e extinguir cursos.
Art. 14	Competência do CEP para definir diretrizes gerais do ensino de graduação e para aprovação e modificação em Projeto Pedagógico, currículos e fixar número de vagas.
Art. 18	Competência do CAD para emitir parecer sobre criação, organização e modificação de cursos.
Art. 48	Competência do CI para aprovar modificação dos currículos e projetos pedagógicos, nos casos em que não haja impacto financeiro. Opinar sobre a criação, expansão e organização de cursos.
Art. 52	Modalidades de cursos ofertados pela UEM.
Art. 53	Finalidades dos cursos de graduação.
Art. 54	Vinculação dos cursos de graduação.
Art. 56	Formas de organização curricular.
Art. 61	Coordenação didática dos cursos de graduação.
Art. 62	Responsabilidade pela oferta de disciplinas.

UEM - Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Art. 63	Forma de composição e componentes curriculares.
Art. 64	Legislação base para os currículos de cada curso de graduação.
Art. 65	Currículos de profissões regulamentadas por lei.
2.3.2. Regimento Geral	
Art. 20	Competências do departamento, quanto à criação de cursos e aprovação de Planos de Ensino de Disciplinas.
Art. 32	Organização curricular.
Art. 33	Rotina e legislação para organização curricular.
Art. 34	Rotina para aprovação de Projetos Pedagógicos.
Art. 36	Regimes acadêmicos da UEM.
Art. 52	Organização curricular e Projeto Pedagógico.
Art. 53	Regras básicas para composição da carga horária total dos currículos e duração dos cursos de graduação.
Art. 54	Organização e aprovação do Plano de Disciplina no Projeto Pedagógico e Plano de Ensino de Disciplina para oferta.
Art. 59	Atribuições do Conselho Acadêmico quanto à modificação de currículos e projetos pedagógicos, avaliação de cursos e solicitação do número de vagas para ingressos.

2.3.3. Instrumentos Normativos

Ato/Órgão	Nº	Data	Ementa
Resolução CEP	010	2010	Diretrizes Gerais do Ensino de Graduação.
Resolução CEP	119	2005	Criação de cursos na modalidade de educação a distância.
Resolução CEP	021	2/4/1997	Normas para reconhecimento de Atividades Acadêmicas Complementares - AACs.
Resolução CEP	034	11/12/2013	Define número de vagas e de alunos por turmas teóricas, práticas, teórico-práticas e teórico e práticas
Resolução CEP	134	24/10/2007	Duração da hora-aula e forma de adequação para cumprir carga horária das Diretrizes Curriculares Nacionais.
Resolução CEP	010	28/04/2021	Estágio Supervisionado - Normas para organização e funcionamento.
Resolução CEP	058	3/5/2006	Estágio Supervisionado e TCC - contagem de carga horária para orientação docente.
Resolução CEP	118	6/10/2004	Diretrizes curriculares para os cursos de licenciatura da UEM.
Resolução CEP	184	20/12/2000	Cálculo do tempo de integralização curricular.
Resolução CEP	090	25/5/2005	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC - Normas
Resolução CEP	060	14/6/2006	Turnos dos cursos de graduação.
Resolução COU	015	26/6/2006	Aprova procedimentos para Auto-avaliação da UEM coordenada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA.
Resolução CAD	492	6/10/2005	Aprovação de Projeto Pedagógico pelo Conselho de Administração, quando envolver recursos financeiros.
Resolução CEP	023	10/08/2016	Fórum Permanente das Licenciaturas da UEM - Instituição e regulamento
Resolução CEP	032	14/12/2016	Empresas Juniores - Regulamento
Resolução COU	001	20/07/2015	Programa de Integração Estudantil (PROINTE) - instituição e regulamento
Resolução COU	005	20/07/2015	Comitê Gestor Ambiental - instituição
Resolução COU	007	22/03/2016	Comitê Gestor Ambiental - regulamento
Resolução CAD	207	17/10/2017	Altera Resolução CAD 070 2017. Dispõe sobre número de alunos por turma de Estágio.
Resolução CEP	023	06/09/2017	Diretrizes gerais para a elaboração do calendário acadêmico.
Resolução CEP	032	20/09/2017	Regulamento Programa Bolsa Ensino.
Resolução CEP	035	20/09/2017	Regulamento Projetos de Ensino.

UEM - Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Portaria GRE	040	Fevereiro/1975	Fixa Horário de aulas. Proíbe a programação de aula fora do horário definido.
Resolução CAD	119	20/07/1989	Determina os horários de aula para cursos do turno noturno. Fixa o horário vespertino aos sábados para estes cursos.

2.4. Legislação Reguladora do Exercício Profissional e outras relativas ao curso

Ato/Órgão	Nº	Data	Ementa
Resolução CES/CNE	02	2019	Diretrizes Curriculares para os cursos de Engenharia
Resolução CES/CNE	01	2021	Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010
Resolução CES/CNE	07	2018	Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira
Resolução CES/CNE	01	2020	Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19.
Resolução CES/CNE	02	2007	Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Resolução CES/CNE	1073	2016	Regulamenta a atribuição de títulos, atividades, competências e campos de atuação profissionais aos profissionais registrados no Sistema Confea/Crea para efeito de fiscalização do exercício profissional no âmbito da Engenharia e da Agronomia.

3. HISTÓRICO

3.1. Institucional

A Universidade Estadual de Maringá (UEM) foi criada pela Lei Estadual Nº 6.034, de 06/11/69 (D.O.E. de 10/11/69 p. 1) - Autoriza a criação das Universidades Estaduais de Londrina, Maringá e Ponta Grossa e a Federação das Escolas Superiores de Curitiba.

O Decreto Estadual Nº 18.109, de 28/01/70 (D.O.E. de 30/01/70 p. 1) - Cria, sob forma de fundação, a Universidade Estadual de Maringá e dá outras providências.

O Decreto Estadual Nº 532/75, de 26/05/75, aprova em caráter definitivo o Estatuto da Universidade.

O Decreto Federal Nº 77.583, de 11/05/76 (D.O.U. de 12/05/76) - Concede Reconhecimento à Universidade Estadual de Maringá.

A Lei Estadual Nº 9.663, de 16/07/91 (D.O.E. de 16/07/91 p. 4) - Transforma em Autarquia a Fundação Universidade Estadual de Maringá.

Caracterização como Instituição de Utilidade Pública:

- A Lei Municipal Nº 820/71, de 02/03/71 - Maringá/PR - Declara de "Utilidade Pública" a Fundação Universidade Estadual de Maringá.
- O Ato Declaratório Nº 37/71, da Delegacia da Receita Federal.
- O Registro Nº 33334.000004/85.29.00, de 29/03/90, do Conselho Nacional de Serviço Social, por se tratar de Instituição criada pelo Poder Público Estadual.
- O Decreto Estadual Nº 2.276, de 11/01/88 (D.O.E. de 12/08/88 p. 4) - Institui a gratuidade do Ensino Superior, nas Universidades e Faculdades isoladas, mantidas pelo Estado do Paraná.

A UEM, criada como entidade de direito público, é dotada de autonomia didático-científica, administrativa, financeira e disciplinar, tendo sido transformada em autarquia, mantida sua personalidade pública.

Até a criação da UEM, no ano de 1970, o atendimento às necessidades da educação superior em Maringá era suprido por três instituições estaduais isoladas de ensino superior: Faculdade Estadual de Ciências Econômicas, criada em 1959, Faculdade Estadual de Direito, criada em 1966 e Fundação Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, criada em 1966.

No conjunto, estas faculdades ofereciam um total de sete cursos de graduação: Ciências Econômicas, Direito, História, Geografia, Ciências de 1º Grau, Letras Anglo-Portuguesas e Letras Franco-Portuguesas.

A Lei Estadual nº 6.034 de 6 de novembro de 1969 autoriza o Governo do Estado do Paraná a criar a Universidade Estadual de Maringá, agregando à mesma as faculdades existentes na cidade. Pelo Decreto Estadual nº 18.109 de 28 de janeiro de 1970 foi criada, sob a forma de fundação de direito público, a Fundação Universidade Estadual de Maringá (UEM). Seu reconhecimento pelo Governo Federal ocorreu em 11 de maio de 1976, por meio do Decreto Federal nº 77.583. No ano de 1991 o Governo do Estado do Paraná transformou as instituições públicas por ele mantidas em autarquia estadual, conforme disposto na Lei Estadual nº 9.663 de 17/07/91, mantendo a mesma denominação da Universidade Estadual de Maringá.

Os primeiros sete anos da Instituição, de 1970 a 1976, foram marcados pela ocupação gradativa do Câmpus definitivo e pela implantação de 15 cursos de graduação: Matemática, Química e Administração, em 1971; Engenharia Química e Engenharia Civil, em 1972; Estudos Sociais, Educação Física, Pedagogia, Ciências Biológicas, Ciências Contábeis e Física, em 1973; Farmácia-Bioquímica, em 1974; Processamento de Dados e Zootecnia, em 1975. Os cursos de Engenharia, Matemática, Química e Física passaram a ser coordenados pelo Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET), criado em 1972.

Até o reconhecimento da Universidade pelo Governo Federal, por meio do Decreto Federal nº 77.583, de 11 de maio de 1976, foi mantido o modelo estrutural de três faculdades e um instituto. A partir dessa data, adotou-se o modelo de departamentos, como menor fração da unidade universitária, coordenados por centros de estudos. A coordenação didático-pedagógica dos cursos passou a ser exercida pelos colegiados de curso e os departamentos assumiram, então, características mais administrativas.

No ano de 1977 foi criado o curso de Agronomia. A partir de 1978, foram identificadas algumas tendências que, sistematizadas por temas, enfocavam as atividades-fim da Universidade: ensino, pesquisa, extensão, cultura e as atividades administrativas.

No ensino, procurou-se a melhoria de sua qualidade por meio de incentivo ao desenvolvimento de projetos de ensino, aumento do número de monitores e também pela realização de eventos sobre a temática.

Os currículos dos cursos foram redefinidos com o objetivo de atualizá-los e torná-los mais flexíveis, possibilitando um fluxo acadêmico mais regular e uma formação capaz de acompanhar os avanços da ciência, da tecnologia e da própria sociedade.

Novos cursos foram criados: Psicologia, em 1979; Enfermagem e Obstetrícia, em 1981; bacharelado em Química, em 1984; bacharelado em Geografia, em 1987; bacharelados em Física e Ciências Biológicas, em 1988. Nesse mesmo período, houve a desativação dos cursos de licenciatura de curta duração existentes,

sendo eles: Ciências, em 1979, Ciências de 1º Grau, em 1984, e Estudos Sociais, em 1987.

Em 1986, a Universidade começava a dar mostras de sua abrangência regional com a criação de cursos fora de sede, na cidade de Cianorte, a 80 km do Câmpus Sede. Foram criados e implantados os cursos de graduação em Pedagogia e Ciências Contábeis. Essa tendência ganhou consistência com a criação e a implantação do Câmpus Regional de Goioerê, em 1991, com dois cursos de graduação: Engenharia Têxtil e Licenciatura Plena em Ciências, por meio de um convênio envolvendo a UEM e um consórcio intermunicipal dando suporte para as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

No ano de 1988, foram criados e implantados os cursos de Medicina, Odontologia e Ciência da Computação. A criação dos cursos de Medicina e Odontologia teve como consequência a implantação de um complexo de saúde, formado por um hospital universitário, uma clínica odontológica, uma unidade de psicologia aplicada e um hemocentro.

A partir de 1992, após vários anos de estudos e discussões, a UEM alterou seu regime acadêmico, substituindo o sistema de créditos e matrícula por disciplinas pelo regime seriado anual para seus cursos de graduação. Novos currículos foram elaborados, agora com a obrigatoriedade de cada curso ter um projeto pedagógico conduzindo à identidade profissional, facilitando a avaliação da qualidade do ensino que a instituição oferece. O regime de créditos remanescente ficou somente para os alunos em fase final de curso, os das demais fases foram adaptados ao novo regime seriado. No ano de 1996, o sistema de créditos e matrícula por disciplinas foi totalmente extinto.

Em 1998 foi implantado o curso de Bacharelado em Informática e no ano de 2000 foram implantados os cursos de Arquitetura e Urbanismo, Ciências Sociais, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Mecânica, Estatística, Filosofia e Secretariado Executivo Trilíngue.

Tendo como um dos focos principais o ensino de graduação e com o apoio de várias entidades representativas da comunidade local e regional a Universidade implantou, no ano letivo de 2000, onze novos cursos de graduação, ampliando em quase 50% o número de cursos existentes. Neste ano foram implantados os cursos de Engenharia de Produção com ênfases em Agroindústria, Confeção Industrial, Construção Civil e Software; Engenharia de Alimentos, Engenharia Mecânica, Arquitetura e Urbanismo, Secretariado Executivo Trilíngue, Estatística, Filosofia e Ciências Sociais. Esses cursos foram viabilizados a partir de estudos realizados pela Universidade, em parceria com o Conselho de Desenvolvimento Regional de Maringá (Codem), que envolve 87 entidades locais e regionais.

Ainda no ano de 2000 foi aprovada oferta do primeiro curso de graduação da UEM na modalidade de educação à distância: o curso Normal Superior, habilitação em Licenciatura para os dois Anos Iniciais do Ensino Fundamental – Licenciatura Plena, com o objetivo principal de capacitar professores para o ensino fundamental, atendendo alunos de 69 municípios da região noroeste do Paraná. Para a oferta do curso e da modalidade de educação à distância foram instalados, em parceria com prefeituras municipais, 42 centros de estudos, agrupados em três Polos Regionais nos campi da UEM em Cidade Gaúcha, Diamante do Norte e Goioerê. A Universidade foi credenciada para atuar na modalidade de Educação a Distância, no ensino de graduação e pós-graduação, pelo Ministério da Educação, por meio da Portaria Ministerial nº 3.242, de 18/10/2004. No ano de 2005 a UEM reformulou seu sistema de educação à distância, agora firmando termos de cooperação e convênio com municípios para credenciamento dos interessados na instalação de Centros de Educação a Distância. No mesmo ano foi ofertada a segunda turma do curso Normal Superior, com 2.100 vagas. Foram credenciados 57 municípios com Centro de Educação a Distância, distribuídos em sete Polos Regionais de Educação a Distância da UEM, nos Campi de Cianorte, Cidade Gaúcha, Diamante do Norte, Goioerê, Umuarama e dois outros Polos, em convênio, nos municípios de Paranavaí (Fafipa) e Sarandi (Prefeitura Municipal).

Dando continuidade ao processo de ampliação da oferta do ensino de graduação, a UEM implantou no ano letivo de 2002 mais nove cursos, desta vez priorizando o desenvolvimento regional, criando, um novo Câmpus no Município de Umuarama e implantando o primeiro curso de graduação no Câmpus do Arenito, no Município de Cidade Gaúcha. Os cursos autorizados no ano de 2002 são: Agronomia, Medicina Veterinária, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Construção Civil e Tecnologia em Meio Ambiente no Câmpus Regional de Umuarama. No Câmpus do Arenito, em Cidade Gaúcha, foi aprovado o curso de Engenharia Agrícola; no Câmpus Regional de Cianorte foram implantados os cursos de Moda e de Design; já no Câmpus Sede, em Maringá, foi criado o curso de Música.

Ampliando a oferta de cursos na modalidade de Educação a Distância, no ano de 2007, a UEM ingressou no sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), do Ministério da Educação, com a oferta de 750 vagas para o curso de graduação em Administração, ofertado em convênio com o Banco do Brasil, para qualificação de funcionários do Banco e servidores públicos. O curso é ofertado em 10 Polos de Educação a Distância da UEM, nos Campi de Cianorte, Cidade Gaúcha, Diamante do Norte, Goioerê, Umuarama e, em convênio nas Universidades Estaduais: Unicentro, Unioeste, UEPG e UEL.

No que diz respeito ao ensino de pós-graduação, desde o início dos anos 80 vem aumentando o número de cursos de especialização oferecidos pela UEM.

Quanto aos cursos de pós-graduação stricto sensu, no ano de 1987, foram criados os dois primeiros cursos

de mestrado, sendo um em Ciências Biológicas e o outro em Química Aplicada.

Em 1990, foram iniciados os cursos de mestrado em Engenharia Química e Educação (fundamentos da educação e aprendizagem e ação docente). Em 1991, teve início o curso de mestrado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais e, sob esta mesma denominação, em 1992, teve início o primeiro curso de doutorado da UEM. No ano de 1993, foi criado e teve início o curso de mestrado em Zootecnia e ainda foram criados os cursos de mestrado em Economia e Direito, iniciados em 1994. No ano de 1995, teve início o curso de mestrado em Agronomia (Produção Vegetal). No ano de 1997 foram implantados os cursos de Física e Linguística Aplicada, em nível de mestrado. No ano de 1998 foram implantados os mestrados em Matemática e Geografia e, ainda, os cursos de Ciências Biológicas (Biologia Celular) e Zootecnia, em nível de doutorado. No ano de 1999 tiveram início os cursos de mestrado em Administração e História, ofertados de forma interinstitucional, juntamente com a Universidade Estadual de Londrina. Ainda neste ano, foram implantados os cursos de Física, Engenharia Química e Agronomia, em nível de doutorado. Em 2000 foram implantados os curso de Ciências Farmacêuticas e o Doutorado em Química Aplicada. Já em 2002, os cursos de Ciência da Computação, Genética e Melhoramento, Ciências da Saúde e de Análises Clínicas, todos em nível de mestrado. No ano de 2004 foram criados os cursos de Educação para Ciência e o Ensino da Matemática, História e Enfermagem, em nível de mestrado. Em 2007 tivemos a aprovação do Curso de Mestrado em Odontologia, totalizando 27 cursos de mestrado e 10 de doutorado. Em 2008 tivemos a aprovação do Curso de Mestrado em Ciências Sociais, totalizando 28 cursos de mestrado e 12 de doutorado.

As atividades de pesquisa tiveram aumento significativo a partir de 1979, acompanhando o aumento de projetos, houve diversificação de áreas de pesquisa e a necessidade de se estender suas bases tanto para coleta de dados de campo como para levar essas atividades a outros lugares. Para dar suporte a isso, surgiram os seguintes campi: Câmpus de Porto Rico, Câmpus do Arenito, localizado em Cidade Gaúcha e Câmpus Regional do Noroeste, em Diamante do Norte, além do Câmpus Sede em Maringá e os existentes em Cianorte e em Goioerê. Contribuíram para esse crescimento, dentre outras condições básicas, a melhoria da qualificação pessoal, uma progressiva flexibilidade de atribuições de encargos pelos departamentos, um aumento na captação de recursos externos, a regulamentação da Dedicção Exclusiva (DE) e posteriormente do regime de trabalho Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (TIDE), a estruturação e implantação da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DPG) e, mais recentemente, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PPG).

Visando a qualidade da pesquisa realizada na UEM, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, analisando proposta elaborada pela comunidade acadêmica da UEM sob a coordenação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, regulamentou as atividades de pesquisa com moderna legislação.

Na intenção de ampliar os meios de divulgação de suas atividades, foi implantada, em 1992, uma editora (Eduem) que tem como objetivo facilitar a publicação dos trabalhos científicos produzidos na Universidade e a editoração da revista científica *Acta Scienciarum*, com sua periodicidade regular e indexada em sete indexadores entre nacionais e estrangeiros.

Em 1996 foram criadas a Livraria Universitária e a Rádio Universitária FM, sintonizada no prefixo 106,9 MHz. A melhoria da qualificação de seu quadro de pessoal propiciou um crescimento significativo das atividades de extensão e prestação de serviços, a partir da década de 80. Desde então, as atividades mais frequentes se relacionam às de apoio ao ensino fundamental e médio, educação infantil e educação especial.

Na temática administrativa, os recursos humanos sempre foram alvo de atenção e preocupação na UEM. No início da década de 80, houve uma expansão progressiva tanto do quadro de pessoal docente como do quadro técnico-administrativo, sendo que já, ao seu final, tal taxa de expansão viria a diminuir, tornando-se estável a partir de 1990 e não tendo como tendência de crescimento, mesmo com as novas atividades da Universidade, resultante de sua aproximação com a comunidade regional e da verticalização do ensino.

Em um enfoque mais qualitativo, observa-se uma melhoria no perfil da qualificação e produção acadêmica dos servidores que é resultado da conjugação, dentre outros, dos seguintes fatores:

a) regulamentação interna da capacitação docente desde 1981, com constantes aperfeiçoamentos e com o esforço institucional para manter 15% dos docentes de cada departamento em pós-graduação dentro do Plano Institucional de Capacitação Docente;

b) a implantação do Plano de Capacitação Técnico-Administrativo, que vinha sendo executado de maneira informal, tornou-se regulamentado institucionalmente a partir de 1988.

Quanto à estrutura organizacional da UEM, observa-se que ela vem se modernizando desde 1988 para atender aos objetivos institucionais e para facilitar a interação da Universidade com os outros segmentos da comunidade. A comunicação e a informação, bem como as atividades de mídia, tanto em nível interno como externo, ficam a cargo de uma Assessoria de Comunicação Social que, além das atividades diárias de cobertura de eventos, notícias da universidade, reportagens, etc., editam semanalmente um boletim informativo e mensalmente faz circular o *Jornal da UEM* que é, inclusive, encartado nos jornais locais.

Merece destaque a introdução da informática no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa,

extensão e administrativas. Isso está sendo posto em prática em nível local pelo uso de microcomputadores, constantemente atualizados, como em nível global descentralizado pela utilização de servidores, com terminais espalhados por todo o Câmpus Sede e pelos Campi Regionais. Em abril de 1998, a UEM ligou-se à Rede Intranet Paraná em ATM/ISDN, instalada em 36 unidades telemáticas nas 16 instituições de ensino e tecnologia vinculadas à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná. A Intranet Paraná é a base para o sistema estadual de ciência e tecnologia.

No ano de 2005 a Universidade passou a integrar a rede corporativa de voz, dados e imagem do Governo do Estado do Paraná, um sistema de comunicação capaz de trocar informações com transparência total de facilidades, com capacidade de transmitir todos os recursos disponíveis. Além de outros benefícios a instalação da rede possibilitou a implantação do sistema de videoconferência no Câmpus sede e nos demais campi da UEM.

Dando continuidade ao processo de expansão de curso na UEM, em 2009/2010 foram criados, na modalidade a distância, os cursos de Administração, Ciências Biológicas, Física, História, Letras e Pedagogia, e na modalidade presencial os cursos de Artes Cênicas, Artes Visuais, Biomedicina, Bioquímica, Comunicação e Multimídias, Engenharia Elétrica e Tecnologia em Biotecnologia (câmpus Sede) Engenharia Ambiental, Engenharia Civil e Engenharia de Alimentos (câmpus de Umuarama) Engenharia de Produção e Licenciatura em Física (câmpus de Goioerê), além da criação do Câmpus de Ivaiporã (Decreto Estadual nº 7.106, de 14 de maio de 2010) e consequente criação dos cursos de Educação Física, História e Serviço Social (câmpus de Ivaiporã).

3.2. Do Curso

O curso de Engenharia Mecânica foi criado pela UEM em 2000, através da Resolução nº 023/2000 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, tendo sido reconhecido pelo Decreto nº 5570 de 25 de outubro de 2005 do Governo do Estado do Paraná. Em 2006, o Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Paraná (CREA-PR) passou a conceder aos egressos a possibilidade de registro junto àquele conselho para o exercício pleno de suas funções no mercado de trabalho.

O primeiro currículo do curso vigorou do primeiro semestre de 2000 até o segundo semestre de 2005, quando, para adequação de conteúdos às séries e para a implantação do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, sofreu mudanças na sua estrutura curricular. A partir de 2006, então, passou a vigorar um novo currículo para o curso de Engenharia Mecânica da UEM, com carga horária total de 4.427 horas/aula.

Em janeiro de 2008, deu-se início ao processo de criação do departamento de Engenharia Mecânica (DEM), com aprovação pelo CEP em março de 2008. No mesmo ano, para atender às legislações do Conselho Nacional de Educação, o curso implanta um novo currículo, ano a ano, com 4.530 horas/aula e que caminhou juntamente com o currículo atual que também sofreu adequações passando para 4.598 horas/aula, até que o novo currículo fosse completamente implantado.

O Centro de Tecnologia por meio da Resolução nº. 117/2009-CTC de 16/12/2009 criou disciplinas optativas no Projeto Pedagógico do curso de Engenharia Mecânica, por meio da Resolução nº.080/2010-CTC de 08/12/2010 aprovou alterações no projeto pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, por meio da Resolução nº. 081/2011-CTC de 09/11/2011 aprovou alterações no projeto pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, por meio da Resolução nº. 109/2011-CTC de 14/12/2011 aprovou alterações no projeto pedagógico do curso de graduação em Engenharia Mecânica, por meio da Resolução nº. 139/2012-CTC de 08/11/2012 aprovou, ad referendum, alteração curricular do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica, por meio da Resolução nº. 146/2012-CTC de 12/12/2012 Referenda a Resolução nº 139/2012-CTC, que aprovou a criação e a extinção de componentes curriculares ofertados ao Curso de graduação em Engenharia Mecânica. Em 2013, o currículo do curso passa a totalizar 4.513 horas/aula.

As temáticas a respeito de Educação Ambiental foram introduzidas no conteúdo programático da disciplina Fundamentos da Engenharia Ambiental, e as referentes a Direitos Humanos foram introduzidas no conteúdo da disciplina Noções de Direito.

Com relação às ações institucionais, em atendimento a Deliberação 02/2015-CEE/PR, a Universidade protocolou relatórios junto a SETI conforme segue: Relatório das Ações de Direitos Humanos – Processo 15.687.967-3, em 03/04/2019, Educação Especial – Protocolo 15825015-2, Educação Ambiental – Aprovado pelo Parecer 017/2019-CEE/PR.

3.3.Diagnóstico do Projeto em Vigência

Em uma análise realizada nos últimos 3 anos (desde 2018) pelo NDE, constatamos que algumas mudanças de ordem estrutural deveria ser implantada, principalmente no que diz respeito à matriz curricular do curso e à distribuição de conteúdos dentre as disciplinas oferecidas ao longo do curso. Docentes e estudantes detectaram sobreposição de conteúdos entre disciplinas de áreas diferentes, muitas vezes com a repetição do mesmo conteúdo em mais de duas disciplinas, sem que estes conteúdos fossem apresentados de forma interdisciplinar. Para o estudante estes conteúdos eram vistos como uma revisão de assuntos já aprendidos em disciplinas cursadas anteriormente ou até mesmo paralelamente. Aliás, este tem sido um problema verificado há anos, na relação entre os conteúdos apresentados no que chamamos ciclo básico (primeiros 2 anos do curso) e o ciclo profissionalizante (últimos 3 anos do curso), mas também nos conteúdos apresentados pelas disciplinas do ciclo profissionalizante.

Verificou-se também que alguns conteúdos eram apresentados aos estudantes antes que alguns conhecimentos básicos lhe fossem apresentados. Isto exigia que os docentes destas disciplinas, além de ensinarem o que estava previsto no seu conteúdo programático, tivessem que dedicar parte do seu tempo para apresentarem o conteúdo fundamental que já deveria ser de conhecimento prévio dos estudantes. O ciclo básico também tem formado alunos com cada vez mais dificuldades em usar estes conhecimentos em aplicações em Engenharia Mecânica. Acreditamos que isso se deve ao fato dos docentes do ciclo básico apresentarem seus conteúdos aos alunos sem fazer conexão com o seu emprego nas disciplinas de conteúdo específico e profissionalizante subsequentes.

Do ponto de vista da distribuição de cargas horárias distribuídas entre as formações básica, específica e profissionalizante (Fig 1) acreditamos que essa distribuição merecia ser revista para estabelecer um melhor equilíbrio entre elas.

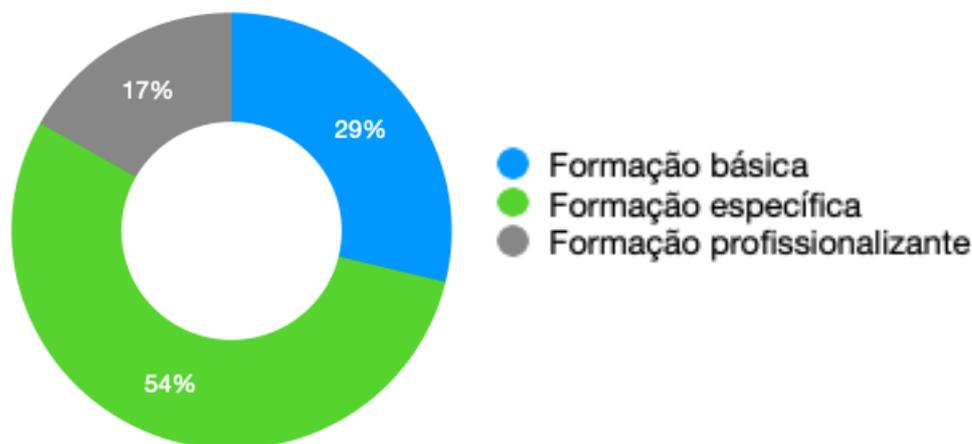


Fig. 1: Divisão percentual equivalente das cargas horárias distribuídas entre as áreas de formação básica, específica e profissionalizante da matriz curricular vigente.

Finalmente, há que se reformular o PPC de modo a estar de acordo com as novas DCNs para as engenharias, publicada em 2020 (Resolução 01-2020 - CES/CNE), e a exigência de 10% da carga horária curricular passar a ser de caráter extensionista (Resolução 07-2018 – CES/CNE).

4. JUSTIFICATIVA

O PPC vigente tem mais de 10 anos de idade, e ao longo deste período algumas novas legislações foram publicadas, dentre as quais destacamos:

1. Resolução CNE/CES, nº 007/2018: exige que 10% da carga horária curricular dos cursos de graduação sejam destinadas a atividades extensionistas. No currículo vigente esta carga horária é nula;
2. Resolução CNE/CES, nº 002/2019: estabelece as novas diretrizes curriculares nacionais (DCNs) para os cursos de graduação em Engenharias. Uma das principais mudanças em relação às DCNs anteriores está no fato de que agora exige-se que o currículo do curso seja baseado nas competências que se pretende que o alunado desenvolva ao longo de sua formação. No currículo vigente há uma forte vinculação da formação pretendida com os conteúdos disciplinares oferecidos;
3. Constatou-se que algumas disciplinas do currículo vigente estão em séries deslocadas das posições ideais, assim como suas cargas horárias estão mal dimensionadas. Além disso, verificou-se que alguns conteúdos são apresentados mais de uma vez em disciplinas diferentes, muitas vezes sem que a interdisciplinaridade, ou a relação “teoria e prática” seja estabelecida. Ao mesmo tempo, para que o

currículo consiga dar cabo das competências pretendidas, foram criadas, fundidas ou extintas disciplinas, gerando uma matriz curricular mais coerente com o que passa a ser exigido pelas novas DCNs;

4. Como forma de sistematizar e facilitar o cumprimento da nova proposta curricular, o NDE propôs um novo currículo baseado em competências relacionadas às 4 grandes áreas de formação do curso, a saber: Projetos, Ciências Térmicas e Fluidos, Materiais e, finalmente, Fabricação Mecânica.

5. OBJETIVOS DO CURSO

O principal objetivo do curso é formar profissionais de Engenharia Mecânica que atendam às demandas locais e regionais das indústrias metal-mecânica e da agroindústria, que são as maiores empregadoras de nossos egressos (49% dos egressos entre 2004 e 2020).

Objetivos secundários, mas não menos importantes, que sustentam o objetivo central do curso, podem ser divididos em 3 grandes grupos:

1. Preparar os alunos ingressantes com um forte conteúdo teórico nas áreas das ciências básicas (Matemática e Física, principalmente), a fim de que este alunado inicie o ciclo de formação profissionalizante clássica em Engenharia Mecânica com sólido conhecimento fundamental sobre fenômenos físicos e ferramentas clássicas para a solução de problemas numéricos de engenharia;
2. Apresentar com relativa profundidade a integração entre as ciências básicas e seu uso em soluções de problemas em Engenharia Mecânica por meio das atividades a serem desenvolvidas ao longo do ciclo profissionalizante e de conhecimentos específicos do curso. A partir do segundo semestre da segunda série curricular é feita uma maior integração entre as áreas de conhecimento típicas da Engenharia Mecânica;
3. Flexibilizar, tanto quanto possível, a gama de conhecimentos específicos do curso, especialmente por meio da oferta de mais disciplinas optativas e da integração entre o curso e a indústria, o que será viabilizado com a implantação das atividades extensionistas curriculares.

6. CONDIÇÕES OBJETIVAS DE OFERTA E VOCAÇÃO DO CURSO

O curso já existe há mais de 20 anos e tem oferecido 40 vagas anuais para ingresso de novos alunos. Atualmente (2021) o curso conta com cerca de 200 alunos regularmente matriculados, com nenhuma vaga ociosa nas suas quatro primeiras séries e 5 vagas ociosas na quinta série, o que representa um quadro bastante satisfatório quando comparado a outros cursos de graduação da instituição, tanto nas Engenharias quanto em outras áreas.

Com um quadro de 10 docentes efetivos e 5 temporários no Departamento de Engenharia Mecânica, ainda não se conseguiu completar o número mínimo de contratações planejado quando o PPC de criação do curso foi apresentado (16 docentes efetivos). Este é um dos pontos críticos do curso, uma vez que a rotatividade de cerca de 30% dos profissionais que cuidam especialmente dos núcleos de formação profissionalizante e específica do curso, tem exigido uma distribuição de atividades muitas vezes pouco homogênea em termos tanto da carga horária como da vinculação entre as disciplinas pelas quais estes docentes são responsáveis e suas áreas de formação.

Mesmo assim, o curso tem conseguido excelentes resultados no sistema de avaliação regular do MEC (ENADE), tendo mantido nota 4 desde 2008.

Como será apresentado na figura 2, nossos egressos tem sido absorvidos por empresas locais e regionais em cerca de 60% do número total daqueles que responderam a nossa consulta. Além disso, cerca de 49% de todos os egressos revelaram estar trabalhando como Engenheiros Mecânicos em indústrias de diversos ramos (automobilística, energia, mineração, agroindústria, etc), outros 28% atuam em áreas técnicas, mas não estritamente relacionadas com atividades relacionadas com Engenharia Mecânica (analistas, representantes comerciais, administração dos negócios familiares, etc) e 19% seguiram carreira acadêmica.

Portanto, o curso tem uma forte vocação para a formação de Engenheiros Mecânicos versáteis, que atuam não somente em funções clássicas de engenharia.

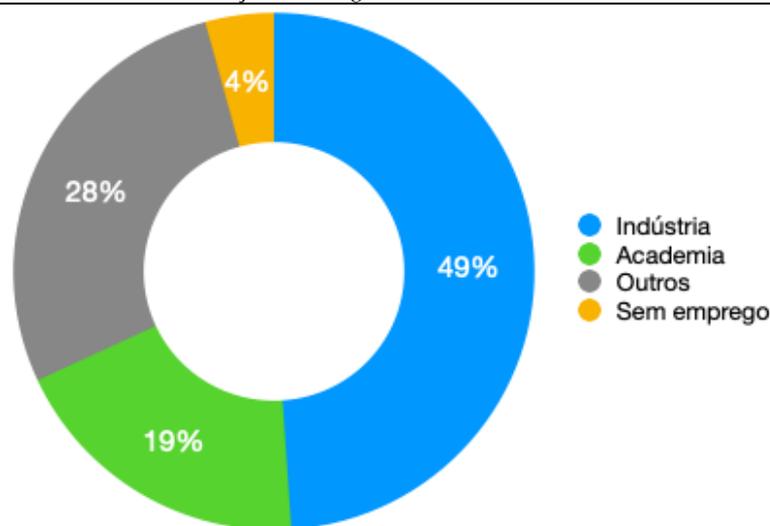


Figura 2: Distribuição percentual dos ramos de atuação dos egressos formados entre 2004 e 2020.

7. PERFIL DO PROFISSIONAL, HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

7.1. Perfil do Profissional a ser Formado

O egresso do Curso de Engenharia Mecânica da UEM é um profissional capaz de desenvolver equipamentos e processos em projetos de engenharia mecânica nas suas diversas áreas de atuação. Este profissional se caracteriza por trabalhar de forma independente e também em equipes multidisciplinares, além de deter amplos conhecimentos e familiaridade com as ferramentas clássicas e computacionais de engenharia. Segundo as novas diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Engenharia (Res. CNE/CES –002/2019), o perfil do egresso do curso de graduação em Engenharia deve compreender, entre outras, as seguintes características:

- I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- II - estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- III - ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- IV - adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- VI - atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

O egresso do curso de graduação em Engenharia Mecânica da UEM também é capaz de:

- I. elaborar estudos e projetos, bem como participar da direção, fiscalização e construção de máquinas e seus elementos constituintes;
- II. planejar e executar trabalhos de instalações mecânicas referentes à geração e bom uso de energia térmica, processamento e seleção de materiais e na organização industrial mecânica referentes ao processo e ao produto;
- III. desenvolver e coordenar estratégias de manutenção em instalações industriais;
- IV. gerenciar equipes na execução de projetos industriais de pequeno, médio e grande porte.

Além da sua formação técnica, ele deve possuir preceitos éticos profissionais, um comportamento pró-ativo e de independência no seu trabalho, atuando como empreendedor e como vetor de desenvolvimento tecnológico, não se restringindo apenas à sua formação técnica, mas a uma formação mais ampla, política, com uma visão crítica de sua função social como engenheiro. O curso visa a formação de profissionais com sólida formação básica e espírito criativo, formando engenheiros capazes de contribuir, principalmente, para a melhora do quadro social e econômico em que se encontra nossa região.

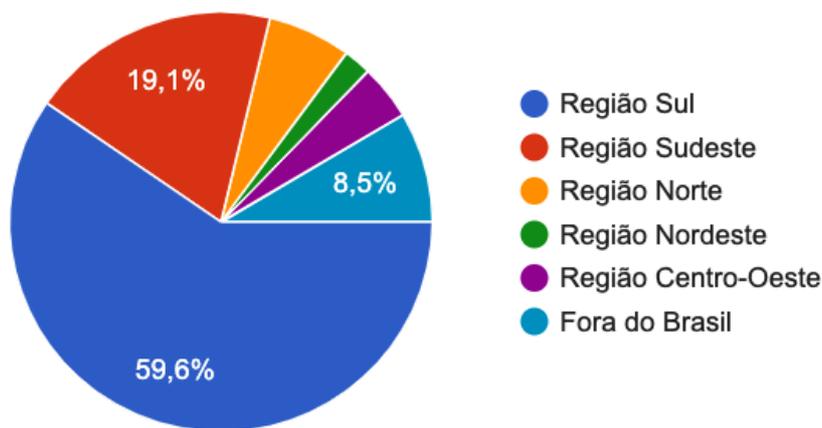


Figura 1: Distribuição de egressos do curso de Engenharia Mecânica dentro e fora do Brasil (pesquisa realizada em (10/2021).

7.2. Competências e Habilidades Requeridas

7.2.1. Competências Gerais:

Básica:

Avaliar problemas relacionados às diferentes áreas da engenharia, de maneira autônoma, responsável, cooperativa, inovadora, sustentável e crítica, empregando conhecimentos baseados nas ciências básicas, ferramentas computacionais, procedimentos experimentais e laboratoriais, de acordo com as normas técnicas e legislações vigentes, em atenção às demandas sociais, econômicas e de inovação tecnológica.

Específicas:

- I. Projetar equipamentos e dispositivos mecânicos que sejam viáveis do ponto de vista técnico, econômico e ambiental, de maneira responsável e assertiva, integrando técnicas de dimensionamento, seleção de materiais, ferramentas de análise estrutural e análise de resultados, conforme características do produto.
- II. Desenvolver máquinas e processos que envolvam o consumo de energia proveniente de fontes convencionais ou alternativas de forma segura e sustentável, utilizando ferramentas de modelagem e simulação, referenciais teóricos consolidados e análise numérica, em conformidade com as necessidades do projeto e a regulamentação vigente.
- III. Gerenciar a execução de projetos de engenharia que envolvam equipes multidisciplinares, de maneira metódica, incorporando ferramentas de gerenciamento de qualidade, assim como o aproveitamento de recursos materiais e humanos com responsabilidade compartilhada e comunicação assertiva, nas formas oral e gráfica.
- IV. Planejar a fabricação de elementos mecânicos diversos, de modo sistemático e organizado, selecionando adequadamente os materiais, as etapas de transformação, os parâmetros de processamento e as técnicas de análise das matérias-primas e dos produtos obtidos, de maneira sustentável e produtiva, de acordo com as normas técnicas exigidas.

7.2.2. Habilidades Específicas:

- 1 - Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais na solução sistêmica de problemas em engenharia;
- 2 - Planejar e conduzir experimentos segundo normas exigidas e interpretar os resultados coletados de forma metódica e crítica;
- 3 - Conceber, modelar, simular e analisar numérica e analiticamente sistemas, produtos e processos nas áreas de formação oferecidas pelo curso, que são: Projetos, Ciências Térmicas e Fluidos, Materiais e Fabricação Mecânica;
- 4 - Coordenar serviços e equipes no desenvolvimento de projetos de engenharia;
- 5 - Comunicar-se eficientemente, respeitando as normas vigentes, nas formas escrita, oral e gráfica;
- 6 - Avaliar a viabilidade técnica e econômica de projetos de engenharia e o impacto gerado pelos produtos finais do ponto de vista dos contextos social e ambiental;
- 7 - Compreender e respeitar a cultura corporativa em todas as atividades em que estiver envolvido;

8 – Atuar de forma ética e responsável em atividades que envolvam equipes multidisciplinares.

7.3. Áreas de Atuação Profissional

De acordo com a resolução Nº 1.073, de 19 de abril de 2016 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), e com a pesquisa realizada com os egressos do curso, o campo de atuação dos engenheiros formados pelo curso de graduação em Engenharia Mecânica é amplo. Dentre as principais atividades/indústrias em que nossos profissionais podem atuar, podemos citar as seguintes:

- Empresas do ramo metalúrgico e metal mecânico;
- Agroindústria;
- Indústrias do setor automobilístico;
- Empresas e indústrias de geração de energia;
- No controle de qualidade de equipamentos e processos de engenharia;
- Na manutenção de máquinas e instalações mecânicas;
- Na organização de serviços de assistência técnica, auditoria, fiscalização, análise e elaboração de projetos industriais.
- Em instituições de pesquisas científicas e tecnológicas.

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1. Campos Interligados de Formação

As novas DCNs para os cursos de graduação em Engenharia (Res. CNE/CES – 002/2019) exigem a integração entre conteúdos teóricos e práticos, assim como a integração entre conteúdos de classes distintas. A principal forma de promover isso no nosso currículo é por meio da interdisciplinaridade ou interáreas. Por exemplo: na área de Materiais os conteúdos de Ciência dos Materiais e Engenharia dos Materiais estão interligados aos conteúdos de Mecânica dos Sólidos, Ciências do Ambiente e Processos de Fabricação. Neste contexto, a reforma do currículo sofreu algumas alterações no sentido de melhor promover essa integração sem que haja reprodução do mesmo conteúdo em mais de uma disciplina do curso. Por outro lado, a inclusão da extensão curricular também é um veículo para que essa interligação seja realizada. Nos campos a seguir apresentamos a lista de conteúdos que são abordados ao longo dos cinco anos da formação do estudante de Engenharia Mecânica em nosso curso.

8.1.1. Conteúdos de Formação Básica/Geral

Segundo exige as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Res. CNE/CES – 002/2019), atualmente contamos com a oferta de todos os conteúdos básicos exigidos, a saber: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Ciências do Ambiente; Eletricidade; Estatística. Expressão Gráfica; Fenômenos de Transporte; Física; Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; Desenho Universal; e Química.

8.1.2. Conteúdos de Formação Profissional

Os conteúdos de formação profissional são oferecidos desde a primeira série do curso e contemplam: Desenho de Máquinas; Estática e Dinâmica de Máquinas; Eletrotécnica; Processos de Fabricação; Automação e Controle; Máquinas Térmicas e Geração de Energia; Máquinas de Fluxo; Engenharia dos Materiais; Projetos Mecânicos.

8.1.3. Conteúdos de Formação Complementar

Os conteúdos de formação complementar estão concentrados em disciplinas oferecidas por outros departamentos da UEM, a que denominamos de conteúdos de Humanidades (Exs: Sociologia e Direito). Além disso, os estudantes devem cursar 5% da carga horária do curso forma de Atividades Acadêmicas Complementares, o que se dá por meio de participação em eventos, cursos e projetos diversos oferecidos não só pela UEM, como por outras instituições de ensino.

8.1.4. Conteúdos de Formação Específica do Curso

Os conteúdos de formação específica são oferecidos aos estudantes do curso na forma de disciplinas optativas, que são oferecidas pelo Departamento de Engenharia Mecânica, mas também podem ser cursadas em outros departamentos da UEM. Essa flexibilidade dá a possibilidade do estudante se aprofundar em uma ampla diversidade de assuntos, que podem ser relacionados com as ciências humanas, ciências sociais, ciências exatas ou com outros cursos de engenharia. Por isso, não é possível relacionar aqui todos os conteúdos de formação específica que nosso estudante pode estar aprendendo, mas tão somente aqueles que nós podemos oferecer em nossa área de formação: Energias Alternativas; Simulação e Modelagem de Sistemas Mecânicos e de Sistemas de Troca Térmica; Técnicas de Caracterização e de Processamento de Materiais Não Metálicos; Gestão de Projetos e Manutenção Mecânica.

8.1.5. Conteúdos Curriculares Obrigatórios por Legislação Específica

Os conteúdos curriculares obrigatórios, segundo a resolução são aqueles listados no item 8.1.1. Além deles, é obrigatória a oferta de Estágio Curricular Supervisionado, atividades de extensão curricular e de um Projeto Final de Curso, aqui nomeado como Trabalho de Conclusão de Curso. Todos são contemplados nesta proposta.

DEMONSTRATIVO DA INTEGRAÇÃO DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO NA GRADUAÇÃO														
1. COMO DISCIPLINA														
Série	(A) Anual\ Semestral: (S1) ou (S2)	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Carga Horária Semanal em Horas/Aula ² <i>(Parte NÃO Extensão - Se houver)</i>	<i>Atividade de Extensão</i>									
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula ³					Carga Horária Total no Tempo de Oferta ⁴ em Horas/Aula				
					Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral	Modular/Trimestral Ciclos/Outros	Semipresencial	
5	S2	DEM	Estágio Curricular Supervisionado	12		14				14		238		
TOTAL COMO DISCIPLINA (14				14		238		
2. COMO ATIVIDADE DE EXTENSÃO (PROGRAMAS, PROJETOS, CURSOS, EVENTOS E OUTRAS ATIVIDADES A SEREM CREDITADAS)														
Série	(B) Anual\ Semestral: (S1) ou (S2)	Departamento(s)	Protocolo nº	Especificação da Atividade	<i>Atividade de Extensão</i>									
					Carga Horária Semanal em Horas/Aula ⁵ <i>(Se houver planejamento)</i>					Carga Horária Total no Tempo de Oferta ⁶ em Horas/Aula				
2ª a 5ª série	A S1 ou S2	DEM		Atividades Extensionistas: organização de cursos e eventos; participação em projetos de extensão.									243	
TOTAL COMO ATIVIDADE DE EXTENSÃO													243	
TOTAL GERAL													481	

²Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com duração de cinquenta minutos.

³Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com duração de cinquenta minutos.

⁴Oferta dos componentes: Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 13: O projeto pedagógico de cada curso de graduação no regime seriado pode prever a oferta de componentes curriculares anuais, semestrais, trimestrais, em módulos, em ciclos, ou em outra forma para melhor aproveitamento acadêmico.

⁵Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com duração de cinquenta minutos.

⁶Oferta dos componentes: Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 13: O projeto pedagógico de cada curso de graduação no regime seriado pode prever a oferta de componentes curriculares anuais, semestrais, trimestrais, em módulos, em ciclos, ou em outra forma para melhor aproveitamento acadêmico.

8.2. Matriz Curricular

Série	Anual	Semestre	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Carga Horária Semanal em Horas/Aula ⁷					Carga Horária Total no Tempo de Oferta ⁸ em Horas/Aula			
					Teórica	Prática	Teor./Prática	Extensão	Total Semanal	Anual	Semestral	Modular/Trimestral Ciclos/Outros	Semipresencial
1ª		S1	DEM	DESENHO DE MAQUINAS I		4			4		68		
1ª		S2	DEM	DESENHO DE MAQUINAS II		3			3		51		
1ª		S1	DFI	FISICA GERAL I	4				4		68		
1ª		S1	DFI	FISICA EXPERIMENTAL I		2			2		34		
1ª		S2	DFI	FISICA GERAL II	4				4		68		
1ª		S2	DFI	FISICA EXPERIMENTAL II		2			2		34		
1ª		S2	DMA	ALGEBRA LINEAR	3				3		51		
1ª	A		DMA	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	6				6	204			
1ª		S1	DMA	GEOMETRIA ANALITICA	3				3		51		
1ª		S1	DQI	QUIMICA GERAL E INORGANICA	4				4		68		
1ª		S1	DQI	LABORATORIO DE QUIMICA GERAL E INORGANICA		2			2		34		
1ª	A		DEM	INTRODUCAO A ENGENHARIA MECANICA	2				2	68			
1ª	A		DIN	FUNDAMENTOS DA PROGRAMACAO			3		3	102			
Carga Horária da Série (901 h/a)										374	527		
2ª	A		DEM	ESTATICA E DINAMICA PARA ENG.MECANICA	4				4	136			
2ª	A		DEM	TERMODINAMICA	4				4	136			
2ª	A		DEM	MECANICA DOS FLUIDOS	3				3	102			
2ª		S2	DEM	CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	2				2		34		
2ª		S1	DFI	FISICA GERAL III	4				4		68		
2ª		S1	DFI	FISICA EXPERIMENTAL III		2			2		34		
2ª		S2	DFI	FISICA GERAL IV	4				4		68		
2ª		S2	DFI	FISICA EXPERIMENTAL IV		2			2		34		
2ª		S1	DMA	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	6				6		102		
2ª		S2	DMA	CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	4				4		68		
2ª		S2	DMA	CALCULO NUMERICO	4				4		68		
2ª		S1	DES	ESTATISTICA	4				4		68		
Carga Horária da Série (918 h/a)										374	544		
3ª	A		DEM	MECANICA DOS MATERIAIS	3				3	102			
3ª	A		DEM	MAQUINAS DE FLUXO	2					68			
3ª	A		DEM	LABORATORIO DE SISTEMAS FLUIDOTERMICOS		2			2	68			
3ª		S1	DEM	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA	4				4		68		
3ª	A		DEM	TRANSFERENCIA DE CALOR	3				3	102			
3ª	A		DEM	PROCESSOS DE FABRICACAO I	3				3	102			
3ª		S2	DEM	ENSAIOS DE MATERIAIS	2				2		34		
3ª		S2	DEM	LABORATÓRIO DE ENSAIOS DE MATERIAIS		2			2		34		
3ª		S1	DEM	MECÂNICA DA FRATURA	2				2		34		
3ª		S2	DEM	ELEMENTOS DE MAQUINAS I			4		4		68		
3ª		S1	DEM	OPTATIVA I	2				2		34		
3ª		S2	DEM	OPTATIVA II	2				2		34		
3ª		S2	DEP	ELETROTECNICA	4				4		68		
3ª		A	DEM	SISTEMAS E CIRCUITOS HIDRAULICOS E PNEUMATICOS		2			2	68			
Carga Horária da Série (884 h/a)										510	374		

⁷Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com duração de cinquenta minutos.

⁸ Oferta dos componentes: Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 13: O projeto pedagógico de cada curso de graduação no regime seriado pode prever a oferta de componentes curriculares anuais, semestrais, trimestrais, em módulos, em ciclos, ou em outra forma para melhor aproveitamento acadêmico.

UEM - Projeto Pedagógico de Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Série	Anual	Semestre	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Carga Horária Semanal em Horas/Aula ⁹					Carga Horária Total no Tempo de Oferta ¹⁰ em Horas/Aula			
					Teórica	Prática	Teor./Prática	Extensão	Total Semanal	Anual	Semestral	Modular/Trimestral Ciclos/Outros	Semipresencial
4ª	A		DEM	REFRIGERACAO E AR-CONDICIONADO	3				3	102			
4ª	A		DEM	SISTEMAS TERMICOS	3				3	102			
4ª	A		DEM	FABRICACAO MECANICA		2			2	68			
4ª	A		DEM	PROCESSOS DE FABRICACAO II	3				3	102			
4ª		S1	DFI	INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA APLICADA EM SISTEMAS MECANICOS			2		2		34		
4ª		S2	DFI	CONTROLE ELETRÔNICO DE PROCESSOS PARA SISTEMAS MECANICOS			2		2		34		
4ª		S1	DEM	ELEMENTOS DE MAQUINAS II			6		6		102		
4ª		S1	DEM	VIBRACOES MECANICAS			3		3		51		
4ª		S1	DEM	MECANISMOS E DINAMICA DE MAQUINAS	4				4		68		
4ª		S2	DEM	PROJETO EM ENGENHARIA MECANICA			4		4		68		
4ª		S1	DEM	OPTATIVA III	2				2		34		
4ª		S2	DEM	OPTATIVA IV	2				2		34		
4ª		S2	DEM	FUNDAMENTOS DA ENGENHARIA AMBIENTAL	4				4		68		
4ª		S1	DEP	ANALISE DE VIABILIDADE DE EMPREENDIMENTOS	2				2		34		
Carga Horária da Série (901 h/a)										374	527		
5ª		S1	DDP	NOCOES DE DIREITO	2				2		34		
5ª		S1	DCS	SOCIOLOGIA	2				2		34		
5ª		S1	DEM	OPTATIVA V	2				2		34		
5ª		S1	DEM	OPTATIVA VI	2				2		34		
5ª		S1	DEM	TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO	4				4		68		
5ª		S2	DEM	ESTAGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO		12		14	26		442		
5ª		S1	DEP	ORGANIZACAO DE EMPRESAS E ESTRATEG.	4				4		68		
5ª		S1	DPI	PSICOLOGIA NO CONTEXTO DO TRABALHO	2				2		34		
Carga Horária da Série (748 h/a)											748		

Carga Horária de Atividades de Extensão (em Horas/Aulas)	243
Carga Horária de AAC (em Horas/Aulas)	216
CARGA HORÁRIA TOTAL (em Horas/Aulas)	4811

⁹Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com duração de cinquenta minutos.

¹⁰Oferta dos componentes: Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 13: O projeto pedagógico de cada curso de graduação no regime seriado pode prever a oferta de componentes curriculares anuais, semestrais, trimestrais, em módulos, em ciclos, ou em outra forma para melhor aproveitamento acadêmico.

8.2.1. Disciplinas Optativas

No caso do curso oferecer disciplinas optativas deve preencher a tabela abaixo relacionando as disciplinas e respectivas cargas horárias:

Série	Anual	Semestre	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula ¹¹					Carga Horária Total no Tempo de Oferta ¹² em Horas/Aula			
						Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral	Modular/Trimestral Ciclos/Outros	Semipresencial
3 ^a a 5 ^a		X	DEM	TRATAMENTOS TERMICOS DE MATERIAIS				2		2		34		
		X	DEM	SELECAO DE MATERIAIS		2				2		34		
		X	DEM	PROCES.DE MATERIAIS NAO METALICOS		2				2		34		
		X	DEM	INTRODUCAO AOS SISTEMAS DE MANUFATURA		2				2		34		
		X	DEM	INTRODUCAO AO GERENC. DE PROJETOS		2				2		34		
		X	DLP	INTRODUCAO A LIBRAS: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS		4				4		68		
		X	DEM	INTRODUCAO A FLUIDODINAMICA COMPUTACIONAL		2				2		34		
		X	DEM	INTRODUCAO A MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MECANICOS		2				2		34		
		X	DEM	ENGENHARIA E TECNOLOGIA SOLAR		2				2		34		
		X	DEM	CONTROLE DE PROCESSOS		2				2		34		
		X	DEM	TÓPICOS ESPECIAIS DE PROPRIEDADES DOS MATERIAIS		2				2		34		
		X	DEM	MATERIAIS E ENERGIA		2				2		34		
		X	DEM	SEGURANCA DO TRABALHO		2				2		34		
		X	DEM	NOCOES DE ERGONOMIA		2				2		34		
		X	DEM	METODOS NUMERICOS APLICADOS A ENGENHARIA MECANICA		2				2		34		
	X	DEM	PLANEJAMENTO E TECNOLOGIAS ENERGETICAS		2				2		34			
Carga Horária da Série														

¹¹ Horas-aula: Resolução CEP nº 010/2010, Art. 17. A unidade de tempo dos componentes curriculares é a hora-aula com a duração de cinquenta minutos.

¹² Oferta dos componentes: Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 13: O projeto pedagógico de cada curso de graduação no regime seriado pode prever a oferta de componentes curriculares anuais, semestrais, trimestrais, em módulos, em ciclos, ou em outra forma para melhor aproveitamento acadêmico.

8.3. Resumo da Matriz Curricular

Carga Horária do Currículo de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais		
8.3.1. Parâmetros em Horas de Acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e demais Normativas		Horas/DCN's (em Hora Relógio)
		Bacharelado
a) Carga Horária do Curso ⁵	Carga Horária Máxima permitida pela UEM (20% da Carga Horária Mínima definida na DCN) ⁴	4320
	Carga Horária Mínima para integralização do curso Bacharelado ⁵ (DCN's)	3600
b) Estágio Curricular Supervisionado	Carga Horária Máxima Bacharelado (CNE e DCN's) ⁶ AAC + Estágio ≤ 20% da Carga Horária Total do Curso	160

⁴). O Regimento Interno, Art. 53, Inciso quarto menciona: IV - a carga horária do currículo pode ultrapassar em até 20% o total da carga horária mínima fixada pelo Conselho Nacional de Educação para o curso, não computando as Atividades Acadêmicas Complementares. Nesse sentido, o mesmo é definido no Artigo 19 e Artigo 12 da Resolução CEP nº 010/2010(graduação presencial) e Resolução CEP nº 118/2004 (licenciaturas), respectivamente.

⁵o Prevista nas Diretrizes Curriculares Nacionais das Licenciaturas (1ª e 2ª) e Formação Pedagógica (Resolução CNE/CP nº 002/2019); nas Diretrizes Curriculares Nacionais específicas do Curso ou: Resolução CNE/CES 2/2007(diversos cursos - bacharelados); Resolução CNE/CES 4/2009(diversos cursos - bacharelados da área da saúde).

⁶ Resolução CNE/CES nº 002/2007(diversos cursos) e Resolução CNE/CES Nº 004/2009 (cursos saúde) – Parágrafo Único do Art. 1º. Os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário.

7 **Definição de Prática Pedagógica:** Resolução CEP nº 118/2004, **Artigo 2º**, Inciso IX: "prática pedagógica: dimensão do conhecimento, que tanto está presente nos momentos de reflexão sobre a atividade profissional, como durante o Estágio Supervisionado nos momentos de exercício da atividade profissional. (Pareceres nº 09 e 28/01-CES)"; **Artigo 7º**: "A prática pedagógica, na matriz curricular, não deve se restringir ao Estágio Supervisionado e não pode ficar reduzida a um espaço isolado, desarticulado do restante do curso; **Artigo 7º e (§ 1º e 2º)**: "A prática pedagógica deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor" e "Todas as áreas ou disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas as disciplinas pedagógicas, terão a sua dimensão prática; **Artigo 8º**: "A organização da dimensão das práticas pedagógicas transcenderá o Estágio Supervisionado e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, em uma perspectiva interdisciplinar"; **Artigo 8º e (§ 1º e 2º)**: "A prática pedagógica será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema" e "A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações problematizadoras e estudo de casos."; **O Instrumento de Avaliação do Estado** define: Práticas pedagógicas: São ações utilizadas no processo de ensino-aprendizagem com o objetivo de formar profissionais nas suas diferentes áreas. **Parecer CNE/CES nº 015/2005, (pg. 3)**: "[...] o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso[...] As disciplinas relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático podem ser computadas na carga horária classificada como prática como componente curricular, mas o mesmo não ocorre com as disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnico- científicos próprios da área do conhecimento para a qual se faz a formação." **Resolução COU nº 001/2018:** Art. 24. A prática pedagógica como componente curricular é pois uma prática que produz algo no âmbito do ensino e compreende o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos e desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência, com carga horária específica prevista para este fim de 400 horas. § 1º A prática pedagógica deve se dar desde o início do curso e se estender ao longo de todo o processo formativo, de modo a proporcionar ao aluno conhecimentos e vivências da realidade escolar. § 2º Deve ter articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, com intuito de promover a formação da identidade do professor como educador.

c) Atividades Acadêmicas Complementares ⁶	Carga Horária Máxima Bacharelado (CNE e DCN's) ⁸ : AAC + Estágio ≤ 20% da Carga Horária Total do Curso Carga Horária Mínima Bacharelado: UEM e DCN ⁹ (5% da Carga Horária Mínima definida na DCN específica do curso)	180
d) Atividades de Extensão integradas no curso de graduação (Resolução CNECP nº 007/2018 e Resolução CEP nº 29/2021-CEP(≥10% Da Carga Horária Total do Curso)	360 (mínimo)	

⁸ Resolução COU nº 001/2018: " Art. 23. Entende-se como prática técnico-científica o momento complementar e articulado à formação teórica, em que são desenvolvidas atividades voltadas para a formação de habilidades específicas e são definidas curricularmente como aquelas em que os alunos, sob orientação e supervisão de docente, realizam ou observam a realização de ensaios, de experimentos e de procedimentos descritos no protocolo de aula prática, em laboratório, em campo, em ambiente de exercício profissional ou outro ambiente preparado para tal. Parágrafo único. A carga horária destinada a esta prática deve ser definida no âmbito do PPC, conforme diretrizes específicas de cada curso.

⁹ Regimento UEM Inc. III Art. 53: o total de carga horária exigida para as Atividades Acadêmicas Complementares é de, no mínimo, cinco por cento da carga horária mínima fixada pelo Conselho Nacional de Educação para o curso. Para as Licenciaturas: Resolução CNE/CP nº 002/2015, artigos 13, 14 e 15. Nesse mesmo sentido, a Resolução CEP nº 010/2010, Artigo 22: "O projeto pedagógico contempla a realização pelo aluno de AACs de, no mínimo, cinco por cento da carga horária mínima do curso, observadas as diretrizes curriculares nacionais."

10 Dimensão Pedagógica: **Resolução CEP nº 010/2010**, Artigo 13: A carga horária destinada à formação pedagógica não deve ser inferior a quinta parte da carga horária mínima fixada pelo Conselho Nacional de Educação para os cursos de formação de professores para a educação básica. Definições do conceito: **Parecer CNE/CES nº 197/2004**"Tudo, portanto, que se vincule à formação da competência pedagógica e seus fundamentos teóricos, excetuando-se a prática de ensino e estágio supervisionado, pode ser considerado parte integrante da carga horária mínima de 1/5 da carga horária total do Curso de Licenciatura a ser dedicada à dimensão pedagógica. Parágrafo único. Para efeito do caput deste Artigo, o Estágio Supervisionado não conta no cômputo da carga horária destinada à formação pedagógica."; **Resolução CEP nº 118/2004 Artigo 10 e Parágrafo Único**: "Os conteúdos dos componentes curriculares de formação pedagógica devem ser desenvolvidos em articulação com os departamentos envolvidos e de forma integrada, contemplando o domínio do conhecimento específico e da área de educação." e Parágrafo único. Consideram-se eixos temáticos essenciais para a formação pedagógica de professores a serem desenvolvidos pelos departamentos: I - Educação e Sociedade; II - História e Política da Educação Básica; III - O Processo de Construção do Conhecimento na Escola; IV - O Trabalho Docente e suas Várias Dimensões." **Resolução COU nº 001/2018**, Artigo 26: " Art. 26. Nas licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental a serem desenvolvidas em projetos de cursos articulados, devem preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, e nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não é inferior à quinta parte da carga horária total. § 1º A dimensão pedagógica é composta pelos componentes curriculares de formação pedagógica, entre eles: Didática, Psicologia da Educação, Políticas Públicas e Gestão Educacional e por demais conteúdos que desenvolvam a competência pedagógica e fundamentos teóricos para o ensino da área específica. 2º Não são computadas nesta carga horária o estágio supervisionado e a prática pedagógica como componente curricular.

¹¹ A Portaria MEC nº 2117/2019 possibilita a oferta de disciplinas na modalidade a distância, até o limite de 40% (quarenta por cento) da carga horária total do curso, conforme critérios que especifica. Da mesma forma a Deliberação CEECP PR nº 0032021 assim o definiu. Na UEM essa possibilidade depende da aprovação da alteração da Resolução CEP nº 119/2005 (em trâmite).

8.3.2. Carga Horária estabelecida para o curso na UEM	Bacharelado	
	Horas/ Aula	Horas/ Relógio
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares	4114	3428
b) Carga Horária em disciplinas Optativas Obrigatórias	204	170
c) Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado	204	170
d) Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso	68	57
e) Carga Horária de Prática Pedagógica (cursos de licenciatura)	-	-
f) Carga Horária de Prática Técnico-Científica	-	-
g) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares	216	180
h) Carga Horária de Atividades de Extensão inseridas no curso	481	401
i) Carga Horária de Conteúdos/Disciplinas modalidade EAD	-	-
TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO CARGA HORÁRIA MÍNIMA PARA DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS	4114	3428,3
TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO (a+g+h)	4811	4009

8.3.3. Prazo Para Integralização Curricular, fixado em anos ou frações¹³	Anos
a) Prazo Mínimo estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Licenciatura não pode ser inferior a 4 anos)	5
b) Prazo Médio de acordo com os ciclos do currículo do curso na UEM	5
c) Prazo Máximo estabelecido pela UEM	9

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	DESENHO DE MAQUINAS I			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
METODOLOGIAS DE CONCEPÇÃO E NORMALIZAÇÃO DE DESENHO TÉCNICO, COM ÊNFASE EM DESENHO TÉCNICO MECÂNICO.				
9.3 Objetivos:				
DESENVOLVER HABILIDADES E CAPACIDADES PARA INTERPRETAR E REPRESENTAR DESENHOS DE PEÇAS E CONJUNTOS MECÂNICOS.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DEM				4			68
Carga horária semanal	DEM				4	4		68
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:	LabInfo	B14/S15
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
____/____/____ Data		

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Física Geral I
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: CINEMÁTICA E DINÂMICA DA PARTÍCULA. LEIS DE NEWTON. LEIS DA CONSERVAÇÃO. CINEMÁTICA E DINÂMICA DA ROTAÇÃO

9.3 Objetivos: OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA EM MECÂNICA CLÁSSICA E PROPICIAR CONTATOS COM TÓPICOS FUNDAMENTAIS DE MECÂNICA NEWTONIANA.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta		
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DFI		4				4		68
Carga horária semanal	DFI		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:		

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
____/____/____ Data	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Física Experimental I		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
MEDIDAS E TEORIA DOS ERROS. GRÁFICOS. EXPERIÊNCIAS DE MECÂNICA.			
9.3 Objetivos:			
OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA EM MECÂNICA CLÁSSICA VIA EXPERIMENTOS.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Annual	Semestral
Lotação	DFI			2			2		34
Carga horária semanal	DFI			2			2		34
Número de alunos por turma									14
Número de Turmas									3

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Laboratório	G67/11 G68/01 G68/13
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
____/____/____ Data		

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES
--

9.1. Identificação				
Disciplina:	Física Geral II			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
EQUILÍBRIO DOS CORPOS RÍGIDOS. OSCILAÇÕES MECÂNICAS. LEIS DA GRAVITAÇÃO. ESTÁTICA E DINÂMICA DOS FLUÍDOS. ONDAS MECÂNICAS. TERMOLOGIA. SISTEMAS TERMODINÂMICOS. INTRODUÇÃO À TEORIA CINÉTICA DOS GASES. LEIS DA TERMO- DINÂMICA E EQUAÇÃO DE ESTADO DE UM GÁS.				
9.3 Objetivos:				
OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA EM ESTÁTICA, GRAVITAÇÃO, DINÂMICA DOS FLUIDOS, OSCILAÇÕES E ONDAS MECÂNICAS E TERMODINÂMICA. ESTUDAR CONCEITOS E FENÔMENOS DA MECÂNICA E TERMODINÂMICA DA MATÉRIA.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DFI		4				4	68
Carga horária semanal	DFI		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: _____/_____/_____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Física Experimental II		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
MEDIDAS, EXPERIÊNCIAS E GRÁFICOS SOBRE OSCILAÇÕES E ONDAS MECÂNICAS E TERMODINÂMICA			
9.3 Objetivos:			
ESTUDAR OSCILAÇÕES E ONDAS MECÂNICAS. INICIAR ESTUDOS DA TERMODINÂMICA EXPERIMENTAL			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DFI			2			2		34
Carga horária semanal	DFI			2			2		34
Número de alunos por turma									14
Número de Turmas									3

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Laboratório	G67/11 G68/01 G68/13
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
____/____/____ Data		

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Álgebra Linear			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ESTUDO DE MATRIZES, SISTEMAS LINEARES, ESPAÇOS VETORIAIS, TRANSFORMAÇÕES LINEARES, AUTOVALORES E AUTOVETORES				
9.3 Objetivos:				
1. FAMILIARIZAR O ACADÊMICO COM O PENSAMENTO MATEMÁTICO, INDISPENSÁVEL AO ESTUDO DAS CIÊNCIAS. 2. INTRODUIR TÉCNICAS E RESULTADOS IMPORTANTES DA ÁLGEBRA LINEAR. 3. INTERRELACIONAR OS CONTEÚDOS DESTE COMPONENTE CURRICULAR, BEM COMO RELACIONÁ-LO COM OS DE OUTROS COMPONENTES CURRICULARES PRESENTES NA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO. 4. EVIDENCIAR O PAPEL DA ÁLGEBRA COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DMA		3				3		51
Carga horária semanal	DMA		3				3		51
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
_____ / _____ / _____ Data	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Cálculo Diferencial e Integral I			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ESTUDO DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE FUNÇÕES DE UMA OU MAIS VARIÁVEIS REAIS.				
9.3 Objetivos:				
1. PROPICIAR A CONHECIMENTO E DOMÍNIO DOS CONCEITOS DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE FUNÇÕES DE UMA OU MAIS VARIÁVEIS REAIS. 2. CAPACITAR O ACADÊMICO PARA ANÁLISE E COMPREENSÃO DE NOVOS CONCEITOS DA FÍSICA E DA MATEMÁTICA. 3. INTER-RELACIONAR OS CONTEÚDOS DESTE COMPONENTE CURRICULAR, BEM COMO RELACIONÁ-LO COM OS OUTROS COMPONENTES CURRICULARES PRESENTES NA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO. 4. EVIDENCIAR O PAPEL DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS. 5. DESENVOLVER A CAPACIDADE DE CRÍTICA E O RACIOCÍNIO LÓGICO FORMAL				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DMA		6				6	204	
Carga horária semanal	DMA		6				6	204	
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Geometria Analítica			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa: ALGEBRA VETORIAL, RETAS, PLANOS, CÔNICAS E QUÁDRICAS.				
9.3 Objetivos:	1. FAMILIARIZAR O ACADÊMICO COM O PENSAMENTO MATEMÁTICO, INDISPENSÁVEL AO ESTUDO DAS CIÊNCIAS. 2. PROPORCIONAR O DOMÍNIO DAS TÉCNICAS DA GEOMETRIA ANALÍTICA E, SIMULTANEAMENTE, DESENVOLVER O SENSO GEOMÉTRICO ESPACIAL. 3. AUXILIAR O ESTUDO DO CÁLCULO E DA FÍSICA. 4. FAMILIARIZAR O ALUNO COM A REPRESENTAÇÃO DE OBJETOS NO ESPAÇO.			
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DMA		3				3	51
Carga horária semanal	DMA		3				3	51
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Química Geral e Inorgânica		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:	ESTEQUIOMETRIA. LIGAÇÃO QUÍMICA. INTRODUÇÃO À CINÉTICA QUÍMICA. EQUI LÍBRIO QUÍMICO. PROPRIEDADES GERAIS DOS ELEMENTOS. INTRODUÇÃO À ELETROQUÍMICA. QUÍMICA DESCRITIVA DE COMPOSTOS INORGÂNICOS.		
9.3 Objetivos:	TRANSMITIR CONHECIMENTOS TEÓRICOS FUNDAMENTAIS DA QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA, APLICADOS À ENGENHARIA.		
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Annual	Semestral
Lotação	DQI		4				4		68
Carga horária semanal	DQI		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Laboratório de Química Geral e Inorgânica		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
TRATAMENTO DE DADOS EXPERIMENTAIS. TÉCNICAS DE SEPARAÇÃO, PURIFICAÇÃO E PADRONIZAÇÃO. OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPOSTOS INORGÂNICOS. EQUILÍBRIO QUÍMICO. INTRODUÇÃO A CINÉTICA QUÍMICA E A ELETROQUÍMICA.			
9.3 Objetivos:			
TRANSMITIR CONTEÚDOS BÁSICOS DE QUÍMICA ASSOCIADOS AOS CONHECIMENTOS FUNDAMENTAIS E TÉCNICAS DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DQI			2			2		34
Carga horária semanal	DQI			2			2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Laboratório	E78/5 E78/6

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Fundamentos da Programação			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
	DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO POR MEIO DO ENSINO DA CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS E SUAS RESPECTIVAS REPRESENTAÇÕES EM LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO DE ALTO NÍVEL.			
9.3 Objetivos:				
	<ul style="list-style-type: none"> • APLICAR TÉCNICAS DE MODULARIZAÇÃO, REFINAMENTO SUCESSIVO E RECURSIVIDADE NA CONSTRUÇÃO DE ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES EM UMA LINGUAGEM PROCEDIMENTAL ESTRUTURADA; • ESTUDAR FORMAS DE ABSTRAIR E DE REPRESENTAR ESTRUTURAS DE DADOS ESTÁTICAS E DINÂMICAS; • ESTUDAR MÉTODOS BÁSICOS DE MANIPULAÇÃO DE DADOS EM ARQUIVOS. 			
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Annual	Semestral
Lotação	DIN				3		3	102	
Carga horária semanal	DIN				3		3	102	
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
____/____/____ Data		

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Introdução à Engenharia Mecânica		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
O CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA NO BRASIL, EM ESPECIAL NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ E AS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS DO ENGENHEIRO, ÉTICA, SOCIOLOGIA, PAPEL SOCIAL DO ENGENHEIRO, DOCUMENTAÇÃO, ANÁLISE E PRODUÇÃO DE TEXTO, E INTRODUÇÃO À METODOLOGIA DA PESQUISA TECNOLÓGICA.			
9.3 Objetivos:			
COMPREENDER O PAPEL DO ENGENHEIRO MECÂNICA NA SOCIEDADE, SUAS ÁREAS DE ATUAÇÃO E A IMPORTÂNCIA DESSE PROFISSIONAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE OU TECNOLÓGICO.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM		2				2	68
Carga horária semanal	DEM		2				2	68
Número de alunos por turma							40	
Número de Turmas							1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	<p>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</p>

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Desenho de Máquinas II			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
Técnicas de construção de desenho assistido por computador (CAD), com ênfase em desenho técnico mecânico.				
9.3 Objetivos:				
Desenvolver a capacidade de representar desenhos de peças e conjuntos mecânicos, assistido por computador.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM			3			3	51
Carga horária semanal	DEM			3			3	51
Número de alunos por turma								10
Número de Turmas								4

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	LabInfo	B14/S15
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:		
____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Estática e Dinâmica Para Engenharia Mecânica			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ESTUDO DAS CONDIÇÕES DE EQUILÍBRIO, DA CINEMÁTICA E DA DINÂMICA DE PARTÍCULAS E CORPOS RÍGIDOS APLICADOS A SISTEMAS MECÂNICOS E ESTRUTURAS (VIGAS, TRELIÇAS, ETC.)				
9.3 Objetivos:				
ABORDAR CONCEITOS E CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE ESTÁTICA, CINEMÁTICA E DINÂMICA DE SISTEMAS APLICADOS A ENGENHARIA MECÂNICA				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		4				4	136	
Carga horária semanal	DEM		4				4	136	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Termodinâmica		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
LEIS DA TERMODINÂMICA E SUAS APLICAÇÕES.			
9.3 Objetivos:			
COMPREENDER OS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA TERMODINÂMICA E APLICÁ-LOS NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA MECÂNICA.			
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		4				4	136	
Carga horária semanal	DEM		4				4	136	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Mecânica dos Fluidos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
INTRODUÇÃO À MECÂNICA DOS FLUIDOS.			
9.3 Objetivos:			
COMPREENDER E APLICAR OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA MECÂNICA DOS FLUIDOS EM PROJETOS DE ENGENHARIA.			
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
<i>Modular</i>			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		3				3	102	
Carga horária semanal	DEM		3				3	102	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Ciência e Tecnologia dos Materiais			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
FUNDAMENTOS DE CIÊNCIA DOS MATERIAIS APLICADOS À ENGENHARIA MECÂNICA				
9.3 Objetivos:				
ASSOCIAR PRINCÍPIOS DE QUÍMICA, FÍSICA E MATEMÁTICA NA INTERPRETAÇÃO DE PROPRIEDADES DOS MATERIAIS UTILIZADOS EM ENGENHARIA				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Física Geral III		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:	ELETROSTÁTICA. CORRENTE E RESISTÊNCIA ELÉTRICA. FORÇA ELETROMOTRIZ E CIRCUITOS ELÉTRICOS. MAGNETOSTÁTICA. FENÔMENOS ELETROMAGNÉTICOS DEPENDENTES DO TEMPO		
9.3 Objetivos:	OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA EM ELETROMAGNETISMO.		
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DFI		4				4		68
Carga horária semanal	DFI		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Física Geral Experimental III		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:	EXPERIMENTOS EM ELETRICIDADE E MAGNETISMO.		
9.3 Objetivos:	OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA POR MEIO DE EXPERIMENTOS EM ELETRICIDADE E MAGNETISMO		
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
		<i>Modular</i>	

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DFI			2			2		34
Carga horária semanal	DFI			2			2		34
Número de alunos por turma									12
Número de Turmas									4

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Laboratório	G68/03 G68/04 G68/10
Teórica/Prática:		

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
____/____/____ Data	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Física Geral IV		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
OSCILAÇÕES E ONDAS ELETROMAGNÉTICAS. NATUREZA E PROPAGAÇÃO DA LUZ. ÓPTICA GEOMÉTRICA E FÍSICA. NOÇÕES DE FÍSICA MODERNA.			
9.3 Objetivos:			
OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA EM ÓTICA, OSCILAÇÕES E ONDAS ELETROMAGNÉTICAS. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FÍSICA MODERNA.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DFI		4				4	68
Carga horária semanal	DFI		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Física Experimental IV			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
EXPERIMENTOS EM OSCILAÇÕES E ONDAS ELETROMAGNÉTICAS, NATUREZA E PROPAGAÇÃO DA LUZ E ÓTICA				
9.3 Objetivos:				
OFERECER UMA FORMAÇÃO BÁSICA POR MEIO DE EXPERIMENTOS EM OSCILAÇÕES ELE- TROMAGNÉTICAS, PROPAGAÇÃO DE LUZ E ÓTICA				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DFI			2				2	34
Carga horária semanal	DFI			2				2	34
Número de alunos por turma									12
Número de Turmas									4

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:	Laboratório	G68/03 G68/04 G68/10
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:		
_____ / _____ / _____		

Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Cálculo Numérico
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa:

ERROS. CONVERGÊNCIA. SÉRIE DE TAYLOR. SOLUÇÃO NUMÉRICA DE EQUAÇÕES NÃO-LINEARES. SOLUÇÃO NUMÉRICA DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES E NÃO-LINEARES. CÁLCULO NUMÉRICO DE AUTOVALORES E AUTOVETORES. INTERPOLAÇÃO. AJUSTAMENTO DE CURVAS. INTEGRAÇÃO NUMÉRICA. SOLUÇÕES APROXIMADAS PARA EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS.

9.3 Objetivos:

1. ESTUDAR MÉTODOS NUMÉRICOS PARA A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS E NUMÉRICOS.
2. RESOLVER PROBLEMAS POR MEIOS COMPUTACIONAIS.
3. EXPLORAR DIFICULDADES E SOLUÇÕES PARA OBTENÇÃO DE TENTATIVAS INICIAIS, ACELERAÇÃO DE CONVERGÊNCIA, E ACESSO À PRECISÃO DE RESULTADOS.
4. ANALISAR ASPECTOS COMPUTACIONAIS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS, APROVEITAMENTO ESTRUTURAL DE PROBLEMAS, CONDICIONAMENTOS, CONSISTÊNCIA E ESTABILIDADE DE ALGORITMOS.
5. ESTUDAR FORMAS DE ANÁLISE DE RESULTADOS.

9.4. Modalidade de Oferta

<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DMA		4				4	68
Carga horária semanal	DMA		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	
---------------	--

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Estatística
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: Estatística descritiva; Probabilidade e Variáveis aleatórias; Estatística inferencial para média, proporção e diferença duas médias; Modelos de Regressão Linear Simples.

9.3 Objetivos: Proporcionar ao aluno do curso de graduação em Engenharia Mecânica o conhecimento dos conceitos básicos de estatística descritiva e inferencial, visando o embasamento para análise de dados e interpretação dos resultados.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DES		4				4	68
Carga horária semanal	DES		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	
____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Cálculo Diferencial e Integral II			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ESTUDO DE SEQUÊNCIAS, SÉRIES E EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS.				
9.3 Objetivos:				
1. PROPICIAR O CONHECIMENTO E DOMÍNIO DOS CONCEITOS QUE FUNDAMENTAM O CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL PARA MELHOR COMPREENDER E APRECIAR O ESTUDO NOS DIVERSOS RAMOS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 2. CAPACITAR O ACADÊMICO PARA ANÁLISE E COMPREENSÃO DE NOVOS CONCEITOS DA FÍSICA E DA MATEMÁTICA. 3. INTER-RELACIONAR OS CONTEÚDOS DESTE COMPONENTE CURRICULAR, BEM COMO RELACIONÁ-LO COM OS DE OUTROS COMPONENTES CURRICULARES PRESENTES NA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO. 4. EVIDENCIAR O PAPEL DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS. 5. OSSIBILITAR O DOMÍNIO DOS CONCEITOS E DAS TÉCNICAS DO CÁLCULO				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DMA		6				6		102
Carga horária semanal	DMA		6				6		102
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	
_____ / _____ / _____	

Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Cálculo Diferencial e Integral III
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa:

SOLUÇÕES EM SÉRIE DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS, TRANSFORMADA DE LAPLACE, SÉRIES DE FOURIER E INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS.

9.3 Objetivos:

1. PROPORCIONAR O CONHECIMENTO DOS CONCEITOS QUE FUNDAMENTAM O CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL PARA MELHOR COMPREENDER E APRECIAR O ESTADO DE TODOS OS DIVERSOS RAMOS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.
2. CAPACITAR O ACADÊMICO PARA ANÁLISE E COMPREENSÃO DE NOVOS CONCEITOS DA FÍSICA E DA MATEMÁTICA.
3. INTERRELACIONAR OS CONTEÚDOS DESTES COMPONENTES CURRICULARES, BEM COMO RELACIONÁ-LOS COM OS DE OUTROS COMPONENTES CURRICULARES PRESENTES NA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO.
4. EVIDENCIAR O PAPEL DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL COMO FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DAS CIÊNCIAS.
5. POSSIBILITAR O DOMÍNIO DOS CONCEITOS E DAS TÉCNICAS DO CÁLCULO.

9.4. Modalidade de Oferta

<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DMA		4				4	68
Carga horária semanal	DMA		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento

Local:

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Mecânica dos Materiais		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:	SOLICITAÇÕES INTERNAS. REAÇÕES. DIAGRAMAS. CONCEITUAÇÃO: TENSÕES E DEFORMAÇÕES. ESTADOS DE TENSÃO. LEI DE HOOKE. TRABALHO DE DEFORMAÇÃO. SOLICITAÇÕES AXIAIS. FLEXÃO SIMPLES. CISLHAMENTO. TORÇÃO EM EIXOS. SOLICITAÇÕES COMPOSTAS DEFLEXÃO EM VIGAS.		
9.3 Objetivos:	ABORDAR CONCEITOS E CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE RESISTÊNCIA DE MATERIAIS APLICADA A SISTEMAS MECÂNICOS.		
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		3				3	102	
Carga horária semanal	DEM		3				3	102	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Máquinas de Fluxo			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE COMPONENTES QUE COMPÕEM UM SISTEMA DE TRANSPORTE DE FLUIDOS.				
9.3 Objetivos:				
PROJETAR E ESPECIFICAR SISTEMAS COM MÁQUINAS DE FLUXO E OTIMIZAR POTÊNCIAS E RENDIMENTOS DESSAS INSTALAÇÕES				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		2				2	68	
Carga horária semanal	DEM		2				2	68	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Laboratório de Sistemas Fluidotérmicos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
EXPERIMENTOS DE TERMODINÂMICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS E TRANSFERÊNCIA DE CALOR.			
9.3 Objetivos:			
VERIFICAR OS PRINCÍPIOS DE TERMODINÂMICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS E TRANSFERÊNCIA DE CALOR CONFRONTANDO TEORIA E PRÁTICA.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM			2				2	68
Carga horária semanal	DEM			2				2	68
Número de alunos por turma									14
Número de Turmas									3

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Laboratório de Fenômenos de Transporte e Termodinâmica (LabFT ²)	O-27
Teórica/Prática:		

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	<p>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</p>

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Materiais de Construção Mecânica			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
PRINCÍPIOS DE CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS APLICADOS NA CONSTRUÇÃO DE ELEMENTOS OU SISTEMAS MECÂNICOS.				
9.3 Objetivos:				
IDENTIFICAR AS PRINCIPAIS PROPRIEDADES DOS MATERIAIS, ASSOCIANDO-AS A SUA ESTRUTURA INTERNA E AOS DEFEITOS NELA OBSERVADOS, ALÉM DE EMPREGAR PRINCÍPIOS RELACIONADOS À ENGENHARIA DOS MATERIAIS AFIM DE OBTER INFORMAÇÕES ACERCA DAS SUAS DIVERSAS PROPRIEDADES FINAIS.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		4				4		68
Carga horária semanal	DEM		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Transferência de Calor			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
INTRODUÇÃO À TRANSFERÊNCIA DE CALOR				
9.3 Objetivos:				
COMPREENDER OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA TRANFERÊNCIA DE CALOR E APLICÁ-LOS EM PROJETOS DE ENGENHARIA				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		3				3	102	
Carga horária semanal	DEM		3				3	102	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Processos de Fabricação I			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ABORDAGEM SOBRE OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS POR REMOÇÃO DE MATERIAL, SUAS TOLERÂNCIAS, AJUSTES E FORMAS DE MEDIÇÃO.				
9.3 Objetivos:				
DESENVOLVER O CONHECIMENTO SOBRE TOLERÂNCIAS, AJUSTES E METROLOGIA DE COMPONENTES MECÂNICOS, BEM COMO DOS PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO POR REMOÇÃO DE MATERIAL E DE SUAS MÁQUINAS OPERATRIZES.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Annual	Semestral
Lotação	DEM		3				3	102	
Carga horária semanal	DEM		3				3	102	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Ensaaios de Materiais		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
Ensaaios aplicados para a identificação de falhas e caracterização das propriedades mecânicas e estruturais dos materiais de construção mecânica.			
9.3 Objetivos:			
Conhecer as técnicas e principais métodos de análise aplicados em ensaios de materiais utilizados na construção de elementos mecânicos, assim como interpretar os resultados obtidos.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Laboratório de Ensaios de Materiais		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
Práticas de ensaios aplicados para a caracterização das propriedades mecânicas e estruturais dos materiais de construção mecânica			
9.3 Objetivos:			
Planejar criteriosamente e interpretar os resultados obtidos dos principais ensaios aplicados em materiais utilizados na construção de elementos mecânicos.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM			2			2		34
Carga horária semanal	DEM			2			2		34
Número de alunos por turma									6
Número de Turmas									7

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	LabMat	O-27
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>		

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Mecânica da Fratura			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
O FENÔMENO DA FADIGA. MODOS DE FALHA E COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS MATERIAIS DE ENGENHARIA.				
9.3 Objetivos:				
APRESENTAR OS FENÔMENOS E MECANISMOS ENVOLVIDOS NAS FALHAS ESTÁTICAS E DINÂMICAS DE MATERIAIS DE ENGENHARIA.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Elementos de Máquinas I		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
FUNDAMENTOS DE PROJETOS DE ELEMENTOS DE UNIÃO E POTÊNCIA E ELEMENTOS ELÁSTICOS, EIXOS E CHAVETAS			
9.3 Objetivos:			
DIMENSIONAR E SELECIONAR ELEMENTOS DE MÁQUINAS COM BASE NA SOLICITAÇÃO/TENSÃO, RESISTÊNCIA/CRITÉRIOS E SEGURANÇA DO COMPONENTE.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM				4		4		68
Carga horária semanal	DEM				4		4		68
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Projetos Mecânicos	O-27
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:		

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Sistemas e Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: Apresentação de conceitos e sistemas de engenharia controlados por meio de dispositivos hidráulicos/pneumáticos e os elementos que o compõem; identificação, classificação e dimensionamento destes elementos.

9.3 Objetivos: Conceituar os sistemas de engenharia controlados por meio de dispositivos hidráulicos/pneumáticos e seus elementos, subsidiando a capacidade de projetar sistemas fluidomecânicos.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM			2			2	68	
Carga horária semanal	DEM			2			2	68	
Número de alunos por turma								6	
Número de Turmas								7	

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:	Laboratório de Fenômenos de Transporte e Termodinâmica (LabFT ²)	O-27
Teórica/Prática:		

9.7. Aprovação no Departamento

Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
--	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação			
Disciplina:	Eletrotécnica		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
CIRCUITOS ELÉTRICOS DE CORRENTE ALTERNADA. GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO. GESTÃO ENERGÉTICA. PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.			
9.3 Objetivos:			
PROPICIAR CONCEITOS BÁSICOS SOBRE OS PRINCÍPIOS DE ELETRICIDADE. ADQUIRIR VISÃO GLOBAL DOS SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA, CONHECER MATERIAIS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. CONHECER NORMAS TÉCNICAS E DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. INTERPRETAR PROJETOS ELÉTRICOS.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DEP		4				4	68
Carga horária semanal	DEP		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento

Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
--	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Refrigeração e Ar-Condicionado		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO.			
9.3 Objetivos:			
APRESENTAR OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DE FUNCIONAMENTO DOS PRINCIPAIS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO E AR CONDICIONADO			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM		3				3	102
Carga horária semanal	DEM		3				3	102
Número de alunos por turma							40	
Número de Turmas							1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Sistemas Térmicos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa: SISTEMAS DE GERAÇÃO E APROVEITAMENTO DE ENERGIA TÉRMICA.			
9.3 Objetivos: UTILIZAR OS ASPECTOS MULTIDISCIPLINARES E FUNCIONAIS DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA MECÂNICA ENVOLVENDO CONCEITOS DE TERMODINÂMICA, MECÂNICA DOS FLUIDOS E TRANSFERÊNCIA DE CALOR VOLTADOS PARA APLICAÇÃO EM SISTEMAS TÉRMICOS.			
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
	<i>Modular</i>		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		3				3	102	
Carga horária semanal	DEM		3				3	102	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Fabricação Mecânica			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
PRÁTICAS EM PROCESSOS DE FABRICAÇÃO POR USINAGEM, PROCESSOS METALÚRGICOS E DE CONFORMAÇÃO MECÂNICA.				
9.3 Objetivos:				
APLICAR OS PROCESSOS DE MANUFATURA NA FABRICAÇÃO DE ELEMENTOS E SISTEMAS MECÂNICOS.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM			2			2	68	
Carga horária semanal	DEM			2			2	68	
Número de alunos por turma								4	
Número de Turmas								10	

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Laboratório de Manufatura	O-27
Teórica/Prática:		

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	_____ / _____ / _____

Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Processos de Fabricação II
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: ABORDAGEM SOBRE OS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO DE COMPONENTES MECÂNICOS POR SOLDAGEM, FUNDIÇÃO, METALURGIA DO PÓ, CON- FORMAÇÃO MECÂNICA E PROCESSAMENTO DE POLÍMEROS.

9.3 Objetivos: DESENVOLVER O CONHECIMENTO SOBRE OS PROCESSOS METALÚRGICOS DE FABRICAÇÃO E PROCESSAMENTO DE MATERIAIS POLIMÉRICOS.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		3				3	102	
Carga horária semanal	DEM		3				3	102	
Número de alunos por turma								40	
Número de Turmas								1	

<p>Local:</p> <p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	<p>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</p>
--	---

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Instrumentação Eletrônica Aplicada em Sistemas Mecânicos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
FUNDAMENTOS BÁSICOS DE METROLOGIA. COMPONENTES ELETRÔNICOS PASSIVOS E ATIVOS. DISPOSITIVOS TRANSDUTORES. AMPLIFICADORES OPERACIONAIS. CALIBRAÇÃO DE SENSORES. MEDIDAS DE NÍVEL DE LÍQUIDOS. MEDIDAS DE TEMPERATURA.			
9.3 Objetivos:			
APRESENTAR DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS SENSORES APLICADOS EM SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS OU MONITORAMENTO DE PROPRIEDADES FÍSICAS EM SISTEMAS MECÂNICOS.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DFI				2		2	34
Carga horária semanal	DFI				2		2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Física	G68/13
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:		

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação			
Disciplina:	Controle Eletrônico de Processos Para Sistemas Mecânicos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
ELEMENTOS ATUADORES. MOTORES ELÉTRICOS. ELEMENTOS SENSORES. SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS. MICROCONTROLADORES. CONTRO- LADORES DE PROCESSOS			
9.3 Objetivos:			
APRESENTAR NOÇÕES DE CONTROLE DE PROCESSOS EM SISTEMAS MECÂNICOS, DISPOSITIVOS ELETROMECAÑICOS E CONTROLADORES DE PROCESSOS.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DFI				2		2		34
Carga horária semanal	DFI				2		2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Física	G68/13

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	
---------------	--

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Elementos de Máquinas II
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: FUNDAMENTOS DE PROJETOS DE MÁQUINAS APLICANDO ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO E DE APOIO, EMBREAGENS E FREIOS.

9.3 Objetivos: DIMENSIONAR E SELECIONAR ELEMENTOS DE MÁQUINAS COM BASE NA SOLICITAÇÃO/TENSÃO, RESISTÊNCIA/CRITÉRIOS E SEGURANÇA DO COMPONENTE.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM				6		6		102
Carga horária semanal	DEM				6		6		102
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

Categoria da Turma	Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.	Bloco/Sala
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Projetos Mecânicos	O-27

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	
---------------	--

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Vibrações Mecânicas
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: APRESENTAÇÃO DE NOÇÕES BÁSICAS E CONCEITOS DE MODELAGEM DE SISTEMAS, E DAS FERRAMENTAS QUE POSSIBILITEM A ANÁLISE E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS MECÂNICOS COM BASE EM VIBRAÇÕES MECÂNICAS.

9.3 Objetivos: POSSIBILITAR, POR MEIO DA INTRODUÇÃO DE CONCEITOS EM VIBRAÇÕES MECÂNICAS, MODELAGEM, ANÁLISE E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS MECÂNICOS.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM				3		3		51
Carga horária semanal	DEM				3		3		51
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais

<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Projetos Mecânicos	O-27

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	
--------	--

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Mecanismos e Dinâmica de Máquinas
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa:	INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS MECANISMOS. ESTUDO DE TIPOS DE MECANISMOS. ANÁLISE CINEMÁTICA. BALANCEAMENTO E DINÂMICA DE CAMOS PLANOS. TRENS DE ENGRENAGENS. SÍNTESE DIMENSIONAL DE MECANISMOS ARTICULADOS.
--------------	--

9.3 Objetivos:	PROPORCIONAR PRINCIPAIS CONHECIMENTOS SOBRE DINÂMICA DE MÁQUINAS E MECANISMOS E SUAS APLICAÇÕES
----------------	---

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		4				4		68
Carga horária semanal	DEM		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento

Local:	
____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Projeto em Engenharia Mecânica		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
PLANEJAMENTO, CONCEPÇÃO, DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE VIABILIDADE DE PROJETOS EM ENGENHARIA MECÂNICA.			
9.3 Objetivos:			
DESENVOLVER O POTENCIAL CRIATIVO, TÉCNICO E CRÍTICO NA ELABORAÇÃO DE UM PROJETO NA ÁREA DE ENGENHARIA MECÂNICA.			
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos			

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM				4		4		68
Carga horária semanal	DEM				4		4		68
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									2

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:		
Teórica/Prática:	Laboratório de Projetos Mecânicos	O-27

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	
____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Fundamentos da Engenharia Ambiental			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
Conceitos e definições de Engenharia Ambiental como ciência e engenharia; conhecimento de problemas ambientais; conhecimento dos preceitos da educação ambiental.				
9.3 Objetivos:				
Fornecer conhecimentos que levem ao entendimento dos conceitos básicos dos problemas ambientais e da educação ambiental.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DEM		4				4	68
Carga horária semanal	DEM		4				4	68
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Análise de Viabilidade de Empreendimentos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa: SISTEMAS DE CUSTEIO, ANÁLISE FINANCEIRA E PLANO DE NEGÓCIO.			
9.3 Objetivos:	FORNECER SUBSÍDIOS PARA COMPREENDER O FUNCIONAMENTO ECONÔMICO FINANCEIRO DE UMA ORGANIZAÇÃO PRODUTIVA. APRESENTAR OS FUNDAMENTOS PARA ANÁLISE DE INVESTIMENTO E VIABILIDADE ECONÔMICA DE EMPREENDIMENTOS.FORNECER SUPORTE PARA DESENVOLVER O COMPORTAMENTO EMPREENDEDOR.		
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Noções de Direito			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ESTUDO DAS NOÇÕES BÁSICAS DE DIREITO, BEM COMO DAS NOÇÕES DE DEONTOLOGIA VOLTADAS PARA A ATIVIDADE PROFISSIONAL ENGENHEIRO MECÂNICO.				
9.3 Objetivos:				
PROPICIAR INSTRUMENTAL TEÓRICO INDISPENSÁVEL PARA A COMPREENSÃO DO UNIVERSO JURÍDICO, BEM COMO PARA A REFLEXÃO A RESPEITO DAS QUESTÕES RELATIVAS À ÉTICA EM GERAL, DANDO OPORTUNIDADE AO ALUNO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA A DISCUSSÃO DE PROBLEMAS ÉTICOS DA PROFISSÃO.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DDP		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								40
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Sociologia		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
ESTUDO DO MODO DE PRODUÇÃO DA VIDA SOCIAL NO CAPITALISMO NA ÓPTICA DAS PRINCIPAIS VERTENTES SOCIOLÓGICAS			
9.3 Objetivos:			
ENSEJAR O CONTATO COM A REFLEXÃO SOCIOLÓGICA E, POR EXTENSÃO, POSSIBILITAR O DESENVOLVIMENTO DE UM PENSAR MAIS CRÍTICO ACERCA DO CONTEXTO SOCIAL DE SUA ATUAÇÃO COMO PROFISSIONAL CIDADÃO.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DCS		2				2		34
Carga horária semanal	DCS		2				2		34
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Estágio Curricular Supervisionado			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM INDÚSTRIA OU INSTITUIÇÃO DE ENSINO E PESQUISA, RELACIONADOS À ÁREA METAL-MECÂNICA OU ÁREA AFIM.				
9.3 Objetivos:				
Fazer uso dos conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação acadêmica na solução dos problemas de engenharia e estimular o relacionamento entre os graduandos do curso de Engenharia Mecânica da UEM e a comunidade externa.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM	14		12			26		442
Carga horária semanal	DEM	14		12			26		442
Número de alunos por turma									15
Número de Turmas									3

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	Em campo: empresas, indústrias, instituições de ensino ou de pesquisa, etc.	
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:		

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Organização de Empresas e Estratégias			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
SISTEMAS ORGANIZACIONAIS; GESTÃO DE OPERAÇÕES, ESTRATÉGIA E COMPETITIVIDADE; QUALIDADE E MELHORIA; GESTÃO DE PROJETOS.				
9.3 Objetivos:				
FORNECER SUBSÍDIOS PARA COMPREENSÃO DO FUNCIONAMENTO BÁSICO DE UMA EMPRESA/OR GANIZAÇÃO. APRESENTAR OS SETORES DA EMPRESA NO CONTEXTO FORNECEDOR-CLIENTE (ABORDAGEM SISTÊMICA)E SUAS IMPLICAÇÕES.APRESENTAR UMA VISÃO GERAL DE QUALIDA DE, MELHORIA E GESTÃO DE PROJETOS.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEP		4				4		68
Carga horária semanal	DEP		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	
____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Engenharia e Tecnologia Solar		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
	2		
9.3 Objetivos:			
	APRESENTAR OS PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO E DE APLICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS TÉRMICOS DE APROVEITAMENTO DA ENERGIA SOLAR.		
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Introdução à Manutenção e Lubrificação de Equipamentos			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
LUBRIFICAÇÃO INDUSTRIAL. CONCEITOS BÁSICOS DA ORGANIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO INDUSTRIAL. TRIBOLOGIA DA MANUTENÇÃO				
9.3 Objetivos:				
FAMILIARIZAR COM TIPOS DE LUBRIFICANTES E MANUTENÇÃO INDUSTRIAL				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM								
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Introdução à Fluidodinâmica Computacional		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
INTRODUÇÃO AOS FUNDAMENTOS DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL E SOFTWARES DISPONÍVEIS NA ATUALIDADE.			
9.3 Objetivos:			
APRESENTAR OS PRINCÍPIOS DA FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL E DE SUA UTILIZAÇÃO NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA ÁREA DE ENGENHARIA MECÂNICA.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM				2		2	34
Carga horária semanal	DEM				2		2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Introdução ao Gerenciamento de Projetos			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
APRESENTAR CONCEITOS, METODOLOGIAS E FERRAMENTAS PERTINENTES AO GERENCIAMENTO DE PROJETOS.				
9.3 Objetivos:				
POSSIBILITAR O CONHECIMENTO E O DESENVOLVIMENTO EM CONCEITOS, METODOLOGIAS E FERRAMENTAS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA GERIR ESCOPO, PRAZOS, RISCOS E RECURSOS DE EMPREENDIMENTOS.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: _____/_____/_____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Introdução aos Sistemas de Manufatura			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
CONCEITOS, METODOLOGIAS E FERRAMENTAS VOLTADAS AO FLUXO E CONTROLE DA PRODUÇÃO E SISTEMAS DE FABRICAÇÃO.				
9.3 Objetivos:				
POSSIBILITAR O CONHECIMENTO E O DESENVOLVIMENTO DOS FUNDAMENTOS DO CONTROLE DA PRODUÇÃO E DOS SISTEMAS DE MANUFATURA.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Introdução à Libras: Língua Brasileira de Sinais			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
NOÇÕES BÁSICAS DE LIBRAS COM VISTAS A UMA COMUNICAÇÃO FUNCIONAL ENTRE SURDOS E OUVINTOS NO ÂMBITO ESCOLAR E NO COTIDIANO, COM VOCABULÁRIO REFERENTE À ÁREA DO CURSO E INTRODUÇÃO AOS ASPECTOS LINGÜÍSTICOS E GERAIS DA LIBRAS E AO MUNDO SURDO.				
9.3 Objetivos:				
INSTRUMENTALIZAR OS LICENCIANDOS PARA O ESTABELECIMENTO DE UMA COMUNICAÇÃO FUNCIONAL COM PESSOAS SURDAS, CONHECENDO AS DIFERENTES ABORDAGENS EDUCACIONAIS PARA SURDOS E SUAS CONCEPÇÕES; COMPREENDER A LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS) COMO UMA LÍNGUA NATURAL, FAVORECENDO O PROCESSO DE INCLUSÃO DA PESSOA SURDA; COMPREENDER A LIBRAS E SEUS ASPECTOS MORFOLÓGICOS E SINTÁTICOS, A FIM DE AFI EXPANDIR O USO DA LIBRAS, LEGITIMANDO-A COMO A SEGUNDA LÍNGUA OFICIAL DO BRASIL.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DLP		4				4		68
Carga horária semanal	DLP		4				4		68
Número de alunos por turma									40
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação

Disciplina:	Métodos Numéricos Aplicados à Engenharia Mecânica
Curso:	Engenharia Mecânica
Centro:	CTC
Campus:	Sede

9.2. Ementa: SOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES. INTEGRAÇÃO NUMÉRICA. ESTABILIDADE. ANÁLISE DE ERROS. PROBLEMAS DE VALOR DE CONTOURNO. INTRODUÇÃO AO MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS. APLICAÇÕES EM PROBLEMAS DE ENGENHARIA MECÂNICA.

9.3 Objetivos: INTRODUIZIR FUNDAMENTOS BÁSICOS DE MÉTODOS NUMÉRICOS PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE ENGENHARIA MECÂNICA.

9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Planejamento e Tecnologias Energéticas			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
CONCEITOS DE FONTES ENERGÉTICAS CONVENCIONAIS E ALTERNATIVAS: TECNOLOGIAS E ASPECTOS POLÍTICOS.				
9.3 Objetivos:				
AVALIAR O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO ASSOCIADO ÀS DIVERSAS FONTES ENERGÉTICAS EXISTENTES, AS CONSEQUÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS E POLÍTICAS DO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DOS DIFERENTES SISTEMAS ENERGÉTICOS.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Processamento de Materiais Não-Metálicos		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:	OS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA, A INFLUÊNCIA DO PROCESSAMENTO SOBRE SUAS PROPRIEDADES E AS TÉCNICAS APLICADAS EM SUA SELEÇÃO.		
9.3 Objetivos:	DETERMINAR ADEQUADAMENTE QUE MATERIAIS PODERÃO VIR A SER UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO DE UM ELEMENTO MECÂNICO A PARTIR DA APLICAÇÃO A QUE SE DESTINA E DE SUAS PROPRIEDADES FINAIS		
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>				<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Racionalização na Utilização de Energia Térmica			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
MÉTODOS PARA RACIONALIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE ENERGIA EM EQUIPAMENTOS E SISTEMAS TÉRMICOS				
9.3 Objetivos:				
APRESENTAR E COMPARAR A APLICAÇÃO DE DIFERENTES MÉTODOS PARA RACIONALIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS TÉRMICOS UTILIZADOS NA INDÚSTRIA.				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Segurança no Trabalho		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
	NOÇÕES SOBRE OS CONCEITOS E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA VIGENTE RELACIONADA ÀS PRÁTICAS DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO NA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES E NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS NA ÁREA DA ENGENHARIA MECÂNICA.		
9.3 Objetivos:			
	UTILIZAR ADEQUADAMENTE OS TERMOS, REGRAS, NORMAS E PRÁTICAS NA ÁREA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO DAS INDÚSTRIAS. INDICAR AS DIRETRIZES PARA PROJETAR EQUIPAMENTOS E MECANISMOS SEGUROS		
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local:	
<p style="text-align: center;">____/____/____ Data</p>	<p>Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento</p>

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Seleção de Materiais		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
OS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA, A INFLUÊNCIA DO PROCESSAMENTO SOBRE SUAS PROPRIEDADES E AS TÉCNICAS APLICADAS EM SUA SELEÇÃO.			
9.3 Objetivos:			
DETERMINAR ADEQUADAMENTE QUE MATERIAIS PODERÃO VIR A SER UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO DE UM ELEMENTO MECÂNICO A PARTIR DA APLICAÇÃO A QUE SE DESTINA E DE SUAS PROPRIEDADES FINAIS.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Tratamentos Térmicos de Materiais			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
9.3 Objetivos:				
9.4. Modalidade de Oferta	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM			2			2		34
Carga horária semanal	DEM			2			2		34
Número de alunos por turma									4
Número de Turmas									5

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	LabMat	O-27
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento	
____/____/____ Data		

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Noções de Ergonomia		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
ESTABELECER A IMPORTÂNCIA DA ERGONOMIA E DOS FATORES HUMANOS NO DIMENSIONAMENTO E NO ARRANJO DOS EQUIPAMENTO			
9.3 Objetivos:			
ESTIMULAR A PERCEPÇÃO DO IMPACTO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E PSICOLÓGICAS SOBRE O DESEMPENHO, A SATISFAÇÃO E A SEGURANÇA DO USUÁRIO.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos								
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula				Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual
Lotação	DEM		2				2	34
Carga horária semanal	DEM		2				2	34
Número de alunos por turma								20
Número de Turmas								1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES				
9.1. Identificação				
Disciplina:	Controle de Processos			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
Equacionamento em regime transiente de etapas de processo envolvendo balanças de massa e energia. Ferramentas de controle de processos (malha fechada). Parâmetros de controladores. Eficiência da malha fechada. Simulação de processos em malha fechada.				
9.3 Objetivos:				
Transmitir conhecimentos na área de engenharia relacionados com controle de processos e capacitar o aluno na compreensão e solução de problemas de engenharia relacionados com a modelagem e ferramentas de controle de processos.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM			2				2	34
Carga horária semanal	DEM			2				2	34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.6. Local de Funcionamento das Turmas Práticas ou Especiais		
<i>Categoria da Turma</i>	<i>Nome do local: laboratório, campo, hospital, outros.</i>	<i>Bloco/Sala</i>
Prática:	LabInfo	B14/S15
Teórica/Prática:		
9.7. Aprovação no Departamento		
Local:		

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES

9.1. Identificação				
Disciplina:	Materiais e Energia			
Curso:	Engenharia Mecânica			
Centro:	CTC			
Campus:	Sede			
9.2. Ementa:				
Utilização de materiais na geração e armazenamento de energia e o impacto de sua exploração sobre o meio-ambiente e a sociedade.				
9.3 Objetivos:				
Analisar criticamente o uso de materiais empregados para a geração de energia elétrica, mecânica ou térmica, e a viabilidade técnica, econômica e social do aproveitamento das diversas fontes energéticas disponíveis.				
9.4. Modalidade de Oferta				
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Modular</i>
	X			

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos

Lotação, Carga Horária e Número de Alunos	Departamento(s)	Extensão	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total no Tempo de Oferta	
			Teórica	Prática	Teor./Prática	Semipresencial	Total Semanal	Anual	Semestral
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento

____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento
-------------------------------	--

9. PLANO DE DISCIPLINA E DEMAIS COMPONENTES CURRICULARES			
9.1. Identificação			
Disciplina:	Tópicos Especiais em Propriedades dos Materiais		
Curso:	Engenharia Mecânica		
Centro:	CTC		
Campus:	Sede		
9.2. Ementa:			
Propriedades magnéticas, elétricas, óticas e térmicas dos materiais e suas aplicações em projetos de engenharia.			
9.3 Objetivos:			
Compreender os conceitos teóricos usados na interpretação de fenômenos físicos e sua relação com diversas propriedades dos materiais em aplicações de engenharia.			
9.4. Modalidade de Oferta			
	<i>Presencial</i>	<i>EAD</i>	<i>Semipresencial</i>
	X		
			<i>Modular</i>

9.5. Lotação, Carga Horária e Número de Alunos									
<i>Lotação, Carga Horária e Número de Alunos</i>	<i>Departamento(s)</i>	<i>Extensão</i>	<i>Carga Horária Semanal em Horas/Aula</i>					<i>Carga Horária Total no Tempo de Oferta</i>	
			<i>Teórica</i>	<i>Prática</i>	<i>Teor./Prática</i>	<i>Semipresencial</i>	<i>Total Semanal</i>	<i>Anual</i>	<i>Semestral</i>
Lotação	DEM		2				2		34
Carga horária semanal	DEM		2				2		34
Número de alunos por turma									20
Número de Turmas									1

9.7. Aprovação no Departamento	
Local: ____/____/____ Data	Carimbo e Assinatura do Chefe do Departamento

10. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

10.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é cursado ao longo último semestre da quinta série do curso e possui 475 horas-aula. Deste total, 240 horas-aula devem ser cumpridas na forma de atividades de extensão. A nova resolução de estágios deve passar a vigorar a partir do primeiro semestre do ano letivo de 2023 para todos os estudantes regularmente matriculados no curso de graduação em Engenharia Mecânica e visa estimular o relacionamento do graduando com a comunidade externa por meio da vivência de situações profissionais nas diferentes áreas de atuação da Engenharia Mecânica, de maneira a:

- possibilitar uma visão realista do seu futuro ambiente de trabalho;
- propiciar condições de treinamento específico pela aplicação, aprimoramento e complementação dos conhecimentos adquiridos no curso;
- oferecer subsídios à identificação de preferências em campos de futuras atividades profissionais;
- facilitar a aquisição de experiência específica em processos, métodos e técnicas de produção;
- dar oportunidade para o graduando fazer uso dos conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação acadêmica na solução dos problemas com os quais terá que lidar enquanto estagiário.

10.2. Estágio Supervisionado Não-Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório é definido como aquele desenvolvido como atividade opcional por aluno regularmente matriculado no curso de graduação em Engenharia Mecânica. Assim como o Estágio Obrigatório, esta modalidade de estágio é regulada por resolução específica e pode ter sua carga horária convertida em atividade extensionista ou atividade acadêmica complementar, a critério do estudante e de acordo com as normas vigentes.

Esta modalidade de estágio é também regulada pela mesma resolução que rege os estágios obrigatórios.

10.3. Convênios, Termos de Acordo de Cooperação ou outros

Eventualmente, podem ser firmados convênios, termos de acordo de cooperação ou outros mecanismos que visem o apoio mútuo entre entidades públicas ou privadas com o curso de graduação em Engenharia Mecânica, inclusive com a participação de instituições estrangeiras. Em todos os casos, a Divisão de Estágio (ETG) e/ou o Escritório de Cooperação Internacional têm regras e diretrizes que devem ser obedecidas por toda a comunidade universitária.

11. Internato

-

12. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório e integrante da última série do curso de graduação em Engenharia Mecânica. O TCC deve ser realizado individualmente ou em equipe e tem por finalidade estimular os estudantes concluintes do curso a usarem o conhecimento adquirido ao longo do curso, assim como sua capacidade criativa, na solução de problemas de forma coordenada, por intermédio da elaboração de um projeto de engenharia.

A resolução revisada, que regula este componente curricular passa a valer para todos os alunos regularmente matriculados no curso a partir do primeiro semestre do ano letivo de 2023.

13. ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES - AAC's

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEP) determina em resolução própria um percentual mínimo obrigatório da carga horária curricular do curso a ser cumprida por todos os estudantes da instituição na modalidade de Atividades

Acadêmicas Complementares (AAC's).

As AAC's são definidas como atividades ligadas à formação acadêmica e que sejam suplementares à formação oferecida para os estudantes ao longo do seu curso de graduação.

O Conselho Acadêmico do curso de graduação em Engenharia Mecânica possui resolução própria que estabelece as condições para que estas atividades, após concluídas, sejam validadas pela coordenação do curso.

O processo de submissão e de validação é feito por intermédio de um sistema integrado à Secretaria Acadêmica Virtual, gerenciada pela Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA) da UEM.

13. UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO - Regulamento

As atividades de extensão curriculares do curso de graduação em Engenharia Mecânica podem ser cumpridas parcialmente na forma dissociada de disciplinas, por meio de projetos de prestação de serviços, cursos, projetos e eventos de extensão. Outra parte da carga horária curricular de extensão (240 horas-aula) deve ser cumprida na forma associada à Estágio Curricular Supervisionado.

O total de horas-aula de extensão curricular que são exigidas para serem cumpridas como atividades dissociadas de disciplinas, somadas às horas-aula de extensão curricular cumpridas na forma de Estágio Curricular Supervisionado devem resultar em um total de horas-aula de pelo menos 10% da carga horária curricular do curso, conforme estabelecem a resolução nº 007/2018 – CNE/CES, e a resolução nº 29/2021 – CEP.

14. APOIO AO ALUNO

A Universidade Estadual de Maringá possui diversas ações para auxiliar a convivência acadêmica, assegurar os direitos humanos e oferecer melhor qualidade de vida à comunidade estudantil durante seu período de estudos na instituição, como bolsas acadêmicas, restaurante universitário, biblioteca central de estudantes, unidades de apoio à saúde, programas de monitoria e de preceptoria, assim como programas institucionais em direitos humanos.

O detalhamento de todos estes programas de apoio ao aluno estão disponíveis no site da universidade¹³.

14.1 Plano de Implantação (Regime de Dependência, Equivalências, entre outros)

A matriz curricular (currículo) anterior deve continuar vigorando até que seja extinta, sendo substituída gradativamente pelo novo Projeto Pedagógico Curricular (PPC) a partir do ano letivo de 2022, como descrito a seguir:

- **Ano letivo de 2023:** implantação da primeira série deste PPC e das disciplinas: Ciência e Tecnologia dos Materiais (segunda série), Materiais de Construção Mecânica (terceira série), Ensaio de Materiais (terceira série), e Laboratório de Ensaio de Materiais (terceira série), além de todas as disciplinas optativas aqui apresentadas; início das atividades extensionistas curriculares; implantação do novo regulamento de TCC;
- **Ano letivo de 2024:** implantação da segunda série deste PPC;
- **Ano letivo de 2025:** implantação da terceira série deste PPC;
- **Ano letivo de 2026:** implantação da quarta série deste PPC;
- **Ano letivo de 2027:** implantação da quinta série deste PPC.

Sempre que possível, o estudante que tenha ficado retido em alguma disciplina do antigo PPC deve cursar a disciplina da matriz curricular do PPC aqui apresentado que seja equivalente. Disciplinas extintas do currículo anterior e que não possam ser cursadas como equivalentes no currículo atual devem continuar a ser oferecidas enquanto houver estudantes que necessitem cursá-las.

O estudante que ingressou no curso até o ano letivo de 2022 e que estiver regularmente matriculado na 1ª série do curso no ano letivo de 2023 migrará automaticamente para o novo currículo aqui apresentado. O mesmo ocorrerá com os estudantes retidos na 2ª série no ano posterior (2024) a implantação deste PPC e assim por diante. Somente nestes casos os estudantes migrarão para o novo currículo automaticamente.

Estudantes regularmente matriculados no curso até o ano letivo de 2022, que não tenham sido alcançados pelo novo currículo, mas que desejam migrar espontaneamente para o novo PPC, devem manifestar formalmente seu interesse junto à Coordenação do curso de graduação em Engenharia Mecânica dentro dos prazos por ela estabelecidos.

Ao estudante que migrar de currículo, que tenha disciplinas registradas como cursadas no seu histórico escolar, poderá ser concedido aproveitamento de estudos (equivalência) após análise da coordenação do curso.

¹³ Disponível em <http://www.uem.br/estude-na-uem/conduta-e-apoio-estudantil-1>, acessado em 20/04/2022.

15. ATIVIDADES DE TUTORIA/MONITORIA

A instituição oferece dois grandes programas relacionados com atividades de tutoria/monitoria: 1) o Programa de Integração Estudantil (PROINTE), vinculado à GRE – Gabinete da Reitoria, e 2) o Programa de Monitoria Acadêmica, regulamentado pela Resolução nº 014/2009-CEP e administrado pela Pró-Reitoria de Ensino (PEN). O PROINTE oferece auxílio acadêmico em disciplinas das áreas de Estatística, Física, Matemática e Química, que formam o núcleo do que é denominado Ciclo Básico dos cursos vinculados ao Centro de Tecnologia (CTC), ao qual o Departamento de Engenharia Mecânica (DEM) é vinculado. Já o Programa de Monitoria Acadêmica é mais amplo e abrange outras disciplinas que também são oferecidas aos estudantes do curso de graduação em Engenharia Mecânica, incluindo aquelas que se classificam como de conteúdo específico e profissionalizante. No DEM há cerca de 10 anos temos oferecido monitorias para disciplinas que ministramos. O uso de ferramentas para assistência remota disponibilizadas institucionalmente (Ferramentas Google) têm permitido o auxílio a um número crescente de alunos nos últimos dois anos.

16. MECANISMOS DE INTERAÇÃO DOCENTES/ALUNOS/TUTORES

A interação entre os docentes e os estudantes do curso de graduação em Engenharia Mecânica podem ser subdivididas em duas categorias: 1) presencialmente e 2) remotamente. Da forma presencial, de todos os docentes do curso é exigido que sejam dedicadas algumas horas da semana para atendimento aos alunos em locais fora da sala de aula. Já no primeiro semestre do curso todos os docentes do DEM são apresentados aos ingressantes que podem, a partir daí, começarem a se envolver com as atividades que estes docentes coordenam (projetos de pesquisa, de ensino ou de extensão).

Remotamente, a interação pode ser feita por meio do site institucional do DEM, a partir de onde são postadas informações sobre o curso e também sobre a instituição. É pelo site que são feitas as consultas eletrônicas em massa, sobre assuntos diversos, como o interesse na matrícula de disciplinas optativas oferecidas pelo DEM no ano letivo vindouro.

A UEM conta também com uma Secretaria Acadêmica Virtual (SAV), disponibilizado pelo Sistema Integrado de Gestão Acadêmica da Diretoria de Assuntos Acadêmicos (DAA). Neste espaço, os estudantes do curso podem consultar seus horários de aula, o andamento de processos acadêmicos, notas e frequência nas disciplinas em que está matriculado, fazer downloads de formulários e com eles formalizar solicitações que são encaminhadas eletronicamente à coordenação do curso e/ou também aos docentes das disciplinas.

17. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO - TICs DISPONÍVEIS

O campus da UEM onde o curso está lotado dispõe de equipamentos de multimídia em todas as salas de aulas. Além disso, a instituição disponibiliza o acesso à rede de internet e permite a qualquer servidor ou estudante regularmente matriculado o uso das ferramentas do Google (Email, Sala de Aula, Sites, Drive, etc) que permitem o compartilhamento de muitas informações entre os docentes e os alunos. O Departamento de Engenharia Mecânica dispõe de um Laboratório de informática com 10 computadores que são utilizados principalmente nas disciplinas de Desenho de Máquinas, mas que também são eventualmente utilizados para a realização de projetos de TCC. Há ainda acesso virtual a um vasto acervo bibliográfico por meio do site da Biblioteca Central (BCE). Muitos dos títulos utilizados ao longo do curso encontram-se atualmente disponíveis neste formato.

18. MATERIAL DIDÁTICO INSTITUCIONAL

O material didático que se encontra disponível, tanto na forma virtual quanto na forma física, pode ser encontrado acessando-se o site da BCE: www.bce.uem.br

19. ACOMPANHAMENTO E INCENTIVO AO ALUNO EGRESSO

A UEM está prestes a institucionalizar um sistema para acompanhamento de todos os egressos da instituição. No momento, o curso de graduação em Engenharia Mecânica possui um banco de e-mail de ex-alunos e faz dele e também das redes sociais para realizar consultas a estes ex-alunos, que são convidados a participar de pesquisas realizadas pela coordenação do curso para levantamento de informações. Além disso, sempre que são organizados eventos de extensão pelo DEM, convidamos nossos egressos como palestrantes, em uma forma de fazer com que eles compartilhem sua experiência profissional com os

discentes do curso, promovendo alguma interação entre estes dois grupos.

Como o DEM hospeda um programa de pós-graduação em Engenharia Mecânica (PEM), há um constante fluxo de egressos do curso de graduação no programa, incentivados pelos docentes do curso que também fazem parte do PEM.

20. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Segundo definição que consta na Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é “um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso”. A Universidade Estadual de Maringá, previa o acompanhamento do projeto pedagógico do curso pelo Conselho Acadêmico do Curso (CAs), que exercia a coordenação didática do projeto, conforme disposto nos Artigos 56 e 59 do seu Regimento Geral. Resumidamente, o NDE é quem propõe as diretrizes pedagógicas do curso (órgão propositivo), que depois são consolidadas e regulamentadas formalmente pelo seu Conselho Acadêmico (órgão deliberativo).

O Conselho Acadêmico do curso de Engenharia de Mecânica, regulamentou a criação do NDE por meio da Resolução nº 009/2016 – ENM e posteriormente atualizou seu regulamento por meio da Resolução 001/2020-ENM. Na atual gestão, os membros que fazem parte do NDE para o triênio 2020-2023, segundo Resolução 005/2020-ENM são os seguinte: Cleber Santiago Alves (presidente), Júlio César Dainezi de Oliveira, Mônica Ronobo Coutinho, Norival Ferreira dos Santos Neto e Flávio Clareth Colman. O critério para a escolha de seus membros é a de garantir que todas as áreas do curso sejam nele representadas, quais sejam: Materiais, Projetos, Fabricação e Ciências Térmicas e Fluidos.

21. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO PROJETO PEDAGÓGICO

Antes da criação do NDE, a rotina estabelecida pelo CA do curso de graduação em Engenharia Mecânica era de se realizar uma avaliação global do último PPC implantado a cada 5 anos. Esta diretriz continua sendo seguida, agora pelo NDE, que nos últimos 6 anos tem se reunido periodicamente, pelo menos uma vez por semestre, para redesenhar o PPC vigente. Esta revisão pode ser pontual, ou mais ampla, neste último caso gerando uma nova proposta de PPC, que passa a ser acompanhada desde o momento do início de sua implantação. Dentre os parâmetros que são levados em consideração nestas avaliações periódicas do PPC estão o desempenho dos alunos no ENADE; a taxa de reprovação em determinadas disciplinas; o tamanho pela procura do curso na ocasião dos concursos vestibulares da UEM; a avaliação dos docentes sobre as disciplinas que ministram (cargas horárias, conteúdos programáticos, critérios de avaliação e seriação) e a opinião dos discentes e egressos. Há também uma avaliação institucional, realizada anualmente, cujos relatórios finais são compartilhados com a coordenação do curso pela Comissão Própria de Avaliação - CPA, da UEM. Ainda há a avaliação de renovação de reconhecimento do curso, cujos relatórios também servem como referência para a tomada de decisões do NDE do curso.