

1 IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó

Credenciada pelo Decreto Estadual n.º 5.571, de 27 de Agosto de 2002, publicado no Diário Oficial de Santa Catarina em 28/08/2002. Renovação de Credenciamento pelo Decreto Estadual n.º 659 de 25 de setembro de 2007.

Local: Chapecó

Endereço:

Rua Senador Atílio Fontana, 591E, Bairro Efapi, Chapecó/SC

Mantenedora:

Fundação Universitária do Desenvolvimento do Oeste (Fundeste)

Área:

Ciências Exatas e Ambientais

Curso:

Curso de Graduação em Engenharia Mecânica (Bacharelado)

Dirigentes:

Reitor: Prof. Cláudio Alcides Jacoski

Vice-Reitora de Ensino, Pesquisa e Extensão: Prof^a. Silvana Muraro Wildner

Vice-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento: Prof. Márcio da Paixão Rodrigues

Vice-Reitor de Administração: Prof. José Alexandre de Toni

Diretores de Área: Prof. Carlos Eduardo Nunes Torrescasana e Prof. Valdecir Luiz Bertollo

Coordenador do Curso: Prof. André Luiz Grando Santos

2 APRESENTAÇÃO

O presente documento é oriundo de um processo de análise e revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica que resultou no conjunto de alterações e propostas dispostas neste projeto.

Este Projeto Pedagógico especifica a proposta formativa, os elementos que perpassam e estruturam o processo de produção do conhecimento, as dimensões orientadoras do ensino e aprendizagem e os pressupostos metodológicos e avaliativos no âmbito do curso. Explicita de forma concisa e articulada a organização do processo pedagógico, numa correlação aos parâmetros curriculares nacionais e políticas institucionais para o ensino, pesquisa e extensão.

Caracteriza-se, portanto, como um instrumento que fundamenta e orienta a prática educativa do curso, sendo composto por um conjunto de preceitos e fundamentos teórico-metodológicos, de objetivos, por uma matriz curricular, pelo delineamento de conteúdos e práticas pedagógicas, bem como de modos de organização e formas de implementação dos processos de avaliação. Possui significativo potencial articulador e integrador fornecendo unicidade e coerência ao processo formativo do curso.

3 IDENTIFICAÇÃO E DADOS GERAIS DO CURSO

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA (BACHARELADO)

Ato de Autorização: Resolução N.º. 108/CONSUN/2009, de 20/10/2009

Grau: Bacharelado

Regime de Funcionamento: Regular

Turno de Funcionamento: Noturno (com aulas no turno vespertino e possibilidade de aulas aos sábados)

Número de Vagas: 110 vagas anuais

Duração semestres: 10 semestres

Carga Horária: 4.120

Implantação: 2014/1 Resolução 093/CONSUN/2013

Alteração: 2014/2

Local: Chapecó (SC)

4 MISSÃO E OBJETIVOS DO CURSO

A missão e os objetivos do curso de Graduação em Engenharia Mecânica tem como parâmetros orientadores as Diretrizes Curriculares do Curso e os preceitos dispostos nas políticas institucionais e no Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI), bem como o perfil do egresso do curso e o perfil institucional desejado aos egressos dos cursos da Unochapecó.

4.1 Missão

O curso de Engenharia Mecânica da Unochapecó tem como missão formar profissionais com sólida formação técnico científica e profissional, fundamentada numa postura ética e humanística, capacitados para criar ou identificar e solucionar problemas em atendimento às demandas da sociedade.

4.2 Objetivo Geral

Formar recursos humanos capazes de resolver problemas de tecnologia mecânica, com espírito crítico e ética profissional, atendendo às necessidades da sociedade, visando o desenvolvimento regional e nacional.

4.3 Objetivos Específicos

- Compreender que a Engenharia é um campo em permanente processo de transformação, dado o contínuo desenvolvimento científico e os avanços e aplicações tecnológicas dele decorrentes
- Conscientizar-se da importância e responsabilidade relativa aos tipos de serviços que prestará à sociedade e à humanidade.
- Compreender as consequências sociais de seu trabalho e contribuir para a solução de problemas ligados à profissão.

- Adquirir uma boa base científica que permita ajustar-se e adaptar-se, rapidamente, às situações de demanda de novas tecnologias, porém, sempre calçadas nos fundamentos da ciência.

- Apropriar-se de conhecimentos humanísticos, práticas técnicas e tecnológicas, revelando comprometimento com questões éticas, morais, legais e respeito ao meio-ambiente;

- Desenvolver atividades de pesquisa, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e a divulgação dos conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos;

- Incorporar princípios de inovação e perseverança, buscando alternativas e soluções otimizadas.

- Ser criativo na solução de problemas inerentes à profissão, identificando múltiplas possibilidades de solução.

- Ser capaz de aprimorar e renovar os conhecimentos adquiridos, consciente do dinamismo que a profissão exige.

- Conscientizar-se que o profissional da engenharia necessita além da formação técnica, a formação ética, a compreensão da sociedade e a interação das tecnologias com o desenvolvimento humano.

5 PERFIL DO EGRESSO

5.1 Perfil Institucional

A Política e Diretrizes para Ensino de Graduação e Sequencial (Resolução 164/CONSUN/2010, 2010, p. 26), estabelece o perfil institucional dos egressos dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado da Unochapecó, nos seguintes termos:

Perfil desejado para os egressos dos cursos de licenciatura e bacharelado

Profissionais-cidadãos, com autonomia intelectual, consciência ambiental, criativos, protagonistas, críticos, com atitude investigativa, capacidade para a resolução de problemas, sensibilidade social, clareza epistemológica, habilidade de renovação do conhecimento e de localização de informações, de expressão escrita e oral, de interação e relacionamento interpessoal, capacidade para trabalhar com os novos recursos de comunicação, com conhecimentos técnico-científicos e culturais, habilidade para o uso das novas tecnologias, para o trabalho coletivo e interdisciplinar e comprometimento ético-político na defesa de direitos.

5.2 Perfil de egresso do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica (Bacharelado)

O profissional de Engenharia Mecânica formado na UNOCHAPECÓ, estará qualificado a projetar componentes, máquinas, equipamentos mecânicos e processos, além de organizar e supervisionar suas etapas de fabricação, montagem, funcionamento e manutenção bem como projetar instalações industriais que preservam o meio ambiente.

O perfil do egresso do curso de engenharia mecânica será de um profissional altamente qualificado, apto a absorver e desenvolver novas tecnologias, de fácil inserção no mercado de trabalho por seus conhecimentos técnicos e por sua capacidade

de resolução de problemas. O currículo e as atividades desenvolvidas no curso de Engenharia Mecânica criam condições para que seus egressos adquiram um perfil profissional com competências e habilidades para:

–Sistematizar e assimilar informações e conceitos teóricos e visualização de suas aplicações práticas;

–Adotar e propor modelos físicos e matemáticos e analisar criticamente os mesmos;

–Utilizar a informática como ferramenta profissional;

–Aplicar técnicas e ferramentas modernas para o exercício da prática profissional;

–Realizar atividades com responsabilidade profissional, priorizando a segurança da sociedade;

–Equacionar e resolver de problemas de engenharia;

–Adotar uma postura de permanente busca de atualização profissional;

–Utilizar e desenvolver novas técnicas e ferramentas;

–Aplicar a engenharia de conhecimentos matemáticos, físicos, científicos e tecnológicos;

–Conceber e executar ensaios e experimentos e interpretar os resultados obtidos;

–Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

–Avaliar a viabilidade econômica dos projetos e serviços de engenharia;

–Executar planejamento, supervisionar e controlar projetos e serviços de engenharia;

–Executar a supervisão da operação e da manutenção de sistemas;

–Operacionalizar problemas numéricos, realizando a avaliação crítica de ordens de grandeza de dados e resultados obtidos;

–Obter uma visão de respeito aos valores éticos e princípios de preservação ecológica, avaliando o impacto das atividades de engenharia nos contextos social e ambiental;

–Expressar e realizar interpretações claras nas formas escrita, oral e gráfica;

- Aplicar visão e raciocínio mecânico e espacial;
- Interagir, de forma eficiente e harmônica, em equipes multidisciplinares.
- Contribuir para o desenvolvimento regional.
- Utilizar os conhecimentos científicos e tecnológicos, deles derivando condutas pessoais e profissionais responsáveis e éticas;
- Inserir suas ideias no conhecimento já disponível, de maneira crítica, pessoal e consistente;
- Atuar profissionalmente, no âmbito de suas funções, mediante ações cientificamente fundamentadas, tecnicamente adequadas e socialmente significativas;
- Entender as relações sociais, políticas, econômicas, científicas e tecnológicas do meio onde se insere como indivíduo e profissional e de intervir crítica e produtivamente no próprio meio, considerando as características dessas relações;
- Lidar com mudanças, enfrentando as novas situações e os impactos das grandes e complexas transformações que vêm se operando a nível industrial;
- Atuar em equipes interdisciplinares;
- Converter em aplicações práticas, no âmbito das suas funções, os resultados dos avanços científicos e tecnológicos;
- Conceber e operar sistemas complexos, bem como analisar variáveis que interferem e determinam os problemas com os quais está lidando;
- Conceber, projetar e planejar no âmbito de suas funções;
- Desenvolver aplicações computacionais relacionadas ao âmbito das suas funções.

6 MATRIZ CURRICULAR PROPOSTA

A seguir, é apresentada a Matriz Curricular 1025 do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica:

1º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
1	7.00	ACHJ	Iniciação Científica	02	40		
2	8.02	ACHJ	Leitura e Produção de Textos	02	40		
3	3.05	ACEA	Introdução à Engenharia Mecânica	02	40		
4	1.01	ACEA	Cálculo I	06	120		
5	1.01	ACEA	Geometria Analítica e Álgebra Linear	04	80		
6	1.05	ACEA	Física I - Mecânica	04	80		
Subtotal				20	400		

2º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
7	1.01	ACEA	Algebra Linear	02	40	5	
8	1.01	ACEA	Cálculo II	04	80	4	
9	3.05	ACEA	Desenho Técnico	02	40		
10	1.03	ACEA	Algoritmos e Programação	04	80		
11	3.01	ACEA	Estática	04	80	4-6	
12	1.05	ACEA	Física II - Ondas e Calor	04	80		
13	1.06	ACEA	Química Geral e Tecnológica	04	80		
Subtotal				24	480		

3º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
14	1.01	ACEA	Cálculo Vetorial	04	80	8	
15	3.05	ACEA	Desenho e Modelagem Geométrica	04	80	9	
16	3.01	ACEA	Dinâmica	02	40	8	
17	1.05	ACEA	Física III - Eletricidade e Magnetismo	04	80		
18	1.01	ACEA	Introdução à Estatística	02	40	4	

19	3.01	ACEA	Materiais de Engenharia I	04	80	13	
20	3.05	ACEA	Metrologia	02	40	4	
Subtotal				22	440		

4º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
21	3.05	ACEA	Eletrotécnica Geral	02	40	17	
22	1.01	ACEA	Equações Diferenciais	04	80	8	
23	3.05	ACEA	Fundamentos da Termodinâmica	04	80	8-12	
24	3.01	ACEA	Materiais de Engenharia II	04	80	19	
25	3.05	ACEA	Projeto Integrado em Engenharia Mecânica I	02	40	9-15	
26	3.01	ACEA	Resistência dos Materiais I	04	80	11	
Subtotal				20	400		

5º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
27	1.01	ACEA	Cálculo Numérico	04	80	5-10	
28	3.05	ACEA	Conformação de Metais e Moldagem de Polímeros	04	80	19-24	
29	3.05	ACEA	Mecânica dos Fluidos I	04	80	8-23	
30	3.05	ACEA	Mecanismos	02	40	16	
31	3.01	ACEA	Resistência dos Materiais II	04	80	11-26	
32	3.05	ACEA	Projeto Integrado em Engenharia Mecânica II	02	40	25	
33	3.05	ACEA	Termodinâmica Aplicada	02	40	23	
Subtotal				22	440		

6º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
34	3.05	ACEA	Controle de Sistemas Dinâmicos	04	80	6-22	
35	3.05	ACEA	Elementos de Máquinas	04	80	30	
36	3.05	ACEA	Mecânica dos Fluidos II	04	80	29	
37	7.02	ACHJ	Sociedade e Desenvolvimento Humano	02	40		

38	3.05	ACEA	Transferência de Calor I	04	80	23	
39	3.05	ACEA	Usinagem de Materiais	04	80	28	
Subtotal				22	440		

7º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
40	6.02	ACEA	Empreendedorismo	02	40	1500 h	
41	3.05	ACEA	Controle de Vibrações	04	80	16-35	
42	3.05	ACEA	Máquinas de Fluxo	04	80	36-38	
43	3.05	ACEA	Projeto e Manufatura Assistidos por Computador I	02	40	25-32	
44	3.05	ACEA	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	04	80	36	
45	3.05	ACEA	Soldagem	02	40	19-21-24	
46	3.05	ACEA	Transferência de Calor II	02	40	38	
Subtotal				20	400		

8º período

Nº	Cód	Área	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
47	3.05	ACEA	Automação Industrial	04	80	34-44	
48	3.05	ACEA	Laboratório de Manufatura	02	40	39-45	
49	3.05	ACEA	Laboratório de Ciências Térmicas	02	40	33-36-38	
50	3.05	ACEA	Projeto de Pesquisa I / TCC I	04	80	18-43	
51	3.05	ACEA	Projeto e Manufatura Assistidos por Computador II	02	40	43	
52	3.05	ACEA	Refrigeração e Condicionamento de Ar	04	80	33-36-38	
53	3.05	ACEA	Segurança do Trabalho	02	40	1500 h	
54	3.05	ACEA	Máquinas Térmicas - Motores	02	40	33-38	
Subtotal				22	440		

9º período

Nº	Cód	Area	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
55	3.01	ACEA	Engenharia Ambiental	02	40	1500 h	
56	7.00	ACHJ	Ética e Cidadania	02	40	1500 h	
57	3.05	ACEA	Geração de Vapor	02	40	46	
58	3.05	ACEA	Manutenção Industrial	02	40	32-35	
59	3.05	ACEA	Projeto de Pesquisa II / TCC II	02	40	50	
60	3.05	ACEA	Tópicos Integradores	02	40	48-50-51-52	
61	3.05	ACEA	Componente Curricular Eletivo	02	40		
Subtotal				14	280		

10º período

Nº	Cód	Area	Componente Curricular	Créd	C/H	Pré-Req	Req Esp.
62	3.05	ACEA	Estágio Supervisionado	20	400	3500 h	
Subtotal				10	200		

Subtotal	206	4.120
Atividade Curricular Complementar	10	200
TOTAL GERAL (componentes obrigatórios e optativos)	216	4.320

* Todos os pré-requisitos são pré-requisitos especiais: As disciplinas que apresentam esse pré-requisito só poderão ser cursadas de forma concomitante após a primeira ter sido cursada e o estudante ter chegado até a G3.

** O componente Tópicos Integrados terá sua ementa definida, no semestre anterior a sua oferta, através do colegiado do curso

Componentes Curriculares Eletivos

Eletivas	Cred.	C/H	Pré-Requisitos
Custos Industriais	2	40	-
Engenharia de Manutenção e Manutenibilidade	2	40	58
Projetos de Máquinas Ferramentas	2	40	35-51
Projeto de Estruturas Metálicas	2	40	31-45-51
Mecânica dos Fluidos Computacional	2	40	36
Libras	2	40	-
Tubulações Industriais	2	40	36

Economia	2	40	40
Seminário de Pesquisa	2	40	
Seminário de Extensão	2	40	
Língua Estrangeira - Inglês	2	40	
Língua Estrangeira - Espanhol	2	40	

Total de créditos e horas/aula por modalidades de componentes curriculares

Modalidade dos componentes curriculares	Créditos	Carga horária
Estágios Curriculares	10	200
Trabalho de Conclusão de Curso	06	120
Atividades Curriculares Complementares	10	200

6.1 Processo Pedagógico

O processo pedagógico é composto por um conjunto de ações, práticas, intervenções, escolhas, procedimentos e principalmente, pela relação entre sujeitos epistêmicos e objetos de conhecimento. Perpassa, portanto, pela elaboração do planejamento pedagógico que está relacionado com a escolha e definição de conteúdos, procedimentos, atividades, recursos didáticos, estratégias de ensino, instrumentos de avaliação, da metodologia de trabalho a ser adotada, bem como concepção de ensino e aprendizagem do curso.

Os elementos que orientam a definição dos conteúdos e componentes curriculares, que perfazem a matriz do curso, estão referenciados nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, conforme resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 e na Política de Diretrizes para o Ensino de Graduação e Sequencial da Unochapecó.

As diretrizes do CNE substituem o antigo conceito de grade curricular, que formalizava a estrutura de um curso de graduação, por um conceito muito mais amplo, que pode ser traduzido pelo conjunto de experiências de aprendizado que o estudante incorpora durante o processo participativo de desenvolver um programa de estudos coerentemente integrado. Tal proposta exige a articulação pedagógica e o planejamento permanente, por parte de ações integradas entre coordenação e docentes do curso, de modo a atender a complexidade envolvida na elaboração dos planos de

ensino/aprendizagem, dos distintos componentes que compõe a matriz curricular, de forma a garantir a integração e a coerência destes no desenvolvimento do processo de aprendizagem.

O processo pedagógico proposto para o curso busca ações que visam o estímulo a consolidação da aprendizagem pelo desempenho de um papel ativo, por parte do estudante, de construir seu próprio conhecimento e experiência, com orientação e participação do professor. Um exemplo de ação com este propósito, desenvolvida no curso, é a utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para integralização de parte da carga horária, contemplando quase a totalidade dos componentes curriculares que compõe a grade do curso, propondo atividades devidamente elaboradas e orientadas que estimulam o estudante a desenvolver a capacidade de ser tornar autônomo no processo de aprendizagem, descaracterizando, assim, a antiga postura de agente passivo do processo. Além de inserir o estudante dentro do contexto atual no que diz respeito as tecnologias de comunicação presentes que dinamizam o acesso a informação e ao conhecimento, ampliando os horizontes das relações interpessoais.

A construção da matriz curricular preconiza a experiência prática associada paralelamente ao desenvolvimento dos conteúdos teóricos a medida que os conhecimentos vão sendo formados. Da totalidade de 63 componentes curriculares ofertados 26 componentes tem ao menos 20% de sua carga horária destinada ao desenvolvimento de atividades de laboratório já previstas no PPC, o que demonstra que aproximadamente 41% dos componentes apresentam alguma atividade prática relacionada aos conhecimentos desenvolvidos.

O desenvolvimento da política institucional e das diretrizes nacionais, no que diz respeito ao fomento de atividades de pesquisa e extensão, são orientadores para a construção do PPC do curso. Atualmente, o curso apresenta implementando projeto de extensão denominado Fórmula UNO e promove a estruturação do Laboratório multidisciplinar denominado LaTEM com o objetivo de estruturar grupos de pesquisa e extensão voltados ao desenvolvimento de tecnologia focado em equipamentos, processos e propriedades materiais poliméricos, conforme já mencionado no texto.

O plano de ensino é um instrumento de comunicação, um contrato didático entre o docente e o estudante, e representa uma parte do planejamento didático-pedagógico e segue os referenciais políticos e orientadores e os programas previstos para cada componente curricular estabelecidos pelo projeto pedagógico do curso, contemplando os seguintes elementos básicos:

- Dados de identificação;
- Ementa;
- Justificativa do componente curricular no curso;
- Objetivos gerais e específicos;
- Conteúdos programáticos;
- Metodologia;
- Cronograma (opcional);
- Avaliação;
- Referências (básicas, complementares e especiais);
- Observações do docente.

A elaboração do plano de ensino é um momento de profunda reflexão do docente acerca do componente curricular que trabalha, de forma que consiga articular a justificativa do componente curricular no curso, objetivos, conteúdos e referências às metodologias e formas de avaliação (itens fundamentais do plano de ensino). Deve também observar que a metodologia de ensino é determinada pela relação objetivos-conteúdos, e refere-se aos meios para alcançar os objetivos do processo de ensino. No plano de ensino, o item “metodologia” deve apresentar, de forma simples e direta, as indicações gerais das ações a serem desenvolvidas pelo professor.

Como a proposta pedagógica do curso visa a construção contínua do conhecimento pela integração coerente dos conteúdos envolvidas no desenvolvimento dos seus componentes curriculares, os docentes do curso devem trabalhar de forma ativa, em equipes, no planejamento estratégico de suas ações, tecendo como objetivo a integração coerente de seus conteúdos com os conteúdos de seus afins, devendo este processo ocorrer periodicamente ao final de cada semestre na forma de encontros orientados pela coordenação do curso.

Também, a avaliação é o momento indispensável de verificação e julgamento do andamento do processo de ensino e aprendizagem desenvolvido. Na elaboração do plano de ensino o docente deve registrar o princípio do processo de avaliação que será utilizado ao longo do componente curricular, tanto para facilitar seu desenvolvimento no decorrer do semestre quanto para conhecimento e discussão com os estudantes, respeitando o Manual de Normas e Procedimentos da Unochapecó.

O docente, na Unochapecó, apresenta em seu plano mensal de atividades um tempo proporcional ao número de disciplinas que ministra destinado a preparação de aulas. Também, recebe, semestralmente, a oferta para participar gratuitamente de ciclos de docência visando seu aprimoramento e sua capacitação para a docência no ensino superior. Nestes ciclos ocorrem discussões sobre as metas e diretrizes que nortearam o PPC do curso, em um processo constante, dirigido a participação de todos os professores que integram o corpo docente do curso, na busca da permanente adequação do PPC atento as demandas locais e as tecnologias emergentes. Tornando, assim, mais orgânico o processo de construção das estratégias de ensino-aprendizagem dentro do PPC do curso.

Com a aprovação da RESOLUÇÃO N. 076/CONSUN/2013 que regula as diretrizes institucionais para o processo de reestruturação acadêmica e administrativa da Unochapecó instituiu-se o componente curricular de Tópicos Integradores que tem por objetivo a correção de lacunas de aprendizagem em conteúdos específicos já ministrados anteriormente. Nesse sentido, o curso pretende realizar a sua implementação no 9º período, da matriz do curso, com o objetivo de sanar conteúdos deficitários no desenvolver da matriz curricular ou ainda tratar de assuntos emergentes, sendo que a ementa será definida pelo colegiado do curso no semestre anterior à oferta da disciplina e após realização de avaliação interna do curso com os estudantes.

6.1.1 Metodologia de ensino

Entende-se que a gestão do Curso de Engenharia Mecânica compreende um processo amplo, com acompanhamento gradativo do binômio ensino-aprendizagem. Este é pensado desde a matriz curricular até as dinâmicas pedagógicas adotadas.

ARTICULAÇÃO DOS CONTEÚDOS: a estrutura da matriz em suas diversas disciplinas se torna fluída e articulada, por exemplo, através da organização e inter-relação das disciplinas, bem como por meio de aspectos relevantes dentro do processo de ensino-aprendizagem, e que são regidos por regulamentos próprios e integrantes do PPC:

A dinâmica de integração é implementada através de reuniões pedagógicas por segmentos:

- Por período letivo: tem por objetivo estimular a comunicação entre os professores que lecionam para o mesmo período, de maneira que possam integrar práticas pedagógicas, bem como processos de avaliação. São realizadas duas reuniões por semestre: a primeira no início para planejamento das atividades para elaboração conjunta das práticas interdisciplinares que devem estar previstas nos respectivos planos de ensino. A segunda, no final do semestre, para avaliação do processo e indicação de mudanças para o semestre seguinte. Este processo é conduzido pelo professor articulador de cada período e auxiliado pelo professor articulador pedagógico do curso.

- Por núcleos: tem por objetivo estimular a comunicação entre os professores que lecionam dentro dos mesmos eixos e linhas profissionais (elencadas acima), promovendo a consolidação da formação dentro dos campos profissionais do curso. Além disso, busca-se desenvolver gradativamente a complexidade dos objetos, escalas e sequência dos conteúdos, evitando sobreposições e lacunas dentro do processo de ensino-aprendizagem. Tem-se a previsão de uma reunião por semestre. Este processo é conduzido pelo professor articulador pedagógico do curso;

- De colegiado: tem sua finalidade definida pelos regimentos desta instituição, recomendando-se no mínimo três reuniões ordinárias anuais;

· Por fim, destaca-se a formação do Núcleo de Preparação de Material Pedagógico, que tem por objetivo auxiliar e integrar os professores na elaboração de material para o curso, visando a longo prazo tornar-se material de referência para as respectivas áreas.

6.1.2 Correlação entre componentes teóricos e práticos

No curso de Engenharia Mecânica a articulação dos componentes curriculares com a estrutura teórica e os componentes com viés prático permeiam de forma bastante abrangente a proposta de matriz curricular do curso. Na proposta do PPC do curso, que referenciam-se nas diretrizes nacionais e institucionais onde apontam para a formação acadêmica com ênfase na experiência de situações prática relacionadas as suas futuras ocupações. Tal é demonstrado pela proposta, apresentada no PPC, do desenvolvimento de atividades práticas relacionadas aos componentes curriculares e voltadas situações que visam representar de aproximadamente 41 % dos componentes preveem o desempenho de atividades laboratoriais desenvolvendo situações práticas relacionados aos espaços de atuação dos futuros profissionais da área.

O curso apresenta um conjunto de laboratórios, apropriadamente equipados, que permitem o desenvolvimento de práticas relacionadas aos campos de atuação dos profissionais da engenharia Mecânica, os quais estão relacionados a seguir:

- Laboratório de Processos de Fabricação e Usinagem
- Laboratório de Soldagem
- Laboratório de Metalografia
- Laboratório de Ensaio Mecânicos
- Laboratório de Metrologia
- Laboratório de Processo e

Podemos, por exemplo, descrever o relacionamento de atividades pensadas de forma a produzir experiências práticos relacionadas a atividades cotidianas desempenhadas por profissionais da área, através de uma proposta plano pedagógica flexível, aplicada de forma integrada nos componentes curriculares, como o que ocorre

nos componentes Projeto e Manufatura Assistido por Computador I e II. Nos quais, respectivamente, propõe-se inicialmente a elaboração de um determinado conjunto mecânico dentro de uma proposta que exige do estudante conhecimentos relacionados ao desenho técnico mecânico, conhecimentos de modelagem em softwares CAD/CAE, conhecimentos de propriedades de matérias, conhecimentos de elementos de máquinas, conhecimentos em métodos de elementos finitos, conhecimentos de resistência dos materiais, conhecimentos em processos de fabricação e posteriormente propõe o desenvolvimento do planejamento do processo de fabricação deste conjunto, fazendo uso de aplicação de software de CAM e dos conhecimentos de parâmetros e processos usinagem de matérias, planejamento e controle da produção (PCP), para finalmente, após um conjunto de decisões tomadas pelo estudante, este apresentar, na forma técnica, a documentação necessária para pôr em prática a fabricação do conjunto mecânico no Laboratório de Processos de Fabricação e Manufatura. Este tipo de atividade elenca uma gama de conhecimentos que descreve com fidelidade a realidade da grande parte dos profissionais de Engenharia Mecânica que atuam setores como as indústrias alimentícias, aeronáuticas, automotivas, de equipamentos agrícolas, de ferramentas mecânicas, de máquinas, de esquadrias metálicas, etc. Nas quais o engenheiro Mecânico atua, de forma orgânica, transformando conhecimentos técnicos e teóricos adquiridos em soluções para problemas de engenharia.

7 PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A qualificação do processo de ensino e aprendizagem no Curso de Engenharia Mecânica está sob a égide de um permanente e conciso processo de avaliação interna e externa, estruturado por um conjunto de instrumentos que possibilitam a mensuração quantitativa e qualitativa das três dimensões, definidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP) e Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que perpassam a formação acadêmica: **Organização Didático-Pedagógica; Corpo Docente e Infraestrutura**, através da atuação e trabalhos da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unochapecó e Avaliação Externa realizada pelo Conselho Estadual de Educação, instituído pela Lei n. 2.975, de 18 de dezembro de 1961, que consiste em um órgão normativo-jurisdicional, consultivo e de assessoramento superior, com sede na capital do Estado e jurisdição em todo o Estado, vinculado à Secretaria de Estado da Educação e que tem por finalidade deliberar sobre matéria relacionada com a educação e o ensino, na forma da legislação pertinente.

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unochapecó foi instituída em 2005 pela Portaria n.º. 027/2005, considerando os termos da Lei n. 10861 de 14 de abril de 2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). A Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unochapecó, responsável pela coordenação do processo de auto avaliação da instituição, tem como objetivos: coordenar os processos de avaliação da Unochapecó, visando o respeito aos princípios e a consecução das diretrizes institucionais; sistematizar e disponibilizar informações e fomentar e consolidar uma cultura de avaliação universitária.

Na Unochapecó, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) é responsável pela condução dos processos de avaliação interna da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), obedecendo às diretrizes mencionadas na Lei n. 10861 de 14 de abril de 2004 (que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)). Os processos de avaliação conduzidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) subsidiam o credenciamento e reconhecimentos da

Unochapecó, bem como o reconhecimento e renovação de reconhecimento de seus cursos de graduação oferecidos. Uma das competências da Comissão Própria de Avaliação (CPA) é elaborar o relatório de auto avaliação institucional com base nas 10 dimensões que constam no SINAES, que são:

I- A Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que explicita a missão e caracteriza o Plano de Desenvolvimento Institucional;

II- Política para o ensino, pesquisa e extensão, que consiste na dimensão mais complexa, que descreve a proposta e concepção curricular, a organização didático-pedagógica, prática e formação docente, ensino de graduação e pós-graduação, relevância social e científica das pesquisas, práticas institucionais de pesquisa, grupos de pesquisa, concepção e atividades de extensão;

III- A responsabilidade social da Instituição, que caracteriza atividades com impacto no desenvolvimento regional e nacional, descreve a relação com setores público, privado com o mercado de trabalho, além de instituições sociais, culturais, etc.;

IV- A comunicação com a sociedade, que descreve os meios de comunicação internos e externos, e caracteriza a imagem pública da Instituição de Ensino Superior (IES);

V- As políticas de pessoal e de carreiras, que detalham os processos de capacitação de pessoal e os planos de carreira, além do clima institucional (relações interpessoais etc);

VI- Organização e gestão da instituição, que descreve o Plano de Desenvolvimento Institucional, os órgãos colegiados, os modos de participação na gestão e tomada de decisões;

VII- Infraestrutura física, que descreve desde as salas de aula até laboratórios e equipamentos, tendo como pano de fundo o ensino, a pesquisa e a extensão;

VIII- Planejamento e avaliação, que descreve os procedimentos de avaliação e acompanhamento pela Comissão Própria de Avaliação (órgão criado pela Lei do SINAES, em seu Artigo 11, cuja principal função é coordenar o processo de auto avaliação nas instituições de ensino superior);

IX- Política de atendimento aos estudantes, que descreve o acompanhamento pedagógico, critérios de seleção, participação em atividades universitárias (bolsas, estágios, iniciação científica), atendimento de estudantes, acompanhamento de egressos etc.;

X- Sustentabilidade financeira, que descreve as políticas de captação e aplicação de recursos, controle de despesas e investimentos etc.

Os processos de avaliação perpassam, portanto, pela avaliação permanente do do ensino e aprendizagem no curso que envolve docentes e estudantes e um conjunto de espaços, ações e políticas institucionais que fundamentam a formação acadêmica. Deste modo, a avaliação dar-se-á no contexto das três dimensões abaixo:

7.1 Avaliação do Curso

O processo de avaliação do Curso terá como parâmetro os preceitos dispostos na LEI Nº 10.861, de 14 de abril de 2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e na Resolução 100/CEE/SC de 22 de novembro de 2011, do Conselho Estadual de Educação que fixa normas para o funcionamento da Educação Superior no Sistema Estadual de Ensino de Santa Catarina. O mecanismo institucional utilizado para efetuar o processo de avaliação do Curso consiste na aplicação dos instrumentos da Comissão Própria de Avaliação (CPA) que almejam mensurar indicadores de qualidade do Curso, bem como suas fragilidades e potencialidades.

A avaliação do Curso também será efetuada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) que tem como uma de suas atribuições à avaliação das distintas dimensões que o constituem (Dimensão Didático-pedagógica; Corpo Docente e Infraestrutura), bem como de qualificar a proposta de formação deste.

Estes mecanismos derivam da política institucional de avaliação, que tem como princípio a continuidade e permanência dos processos avaliativos.

7.2 Avaliação dos Docentes

A execução do processo de avaliação do corpo docente do curso orienta-se pelo disposto na Política e Diretrizes para o Ensino de Graduação e Sequencial e no Regulamento da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unochapecó, bem como nas dimensões e normativas do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Esta será efetuada a partir da aplicação de instrumentos de avaliação da Comissão Própria de Avaliação (CPA), que possibilitarão a identificação do perfil dos docentes em relação à formação acadêmica e experiência profissional, compromisso com o processo de ensino e aprendizagem, pesquisa e extensão e com os princípios e diretrizes da Unochapecó.

Os principais aspectos de avaliação do corpo docente consistem em

- Domínio Didático- Pedagógico;
- Domínio Teórico-Metodológico;
- Planejamento das aulas e bom aproveitamento do tempo em sala de aula;
- Domínio de conteúdo;
- Comunicação clara, que facilita o entendimento e compreensão por parte do estudante;
- Empenho para que haja aprendizagem, avanços cognitivos, formação conceitual e superação de níveis de desenvolvimento;
- Boa relação com os estudantes, criando clima agradável na sala de aula;
- Organização de aulas dinâmicas que estimulem profícuas discussões teóricas e práticas;
- Capacidade de articular teoria e prática;
- Postura investigativa;
- Domínio e utilização de ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem;
- Método de avaliação condizente com o Projeto Pedagógico do Curso;
- Postura moral e ética;

- Pontualidade e comprometimento com o processo de ensino e aprendizagem.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) também contribuirá neste processo através do acompanhamento das atividades docentes, auxiliando também, na definição de formas e estratégias de avaliação do corpo docente vinculado ao curso.

7.3 Avaliação dos Estudantes

O processo de avaliação dos estudantes pauta-se nos preceitos dispostos no Manual de Normas e Procedimentos Acadêmicos da Unochapecó. A avaliação do desempenho acadêmico no curso será efetuada por componente curricular, tendo como parâmetro critérios de assiduidade e aproveitamento que consiste no desenvolvimento de estudos e nos avanços cognitivos obtidos pelo estudante no decorrer do curso. Outro princípio norteador da avaliação dos estudantes perpassará pelo desenvolvimento das formas de pensamento político, social, cultural e científico, este último vinculado à compreensão dos modos de fazer ciência.

Os procedimentos e conceitos/notas de avaliação estão regulamentados institucionalmente no Manual supracitado e a principal ferramenta para organização destes consiste no Plano de Ensino, entendido como um instrumento de planejamento e comunicação da instituição entre o docente e o estudante, elaborado de acordo com o Projeto Pedagógico do curso.

8 PERFIL DOCENTE, COMPETÊNCIAS E HABILIDADES E PROCESSO DE QUALIFICAÇÃO

8.1 Perfil do docente institucional

Conforme definido pela Política e Diretrizes para Ensino de Graduação e Sequencial (Resolução 164/CONSUN/2010, 2010, p. 25-26) o corpo docente da Unochapecó, deverá:

- Dominar e manter atualizados os conceitos de sua área de conhecimento, relacionando-os aos fatos e tendências;
- Apropriar-se de conhecimentos didático-pedagógicos que possibilitam refletir e compreender o processo de aprendizagem;
- Compreender o espaço em que atua e a natureza do seu trabalho, ou seja, perceber que a sala de aula não está isolada de um contexto socioeconômico e cultural e que o estudante faz parte de um contexto maior;
- Compreender o sentido e o objetivo do componente curricular no qual atua;
- Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso em que o componente curricular está inserido, o ementário, as razões para a presença de cada componente curricular e no curso e as expectativas acerca do componente na formação profissional;
- Articular o componente curricular ao mundo da produção e com o que está sendo pesquisado e publicado na área;
- Planejar adequadamente o trabalho pedagógico, garantindo a consistência do programa de aprendizagem/plano de ensino, de modo a transformá-lo numa ferramenta de trabalho;
- Avaliar o trabalho desenvolvido e seus resultados, tomando as decisões necessárias, indicadas pela avaliação, em vista a garantir a concretização dos objetivos estabelecidos;
- Compreender que a docência implica em estar comprometido com a aprendizagem dos estudantes, com sua construção como pessoa, não buscando apenas habilidades técnicas;

- Demonstrar saberes atitudinais, destacando-se: pontualidade, coerência entre gesto e discurso, justiça e equidade, respeito ao saber e à pessoa do educando, atenção às suas dificuldades e potencialidades;
- Trabalhar de forma coletiva e interdisciplinar;
- Dominar as novas tecnologias e conduzir as aulas de forma a propiciar o protagonismo, a conectividade e a interatividade dos estudantes;
- Reconhecer a pluralidade cultural da comunidade onde atua e assumir a diversidade nos seus múltiplos aspectos;
- Incorporar a postura investigativa;
- Participar efetivamente da capacitação pedagógica organizada pela universidade.

8.2 Perfil Docente do Curso de Engenharia Mecânica

Os docentes do curso de Engenharia Mecânica devem ser agentes em constante transformação, capacitados não somente pelas habilidades e conhecimentos técnicos e específicos, mas possuírem, também, a habilidade de apropriar-se dos métodos didático-pedagógicos envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Devem, os docentes, estarem aptos a dominarem novas tecnologias e ou adequarem-se as transformações tecnológicas que perfazem o contexto atual, no que se refere aos meios de comunicação e sistemas e ferramentas digitais, garantindo apropriação e uso adequado destes recursos que estão, cada vez mais, presentes no contexto atual.

Como agentes de ensino, devem atuar como ferramentas formadoras de caracteres críticos e criativos que, constantemente, orientaram para a formação de um profissional ético, plenamente capacitado, e voltado ao desenvolvimento para cidadania associada a uma consciência ambiental.

Da formação do docente depende a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão. Trata-se de possibilitar a titulação ao quadro docente e garantir um processo permanente de aprofundamento e atualização. Com este intuito, a Unochapecó mantém

o NAP-Núcleo de Apoio Pedagógico que destaca-se no processo de capacitação dos docentes promovendo, periodicamente, Ciclos de estudos, palestras, entre outros eventos voltados a capacitação de professores e técnicos administrativos.

É preciso garantir também as condições materiais e de trabalho. Um trabalho de qualidade, no ensino, na pesquisa e na extensão exige, além do tempo e do espaço adequados, relações de trabalho e instrumentais condizentes com a atividade.

A partir dos princípios norteadores e considerando a situação atual do Corpo Docente do curso e da Unochapecó, algumas metas devem ser perseguidas para atingir os objetivos propostos. Entre estas, pode-se citar:

- Estimular e criar facilidades para implantação de cursos de mestrado e doutorado em

Engenharia Mecânica dentro da Unochapecó;

- Estimular os professores do Curso a cursarem mestrado e/ou doutorado, de forma programada, para que se possam cobrir todas as áreas de conhecimento que interessam ao Curso;

- Valorizar a experiência profissional do professor engenheiro, permitindo que esta sua experiência seja transmitida ao futuro profissional, capacitando-o, realmente, a enfrentar os problemas existentes no seu campo profissional;

- Estimular e facilitar a participação dos professores do Curso em programas de treinamento de institutos de tecnologia e empresas, de modo a mantê-los atualizados com a tecnologia atual e integrá-los em sistemas de cooperação do tipo universidade-empresa que resultará em benefícios mútuos para todos os envolvidos.