

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE

CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

PPC – PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

Elaborado por

Núcleo Docente Estruturante:

Dra. Ângela Beatriz Coelho Arnt

Dr. Adriano Michael Bernardin

Msc. Élcio Angioletto

Dr. Elídio Angioletto

Msc. Fernando Marco Bertran

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. DADOS DA MANTENEDORA	4
1.2. DENOMINAÇÃO DA MANTIDA	4
1.3. MISSÃO	5
1.4. VISÃO	5
1.5. PRINCÍPIOS E VALORES	5
1.6. DADOS GERAIS DO CURSO.....	5
2. CONTEXTUALIZAÇÃO	7
2.1. A SOCIEDADE E A EDUCAÇÃO: UMA VISÃO DE MUNDO	7
2.2. A FUNÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO NO CONTEXTO DA SOCIEDADE	8
2.3. A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS.....	10
2.4. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO E DEMANDA DE PROFISSIONAIS.....	11
2.5. PREVISÃO PARA A REVISÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO.....	14
3. ESTRUTURA DO CURSO	16
3.1. COORDENAÇÃO	16
3.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE – NDE	16
3.3. CORPO DOCENTE	18
3.4. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	31
3.5. ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO OU EQUIVALENTE	33
4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO.....	33
4.1. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS	33
4.2. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS	35
5. OBJETIVOS DO CURSO.....	36
5.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	36
6. PERFIL DO EGRESO	37
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	38
7.1. ESTRUTURA CURRICULAR	38
7.2. CONTEÚDOS CURRICULARES.....	47
7.3. ATIVIDADES DE TUTORIA E CONHECIMENTOS E HABILIDADES	51
7.4. METODOLOGIA	52
7.5. MATERIAL DIDÁTICO.....	55
7.6. PROCEDIMENTOS DE ACOMPANHAMENTO E DE AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	58

7.7.	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	59
7.8.	NÚMERO DE VAGAS	60
7.9.	PERFIL GRÁFICO DAS DISCIPLINAS	60
7.10.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	62
7.11.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC	65
7.12.	APOIO AO DISCENTE	66
7.13.	GESTÃO DO CURSO E OS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	66
7.14.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	69
7.15.	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO	69
7.16.	AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	71
7.17.	ESTÁGIO OBRIGATÓRIOS E NÃO OBRIGATÓRIOS.....	71
8.	ESTRUTURA FÍSICA	73
8.1.	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTE TEMPO INTEGRAL.....	73
8.2.	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	74
8.3.	SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	74
8.4.	SALAS DE AULA.....	74
8.5.	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	77
8.6.	BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR	78
8.7.	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR.....	83
8.8.	LABORATÓRIO DIDÁTICO DE FORMAÇÃO BÁSICA.....	83
8.9.	LABORATÓRIO DIDÁTICO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	85
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
10.	ANEXOS	87

Anexo 1: Análise de adequação das bibliografias (vide documento enviado separado)

1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem como finalidade descrever as atividades de natureza acadêmica, que englobem atividades de ensino, pesquisa e extensão que são necessárias e habilitam a realização e finalização do curso de graduação, bacharelado em Engenharia de Materiais.

1.1. Dados da mantenedora

Nome: Fundação Educacional de Criciúma – FUCRI.

Data de Criação: 22/06/1968.

CNPJ n.: 83.661.074/0001-04.

Endereço: Avenida Universitária, nº 1105 – Bairro Universitário. CX. nº 3167. CEP – 88.806-000 – Criciúma - SC.

Base Legal: Estatuto registrado no 1º ofício de registro civil das pessoas naturais, títulos e documentos e de pessoas jurídicas - cartório Almada Fernandes, registro n. 03509 em 29/01/2009, no livro A-00030, folha 102.

Alvará de funcionamento código de controle D8200S8084JX0- Prefeitura Municipal de Criciúma-Secretaria da Fazenda.

Utilidade Pública Municipal: Lei n. 725, de 28 de maio de 1969 – Criciúma – SC.

Utilidade Pública Estadual: Certidão datada de 18 de setembro de 2015, em conformidade com as Leis 16.038 (03.07.2013), e 15.125 (19.01.2010).

1.2. Denominação da mantida

Nome: Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Endereço: Avenida Universitária, nº 1105 – Bairro Universitário. CX. nº 3167. CEP – 88.806-000 – Criciúma - SC.

Telefones: (48) 3431-2565. Fax: (48) 3431-2750. Site: <http://www.unesc.net>

Base Legal: Estatuto registrado no 1º ofício de registro civil das pessoas naturais, títulos e documentos e de pessoas jurídicas - Cartório Almada Fernandes, registro n. 02678 em 25/04/2007, no livro A-00027, folha 171.

Reconhecimento como Universidade: Resolução n. 35/97/CEE-SC, de 16/10/1997, e Parecer 133/97/CEE-SC, de 17/06/1997, publicados no Diário Oficial do Estado de Santa Catarina n. 13.795, de 04/11/1997.

Renovação de Credenciamento da UNESC por Avaliação Externa:Portaria n. 723, de 20 de Julho de 2016, publicado no Diário Oficial da União Seção 1, de 21 de julho de 2016, n. 139, página 52.

1.3. Missão

Educar, por meio do ensino, pesquisa e extensão, para promover a qualidade e a sustentabilidade do ambiente de vida.

1.4. Visão

Ser reconhecida como uma Universidade Comunitária, de excelência na formação profissional e ética do cidadão, na produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, com compromisso socioambiental.

1.5. Princípios e valores

Na gestão universitária, buscamos:

- Gestão democrática, participativa, transparente e descentralizada.
- Qualidade, coerência e eficácia nos processos e nas ações.
- Racionalidade na utilização dos recursos.
- Valorização e capacitação dos profissionais.
- Justiça, equidade, harmonia e disciplina nas relações de trabalho.
- Compromisso socioambiental.
- Respeito à biodiversidade, à diversidade étnico-ideológico-cultural e aos valores humanos.
- Nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, primamos por:
 - Excelência na formação integral do cidadão.
 - Universalidade de campos de conhecimento.
 - Flexibilidade de métodos e de concepções pedagógicas.
 - Equilíbrio nas dimensões acadêmicas.
 - Inserção na comunidade.
- Como profissionais, precisamos:
 - Ser comprometidos com a missão, os princípios, os valores e os objetivos da Instituição.
 - Tratar as pessoas com atenção, respeito, empatia e compreensão.
 - Desempenhar as funções com ética, competência e responsabilidade.
 - Fortalecer o trabalho em equipe.
 - Respeitar a própria formação.

1.6. Dados gerais do curso

Local de funcionamento: Campus Criciúma e Campus i.park.

Formas de ingresso: Anualmente é oferecido o ingresso no curso por concurso vestibular e pelo programa Escolha UNESC, esse processo seletivo é realizado mediante análise do histórico escolar e semestral. O candidato atingindo a média mínima de 6,0 (seis) pontos estará apto para ocupar uma das vagas disponíveis no curso, mediante perfil socioeconômico. Essa forma de ingresso pode viabilizar a aplicação de desconto na mensalidade *.

Pelo Programa Universidade para todos (PROUNI), bolsas de ingresso e permanência. Criado pelo MEC pela Lei Federal 11.096/2005, tem como finalidade a concessão de bolsas de estudo integrais em cursos de graduação em Universidades Privadas de Educação Superior. Nesse caso deve obedecer os critérios: a) ter cursado o Ensino Médio completo em escola da rede pública; b) ter cursado o Ensino Médio completo em instituição privada, na condição de bolsista integral da respectiva instituição; c) ter cursado todo o Ensino Médio parcialmente em escola da rede pública e parcialmente em instituição privada, na condição de bolsista integral na instituição privada ou d) ser pessoa com deficiência. Para bolsa integral a renda por pessoa deve ser de até um salário mínimo e meio. Para bolsa parcial a renda por pessoa deve ser de até três salários mínimos. O processo seletivo PROUNESC, para ingresso nos cursos de graduação e para ocupação de vagas em diversas fases desses, no segundo semestre de 2018, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC foram oferecidas Bolsas de estudo de 50% (cinquenta por cento), no primeiro semestre do curso e 30% (trinta por cento) no restante do curso, mediante a realização de perfil socioeconômico, e, desde que atendidos os seguintes critérios: a) Comprovação de renda per capita (por membro da família) de até dois salários mínimos. Demais formas de ingresso, como reingresso, ingresso com curso superior, transferência externa e troca de curso, essas modalidades podem ser realizadas no início de cada semestre, bem como a realização de disciplinas isoladas, estabelecido os critérios nas da Resolução nº 76/2009 da Câmara de Ensino de Graduação. São disponibilizadas 54 vagas anuais.

Modalidade do curso: presencial

A carga-horária total do curso, será descrita em função das matrizes vigentes. O curso de Engenharia de Materiais possui duas matrizes em vigência, e uma a ser implantada. As matrizes em vigências: matriz III, com o total de 4428 h/relógio, e 100 h/relógio de atividades complementares, e a matriz curricular IV com 3726 h/relógio, com total de 50 h/relógio em atividades complementares. A matriz V que será implantada em 2020/1º tem 3543 h/relógio e 105 h/relógio em atividades complementares e aula

O tempo mínimo para integralização do curso é de 5 anos (10 semestres), e o tempo máximo é de 9 anos (18 semestres), obedecidos os critérios sequenciais da matriz curricular e pré-requisitos.

A trajetória das avaliações do curso de Engenharia de Materiais, iniciou conjuntamente com sua criação, no primeiro semestre de 1998 na UNESC, com autorização na estância superior da Universidade (Resolução 19/97 de 02/12/1997 do CONSU). Em 2003, passou pelo processo de avaliação

e reconhecimento do curso (Resolução 80/03 de 2003 do CONSEPE / Parecer 06/03/CEE, 11/03/03 / Resolução 02/03/CEE, 11/03/03 e Decreto Estadual 161 de 23/04/03 DO/SC nº 17.139 de 23/04/03), a partir do qual foi dado um período de 05 anos para revalidação de seu funcionamento.

No ano de 2008, passou pelo processo de renovação do reconhecimento, de acordo com o parecer 225/08, resolução 82/08 de 08/07/2008 e Decreto Estadual 1598 de 12/08/2008, com isso foi determinado o período de 05 anos de funcionamento.

No ano de 2016 o curso passou pelo processo de renovação do reconhecimento, por avaliadores do MEC, com número de avaliação: 120958 e processo no. 201409235, o curso obteve nota 5,0, com período de 5 anos para renovação do reconhecimento.

O curso de Engenharia de Materiais obteve Conceito Preliminar de Curso (CPC), 04, e conceito 05 no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), referente ao ano de 2011, de acordo com publicado no site INEP/MEC, classificado como Engenharia de Materiais. No exame realizado no ano de 2014, o curso classificado na modalidade das Engenharias, teve seu resultado obtido a partir da média dos alunos dos cursos de Engenharia de Materiais e Engenharia de Agrimensura, sem um resultado individualizado do curso, com isso o CPC foi de 03 e a nota Enade de 02, no ano de 2017 realizou o exame na mesma condição do ano de 2014. Nesse ano o resultado do Enade foi nota 3 e o CPC nota 4.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1. A sociedade e a educação: uma visão de mundo

A UNESC entende por sociedade ideal uma sociedade democrática, igualitária, centrada no desenvolvimento humano, com um desenvolvimento social justo e ecologicamente integral, com novas e diferentes formas de participação do cidadão, que sobreponha os interesses coletivos aos individuais. Nessa nova sociedade, fundamentada na solidariedade, na ética, e na transparência, a distribuição de renda e de bens se torna uma possibilidade concreta. A preocupação com o meio ambiente deve desencadear atitudes em que se utilizem os recursos naturais de forma apropriada, para satisfazer as necessidades básicas da população, sem prejuízo às gerações futuras.

Pretende-se garantir a todas e a todos o acesso ao conhecimento científico, ao conhecimento tecnológico e ao conhecimento cultural e a oportunidade de trabalho, incentivando a cultura da paz (entendida não como ausência de conflitos, mas a vivência destes sem violência em suas mais diversas formas de expressão) e da espiritualidade (entendida como atitude que promove a vida, contra todos os mecanismos de destruição e de morte), opondo-se, assim, ao consumismo desenfreado. Nessa sociedade, todos devem ter acesso à saúde, à educação, ao lazer, à segurança, à moradia, ao trabalho de qualidade, aos bens naturais, culturais e tecnológicos, para o desenvolvimento do ser humano em todas as suas dimensões: física, mental, cultural e espiritual.

Esses valores devem ser vividos na família, na escola, na universidade e em toda sociedade, buscando construir para o ser humano uma vida digna, respeitando as suas necessidades básicas fundamentais. Um ser humano que deve ser cidadão crítico, participativo e propositivo, sujeito empreendedor, consciente das riquezas nacionais, humanas e naturais, também de seu papel de transformação no mundo e comprometido com a preservação da vida no planeta. Deve, em primeiro lugar, buscar a sua própria identidade, vivenciando valores que o tornam um ser humano melhor e mais feliz.

Contribuindo para a construção dessa sociedade, a Unesc, com nível de excelência educacional, conquista, cada vez mais, espaço no mundo regionalizado e globalizado e, dentro dessa perspectiva, deve ser aberta e comunitária, com qualidade de ensino e com uma educação que contribua para a formação de profissionais capazes de atuar como agentes de transformação e de construção da sociedade com princípios e valores. Profissionais com competências, capazes de preservar o conhecimento historicamente acumulado e de construir novos conhecimentos por meio da pesquisa, da prática reflexiva e empreendedora.

A Universidade, com atitude proativa, participa das discussões da sociedade, incentiva e elabora materiais educativos nas diversas áreas do conhecimento e propõe projetos sociais, empresariais e comunitários que integram o conhecimento científico e o conhecimento popular em todas as suas formas de expressão. Contribui, portanto, para estabelecer relações revolucionárias entre a academia e a comunidade, de modo que possibilite a construção de novos conhecimentos, prevalecendo a socialização deles alicerçados no objetivo comum de trabalhar em prol da sociedade.

Na UNESC, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem deve ser comprometido com os valores humanos essenciais já mencionados, visando ao bem-estar da comunidade e à melhoria da qualidade de vida do ser humano, com investimento em projetos tecnológicos que discutam questões relativas à sobrevivência da vida do homem e do planeta. Assim, a Unesc desenvolve programas sociais que possibilitem a inclusão de todos, oportunizando a participação no crescimento e no desenvolvimento

2.2. A função da instituição de ensino no contexto da sociedade

A Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC - está situada em Criciúma, no sul de Santa Catarina. O município abrange uma área de 235,701 km² e possui, aproximadamente, 211.369 habitantes (IBGE, 2017). Em sua origem, contou com o trabalho fundamental de colonizadores europeus, com destaque para os italianos, os alemães, os poloneses e os portugueses e, posteriormente, os negros vindos de outras regiões do país. Essas etnias tiveram influência significativa no desenvolvimento, não só de Criciúma, mas também das demais cidades que compõem o sul de Santa Catarina.

A região do Sul ocupa uma área de 9.606 km², equivalente a pouco mais de 3% do território do Estado. Compreende 45 municípios e abriga uma população estimada em mais de 900 mil habitantes, dos quais cerca de 600 mil moram nas áreas urbanas. Está dividida em três microrregiões, a saber:

Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL), Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC) e Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC).

A partir de 1940, Criciúma entrou em um processo de modernização e diversificação econômica. Assim, a partir de 1960 e 1970, consolidaram-se, além da extração do carvão, principal atividade, as indústrias cerâmicas, de vestuário, alimentícias, de calçados, da construção civil, de plásticos e metal-mecânicas, sendo que, atualmente, a cidade possui como principais atividades o vestuário, o plástico, a cerâmica e a metal-mecânica.

Com os choques do aumento do petróleo nos anos 70, houve nova valorização de nossa riqueza mineral, quando o carvão catarinense passou a substituir os derivados de energético dentro de um projeto de industrialização comandado pela União. Em 1985, as atividades carboníferas geravam aproximadamente 11 mil empregos diretos e uma produção de 19,8 milhões de toneladas. No início, até o final da década de 90, o setor foi desregulamentado por Decreto do Governo Federal, mergulhando toda a região sul catarinense em profunda crise.

O início de uma nova fase de desenvolvimento da atividade carbonífera no Sul do Estado se avizinha com a implantação de um parque térmico na região. Estudos técnicos vêm sendo realizados com base em tecnologias avançadas já desenvolvidas nos Estados Unidos. O trabalho tem envolvido as empresas mineradoras da região que desenvolvem políticas de recuperação e de proteção ambiental, de segurança e saúde do trabalhador e investimentos na qualificação tecnológica das minas.

Dessa forma, apesar de o setor carbonífero ser responsável por 90% dos empregos gerados pela indústria de transformação na cidade de Criciúma em 1965, foi justamente naquele período que se iniciou o processo de diversificação das atividades produtivas, que abrangia principalmente a fabricação de azulejos e a confecção de peças do vestuário.

O sul de Santa Catarina é o maior polo cerâmico do país, representando 26% da produção nacional e 44% de nossas exportações, gerando aproximadamente 5,3 mil empregos diretos. Essa indústria teve origem nas pequenas atividades comerciais que se transformaram em indústrias de porte, e nas pequenas olarias, que se tornaram fábricas de lajotas glasuradas e de azulejos. Porém, o impulso efetivo às atividades cerâmicas veio no ano de 1970 e início de 1980, com uma política de crédito patrocinada pelo Banco Nacional de Habitação.

A indústria do vestuário originou-se em Criciúma, na segunda metade do ano de 1960, com pequenas casas comerciais que revendiam produtos para as mineradoras e os conhecidos armarinhos, que comercializavam roupas, alimentos e utensílios domésticos. Em vez de comprarem peças de vestuário em centros maiores, muitos comerciantes passaram a confeccionar suas próprias marcas. Nesse entremeio do setor carbonífero e cerâmico, a indústria do vestuário teve um crescimento exponencial no ano de 1980, estimulando atividades correlatas, como lavanderias, serigrafias, estamparias e outras.

Portanto, a economia sul catarinense, a qual mantém a cidade de Criciúma como seu centro, apresenta três características: é uma economia especializada, na qual se destaca a indústria de revestimentos cerâmicos; é diversificada, com relação às indústrias de plásticos, de tintas, de molduras,

de vestuário, de calçados, de metal-mecânica e química; é integrada, pois comercializa com todo o mercado nacional, inclusive, exportando para diversos países, além de sediar várias empresas que fornecem peças e equipamentos para os setores locais mais importantes.

Nessa direção, o ensino de graduação deve ser capaz de possibilitar aos futuros profissionais o domínio de teorias e métodos, bem como formação e qualificação ao mundo do trabalho. Os currículos dos cursos devem romper com a lógica instrumental, fundamentada na visão fragmentada do conhecimento, para se constituírem em espaço da crítica e da produção de novos conhecimentos, tendo como base a articulação com a realidade social. Desta forma, a UNESC, em sintonia com os documentos que regulam a educação superior, deve mobilizar a organização dos currículos dos cursos nas suas diferentes nuances, considerando a flexibilização, a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de competências, a formação humana e profissional, a contextualização e a problematização.

Em suas ações cotidianas, a universidade preconiza e estimula a adoção de práticas e de procedimentos que oportunizem a criação ou o desenvolvimento de novas ideias, metodologias ou produtos que permitam a melhoria dos processos e a busca constante pela excelência do ensino, da pesquisa e da extensão.

2.3. A formação de profissionais

Na UNESC, conforme Políticas de Ensino, o ensino representa um processo pedagógico interativo e intencional, no qual professores e alunos devem corresponder-se com as questões do processo de ensino e da aprendizagem, bem como com os valores humanos essenciais como o respeito, a solidariedade e a ética.

Para atingir essa finalidade o ensino na graduação deve buscar a formação de profissionais com competência técnica e habilidades, capazes de preservar o conhecimento acumulado e de construir novos conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Nesta perspectiva, o Estatuto da UNESC aponta no artigo 6º, que o ensino deve pautar-se nos seguintes princípios:

- “II. Flexibilização de métodos e concepções pedagógicas;
- VIII. Equilíbrio nas dimensões acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão;
- XII. Respeito à diversidade étnica-ideológica-cultural;
- XVI. Valorização dos profissionais da UNESC.”

A formação superior em um país tem papel fundamental no aspecto socioeconômico de cada cidadão, nos países em desenvolvimento somente uma pequena parcela da população tem o privilégio de completar um curso superior de graduação. Fatores econômicos, sociais, dificuldade de deslocamento, falta de informações, falta de vagas e dificuldades na aprendizagem são alguns dos empecilhos que dificultam a formação de profissionais.

A Engenharia tem papel fundamental no desenvolvimento de um país. A formação do profissional está voltada para a capacitação/habilitação no desenvolvimento de diferentes atividades no campo da produção, aplicação, pesquisa e desenvolvimento com fins industriais, atendendo a demandas regional, nacional e internacional. A formação deve proporcionar ao profissional a busca de atualização e aperfeiçoamento, bem como, o desenvolvimento de atividades em equipes, integrando-a e/ou gerenciando-a, além de conhecimentos fundamentais que o habilitam para o exercício da profissão, em bases sustentáveis.

Complementando a formação profissional do engenheiro, a matriz curricular deve contemplar aspectos da ética e da responsabilidade social tornando o profissional desta área um sujeito emancipado e consciente dos valores de humanidade e coletividade que devem se fazer presente em todos os momentos do exercício da profissão. Bem como, cidadão do mundo consciente das diferenças e ao mesmo tempo agente que promova a integração dessas diferenças para um bem comum. Nesse aspecto a IES e o curso se aliam em incentivar os alunos a participarem de atividades voltadas para a conscientização da cultura Negra, no Evento Institucional denominado Maio Negro (De acordo com a lei Federal 10.639/03), e da Cultura indígena, no evento intitulado: Semana Indígena da Unesc. O curso por meio de mídia eletrônica informa, ao mesmo tempo, que incentiva os alunos a participarem desses eventos. Outro aspecto que denota ao profissional da área de material é a preocupação com questões ambientais, fator esse importante, que está diretamente vinculado às disciplinas relacionadas aos diferentes processos produtivos dos materiais; bem como no desenvolvimento de atividades de pesquisa e na realização e/ou participação de atividades complementares ao currículo. Todas essas ações estão baseadas nas diretrizes curriculares para os cursos de Engenharia do MEC.

2.4. Justificativa de implantação do curso e demanda de profissionais

Cada vez mais o setor produtivo exige conhecimento científico e tecnológico, principalmente em relação a materiais empregados nos processos de fabricação. Esta necessidade é determinante no mundo globalizado e sedento por novas tecnologias e facilidades. No Brasil a realização de atividades científico-tecnológicas nas empresas em comunhão com a academia, ressalta a necessidade de desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias associado a facilidade de vida moderna na busca de matérias mais resistentes, mais leves, não poluentes com respaldo financeiro e atrativo e funcionais quanto ao design. Esse em torno apresenta a necessidade do conhecimento das propriedades, potencialidades e a sustentabilidade no emprego dos materiais. Há necessidade de profissionais com formação de Engenharia de Materiais que atendam às necessidades desse mercado quanto as exigências tecnológicas, econômicas e sociais.

O curso de Engenharia de Materiais foi concebido de forma a direcionar as atividades científicas para os campos de interesse articulados com as necessidades tecnológicas regionais e nacionais.

A comissão de criação do curso buscou junto aos empresários técnicos, sugestões quanto à área de atuação da Engenharia de Materiais. A filosofia que pautou a implantação do curso objetivou a formação pluralista em seus conhecimentos, especificadamente nas áreas de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Com a capacidade de desenvolvimento de atividades na produção, fabricação, pesquisa, desenvolvimento e análise e avaliação de materiais com fins industriais.

O profissional de Engenharia de Materiais por ser atuante em áreas estratégicas no desenvolvimento de um país, deve estar fundamentado não só tecnicamente, para atender a necessidade imposta pelo crescimento tecnológico, mas também como cidadão construtor de um mundo voltado para os valores morais e humanos.

A atividade econômica do município e da região é diversificada, com destaque para as indústrias cerâmicas, metal-mecânica, plástico e o extrativismo mineral. A cerâmica tem dimensão internacional, produzindo revestimentos cerâmicos de excelência e exportando parte de sua produção para vários países. A indústria de descartáveis, plástica figura entre as mais importantes do país, sendo um dos maiores produtores nacionais de copos, pratos e bandejas descartáveis. O segmento metal-mecânico se destaca não só no município como em toda região, contando com indústrias dos mais variados processos de fabricação de materiais metálicos. A região se destaca por atividades desenvolvidas nas áreas de atuação do Engenheiro de Materiais

Atualmente há mais de 60 cursos de Engenharia de Materiais no país, que estão distribuídos em todo o território Nacional. No estado de Santa Catarina há na totalidade 3 cursos de graduação, em Criciúma, na Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC), Florianópolis e Blumenau (Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC) e Joinville (Sociedade Educacional de Santa Catarina- UniSociesc).

A UNESC está situada no município de Criciúma, no sul do estado de Santa Catarina. O município abrange uma área aproximadamente 236 km² e possui em torno de 200 mil habitantes. Devido à construção física da Universidade, a região apresentou importante transformação ao longo dos últimos anos com o incremento da oferta de serviços e imóveis para locação em decorrência da ampliação e diversificação do número de estudantes, pesquisadores e profissionais que frequentam o campus. São pessoas de diversas regiões do estado de Santa Catarina, de outros estados do Brasil e, até mesmo, de outros países com os quais a Instituição mantém convênios. Localizando o campus geograficamente na cidade de Criciúma, percebe-se um cenário bastante propício ao desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão.

Sendo uma cidade polo, Criciúma desponta como centro de especialidade para outras cidades pertencentes à AMREC – Associação dos municípios da região carbonífera, AMESC – Associação dos municípios do Extremo Sul Catarinense e a AMUREL – Associação dos municípios da região de Laguna. As atividades econômicas dessas regiões também são diversificadas, mesmo assim a base econômica dessas está fortemente ligada às indústrias de transformação de materiais.

Segundo dados da Federação Nacional dos Engenheiros, em 2015, o Brasil apontará uma demanda de 300 mil novos profissionais da Engenharia, são graduados apenas 38 mil novos engenheiros

por ano no Brasil. Este dado por si só justifica a implantação de cursos de engenharia das mais diversas áreas, inclusive da engenharia de materiais, visto que o mercado se apresenta muito promissor.

De acordo com a Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais - ABM apenas 10% de seu total de associados no total de 4000 são Engenheiros de Materiais. Se estima que o Brasil tem um déficit de 20 mil engenheiros por ano conforme apontam os estudos realizados pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea). Das 302 mil vagas oferecidas pelas escolas brasileiras de engenharia, apenas 120 mil estão preenchidas. (Uol, 2014). O reflexo disso são números preocupantes, pois “enquanto o Brasil forma cerca de 40 mil engenheiros por ano, a Rússia, a Índia e a China formam 190 mil, 220 mil e 650 mil, respectivamente” (Estadão, 2012). Algumas entidades empresariais, como a Confederação Nacional da Indústria, após terem realizados estudos sobre o impacto da falta de engenheiros no desenvolvimento econômico brasileiro juntamente com os órgãos governamentais, como a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), patrocinam desde 2006 programas de estímulo à formação de mais engenheiros no País (Almeida, 2012)

Devido ao seu caráter científico tecnológico o curso está em expansão, cada vez mais haverá a necessidade de engenheiros que atuem em área voltada para aplicação e desenvolvimento de novos materiais. Associado à diversidade das atividades econômicas do município e da região, concentrando indústrias de transformação de matérias-primas em produtos acabados, há necessidade crescente por profissionais altamente qualificados e com conhecimentos técnico-científicos em produção, fabricação e caracterização de materiais.

Com base nessa perspectiva, a matriz curricular do curso de Engenharia de Materiais tem como objetivo promover a formação de profissionais com competência técnica para o desenvolvimento de atividades relacionadas à aplicação desses conhecimentos na área de materiais. Dentro dessa realidade a UNESC criou em 1998 o curso de Engenharia de Materiais que tem por objetivo “Formar um Engenheiro de Materiais pluralista em seus conhecimentos, com capacidade de desenvolver atividades ecléticas no campo da produção, aplicação, pesquisa e desenvolvimento de materiais com fins industriais”.

Quando se amplia para o universo externo caracterizando o país e o mundo, à área da Engenharia de Materiais esta presente em todos os processos produtivos listando atividades relacionadas desde as áreas primárias da produção e principalmente as áreas com desenvolvimento e aplicação de tecnologias de ponta, com atuação em procedimentos tecnológicos na fabricação de materiais para a indústria e suas transformações, na utilização das instalações e equipamentos voltados a esta produção industrial especializada e para seus serviços afins e correlatos.

O Curso de Engenharia de Materiais por ser de natureza pluralista e por meio de informações junto aos diferentes sistemas produtivos abrange as competências e habilidades necessárias ao futuro profissional. Por meio de uma matriz curricular bem estruturada e atualizada, com distribuição ajustada entre os conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos da área da Engenharia de Materiais que permite atingir novas demandas e necessidades tecnológicas e de inovação. A área da Engenharia de Materiais, voltada ao processamento, microestrutura, desempenho e propriedades dos materiais, e resposta quanto à aplicação, contribui para estruturação de novos processos, bem como para a

otimização e atualização de processos de fabricação operantes. Há cada vez mais a necessidade de materiais que associem tecnologia, com praticidade e resistência o que aumenta a demanda de profissionais que respondam, na maioria das vezes, quase imediatamente, a essa necessidade.

2.5. Previsão para a revisão do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação

O projeto pedagógico do curso tem papel fundamental, pois relata as ações e/ou necessidades do curso com constante avaliação do desempenho dos seus atores. Deve e passa por constante revisão, o que leva a reflexão quanto aos desafios apresentados. A cada dois anos os seus atores são incentivados a participar desse processo.

Os acadêmicos têm sua participação efetiva por meio dos representantes do Centro Acadêmico que englobam discussões em torno do planejamento das ações do curso e das decisões que envolvem o aperfeiçoamento da estrutura curricular do curso, principalmente nas reuniões de colegiado.

Os docentes participam da construção do Projeto Pedagógico por meio de reuniões de colegiado onde todos os aspectos relativos às ações e as decisões a serem desenvolvidas são discutidas de forma ampla por todos.

Os professores participantes do Núcleo Estruturante Docente (NDE) dão suporte à gestão do curso no sentido de ratificar as decisões que são tomadas a partir do amplo debate desenvolvido em torno do Projeto Pedagógico do Curso.

Da implantação do curso, até seus processos de reconhecimento e de revalidação, foram listadas alterações para a melhoria da qualidade do ensino, viabilizando a formação de um engenheiro com base sólida, com abordagens práticas que contemplassem as tendências de mercado. Neste sentido, a 1^a matriz passou por alterações profundas, gerando-se uma 2^a matriz curricular, e após a avaliação do processo de revalidação, no ano de 2008, a criação da matriz três que está em vigência. Havia a previsão de implantação da 4^a matriz curricular, a partir de 2016/1. Devido ao baixo número de inscritos no curso, não foi oferecida a 1^a fase da matriz 04 na sua integralidade, somente a disciplina de álgebra linear, com isso os alunos ingressantes foram matriculados na condição diversas fases.

A identificação dos aspectos positivos e dos aspectos a melhorar do curso de Engenharia de Materiais é realizada pela interação direta com os professores e acadêmicos do curso. Além disso, são desenvolvidas discussões específicas para a atualização e construção do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), durante as atividades de Workshop e Semana Acadêmica, no primeiro e segundo semestres, respectivamente.

A construção do PPC, bem como a intensificação das reflexões a respeito das necessidades do curso e possíveis melhorias iniciaram efetivamente no ano de 2003, logo após o período de reconhecimento do curso, e foram gradualmente ajustadas após o ano de 2008, com a revalidação do reconhecimento. Desde então, é realizado um esforço coletivo entre o NDE (criado em nov.2010), colegiado de curso, mais efetivamente, e os acadêmicos, para o desenvolvimento de ações e

procedimentos educacionais e gerenciais que fortaleçam e contribuam para a elevação da qualidade do ensino na área de Engenharia de Materiais, possibilitando ao acadêmico a consonância entre o mercado de trabalho e a academia.

A coleta das informações necessárias à revisão do PPC é realizada por meio da aplicação de questionários, em momentos de integração do grupo, durante o Workshop e durante a Semana Acadêmica do curso, realizada nos meses de maio e setembro, respectivamente. A confecção do documento de coleta é de competência do NDE, e engloba questões quanto aos aspectos didáticos/pedagógicos e de infraestrutura. É importante salientar que o colegiado do curso e os acadêmicos também são convidados a participar da elaboração do documento.

A avaliação quanto às possibilidades de implantação é realizada pelo NDE, e posteriormente apresentada ao colegiado de curso, com participação do mesmo. Todas as possibilidades de alterações e/ou melhorias devem estar pautadas nas diretrizes curriculares do MEC, para os cursos de Engenharia. As discussões são realizadas em reuniões e registradas em atas.

Outro aspecto utilizado como coleta de dados para a revisão do PPC são as avaliações do Exame Nacional de Ensino Superior – ENADE. De acordo com a Portaria do INEP- 164/2005, que determina a realização do ENADE, os acadêmicos do curso de Engenharia de Materiais realizaram esse exame nos anos de 2008, 2011 e 2014 respectivamente. Os conceitos obtidos foram determinantes no andamento do curso, nas alterações de matrizes e/ou ementas. No ano de 2008 o curso teve conceito 1 resultado do agrupamento dos alunos ingressantes e concluintes com o curso de Tecnologia em Cerâmica, no ano de 2011, o conceito do curso foi 5, obtido somente com o resultado das provas realizadas pelos acadêmicos do curso, e no ano de 2014 o curso teve atribuído conceito 2, resultado da média obtida entre os participantes dos cursos de Engenharia de Materiais e de Engenharia de Agrimensura, inscritos na categoria Engenharias. A divulgação do resultado gerou um manifesto por parte do curso e da instituição ao MEC, solicitando que o curso tenha conhecimento da sua nota individual, visto que, cada um dos cursos agrupados, tem avaliação individualizada para seu reconhecimento, e o conceito-ENADE é utilizado pela comunidade externa como um parâmetro balizador da qualidade de ensino entre diferentes instituições. Este conceito também é utilizado pelo Ministério da Educação como qualificador dos cursos, baseado no fator comparativo entre as universidades brasileiras.

A avaliação realizada pelo Setor de Avaliação Institucional (SEAI) da UNESC, também fornece informações, quanto ao redirecionamento das políticas do curso de graduação realizada semestralmente contempla as três dimensões que formam os pilares de uma Universidade: o ensino, a pesquisa e a extensão, bem como, as condições de infraestrutura, e questões relacionadas a autoavaliação para professores e alunos. Com caráter agregador, informativo e restaurador, é essencialmente pedagógica, e estruturada de forma a avaliar o desempenho do professor, da turma e do curso, com isso dimensiona o percentual de participantes as possíveis ações para as necessárias modificações.

No final do 2º semestre de 2013 foi aplicado um instrumento de coleta de dados para a revisão do PPC, e serviu de balizador para o NDE e colegiado de curso para a sua revisão. Como o curso

tem uma entrada anual, o mesmo questionário foi aplicado para os alunos da 2ª fase do curso, ou seja, ingressantes no 1º semestre de 2014. Em 2015/1 foi aplicado um questionário para os ingressantes priorizando questões em distintos momentos: sete dias, quinze dias, trinta dias e 60 dias do início do semestre e após fechamento do semestre. As questões listadas abrangem os aspectos metodológicos, didáticos e de aprendizagem, com isso o NDE tem mais um instrumento para avaliar esses aspectos no curso.

O PPC do curso será revisado a cada três anos, com isso os dados oriundos do resultado do exame Enade também contribuirão na reestruturação/atualização do documento, concomitantemente com a implantação de nova matriz curricular pode indicar a necessidade de atualização desse documento.

3. ESTRUTURA DO CURSO

3.1. Coordenação

O curso de Engenharia de Materiais é coordenado por Ângela Beatriz Coelho Arnt (Portaria n. 42/2015/ Reitoria-UNESC), com Graduação em Licenciatura em Ciências pela PUCRS (1981), Licenciatura Plena em Química pela PUCRS (1983) e Químico também pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1984). Mestrado em Metalurgia Extrativa (1994) e Doutorado em Ciência dos Materiais (1999), ambos pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Realiza atividades de pesquisa, com o estudo de fenômenos de superfície, com ênfase em tribologia, aspersão térmica e corrosão e com reaproveitamento de resíduos metalúrgicos. De 2007 a junho de 2009 exerceu a função de Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação da Unidade Acadêmica de Ciências Engenharia e Tecnologias e coordenadora adjunta do curso de Engenharia Química (período: de 2007 a 31 de outubro de 2009). Atuou como coordenadora adjunta do curso de Engenharia de Materiais no período de 2006/2 a 2012/1, e de 2012/2 a 2015 (Portaria n. 42/2015/ Reitoria-Unesc), cada mandato teve duração de três anos.

Atua na instituição desde agosto de 2001, com vínculo empregatício e tem regime de trabalho de tempo integral de 40 horas semanais. Dedica 13,5 horas as atividades de coordenador de curso.

A professora Ângela Arnt foi nomeada coordenação (PORTARIA n.47/2018/REITORIA), para o período de 1º de agosto de 2018 a 31 de julho de 2020, conforme a resolução n.02/2018/CONSU, pelo fato do curso, não apresentar as condições necessárias (acima de 60 alunos) para a eleição entre seus pares.

3.2. Núcleo Docente Estruturante – NDE

De acordo com a Resolução n. 08/2010 da Câmara de Ensino de Graduação, o Núcleo Docente Estruturante é o órgão consultivo responsável pela concepção, implementação e atualização do Projeto Pedagógico dos cursos de graduação da UNESC e da Portaria n. 03/2016/COLEGIADO UNACET, em substituição a Portaria n. 10/2015/COLEGIADO UNACET, foi homologada a composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia de Materiais. O NDE do curso se reúne quinzenalmente, durante 02:00hs.

Esse núcleo foi estruturado a partir dos docentes que atuam no curso, nas disciplinas de cunho específico, com a participação em atividades de pesquisa e extensão, atividades pedagógicas específicas e/ou com carga horária de 40 horas semanais. Também há a participação de professores convidados que atuam voluntariamente, participando dos encontros e com contribuições necessárias de cunho prático, didático e /ou pedagógico.

Dentre as principais funções do NDE estão: - o acompanhamento sistemático do Projeto pedagógico de curso (PPC); - o planejamento, realização e avaliação de atividades didático pedagógicas, junto aos discentes e docentes; análise e adequações e/ou alterações do curso em relação a: aulas práticas, ementários, bibliografia, visitas técnicas, viagens de estudo, necessidades em geral.

Por meio dos resultados das avaliações e auto-avaliações realizadas pelo Setor de Avaliação Institucional (SEAI), de questionários estruturados pelo NDE e aplicados aos discentes, dos resultados obtidos no exame ENADE e das avaliações in loco, ocorridas no período reconhecimento de curso (2003) e de revalidação de reconhecimento (2008), discute, por meio de um levantamento, dos diferentes aspectos abordados, as necessidades reais do curso e com isso procura aprimorar cada vez mais as práticas pedagógicas e com isso o conhecimento disponibilizado aos discentes. Compõem o NDE do curso os professores listados abaixo (PORTARIA n.01/2019/COLEGIADO DO CURSO DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

Presidente: Ângela Beatriz Coelho Arnt: Possui Graduação em Licenciatura e Ciências Primeiro Grau (1981), Licenciatura Plena em Química (1983) e Químico pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1984). Mestrado em Metalurgia Extrativa (1994) e doutorado em Ciência dos Materiais (1999), ambos pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). É professora titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense, desde agosto de 2001. Atuou como coordenadora adjunta do curso de Engenharia de Materiais no período de 2006/2 a 2012/1. Atualmente é coordenadora do curso de Engenharia de Materiais em segundo mandato, desde agosto de 2015 (Portaria n. 42/2015/ Reitoria-Unesc). Regime de trabalho: Professor tempo integral.

Adriano Michael Bernardin: Possui graduação em Engenharia Mecânica (1991), Mestrado em Engenharia Mecânica Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC (1994), Doutorado em Engenharia Química Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC (2006), Pós-Doutorado na Universitat Jaume I.

Espanha (2012). Atualmente é coordenador do curso de Engenharia Mecânica. Regime de trabalho: Professor tempo integral, membro do NDE a partir de março de 2016

Élcio Angioletto: Possui graduação em Física - Departamento de Física da UFSM (1996) e mestrado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (2000). Atualmente é professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), nos cursos de Engenharia de Materiais, Civil e Química. Regime de trabalho: Professor tempo Parcial.

Elídio Angioletto: Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de Santa Maria (1995), mestrado (1998) e doutorado (2003) em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense atuando nos cursos de Engenharia de Materiais e Engenharia Química e no Programa de Pós Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais. Regime de trabalho: Professor tempo integral.

Fernando Marco Bertran: Possui graduação em Curso Superior de Tecnologia em Cerâmica pela Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (2002), Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2006). Atualmente trabalha no departamento de pesquisa e desenvolvimento da Colorminas Colorifício e Mineração. Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalurgia, com ênfase em Cerâmicos, atuando principalmente nos seguintes temas: cerâmica, vitrocerâmicos, vidros, propriedades e extrusão. Regime de trabalho: Professor tempo parcial.

O mandato tem duração de 03 anos, com possibilidade de recondução. Após esse período e, por meio de convocação de reunião do colegiado de curso, é aberta a possibilidade de indicação de novos participantes, pelo colegiado do curso, e de acordo com o capítulo III da Resolução n. 08/2010/CAMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO.

3.3. Corpo docente

Adriane Brogni: Possui graduação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC (1986) em Ciências Habilitação Matemática.Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina UFSC (2011) Mestrado em Ciências Ambientais - Unesc (2005) . Atualmente é professora titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Leciona as disciplinas de Geometria, cálculo I e II, matemática para administradores, fundamentos da matemática elementar. Atua como professora nos seguintes cursos: Matemática, Ciências Contábeis, Ciência da Computação, Engenharia Civil e Ambiental, Administração de Empresas, Física Licenciatura. Orientadora no Programa de Pós-Graduação Latu Sensu nos seguintes temas: conceito matemático, matemática básica, metodologia de ensino, prática pedagógica e dificuldades de aprendizagem.

Regime de trabalho: horista atua no curso desde 2007/1, disciplina de Estatística.

Adilson Oliveira da Silva: Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Escola de Engenharia da UFRGS (1993) e doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2000). Sua tese de doutorado foi desenvolvida em parceria com Osaka National Research Institute (ONRI) do Japão, resultando em patentes internacionais na área de filmes finos photocatalíticos de TiO₂. Na docência ministra as disciplinas de Gestão da Inovação, Gestão de Projetos e Estatística para cursos de graduação de engenharias e administração de empresas. Acumula experiência como consultor na administração de projetos e desenvolvimento de novos produtos e materiais, em diferentes segmentos industriais.

Regime de trabalho: Professor parcial; atua na UNESC desde 2012/2, disciplinas optativas de Gestão da Inovação e Gerência de Projetos.

Adriano Michael Bernardin: Possui graduação em Engenharia Mecânica (1991), Mestrado em Engenharia Mecânica Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC (1994), Doutorado em Engenharia Química Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC (2006), Pós-Doutorado na Universitat Jaume I. Espanha (2012). Atualmente é coordenador do curso de Tecnologia em Cerâmica e Vidro e Engenharia Mecânica.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, e atua no curso desde 1998/2, nas disciplinas de Materiais Cerâmicos I e II, Materiais Compósitos e Projeto Integrado. Disciplina optativa: Tecnologia de Cerâmica Vermelha.

Alexandre Gonçalves Dal Bó: Possui graduação em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina com habilitação em Bacharel (2004) e Licenciatura em (2006), mestrado em Química Orgânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2007). Doutor em Físico Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011) com período em co-tutela na Université Joseph Fourier, Grenoble França, (2008-2010) orientado por Dr. Redouane Borsali e Dr. Sébastien Fort do CERMAV. Foi bolsista do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD-CAPES) Projeto: Estudo de macromoléculas para aplicação em biomateriais (2011-2012), orientado pela Dr. Nádyá Pesce da Silveira da UFRGS. Atualmente é professor e pesquisador na Universidade do Extremo Sul Catarinense, atuando no programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais. Tem experiência na Área de Química com ênfase em Polímeros, Colóides, atuando principalmente nos seguintes temas: 1) Interação polímero-surfactantes, éteres de celuloscelulose; 2) Síntese de polímeros e anfifílicos funcionalizados com oligossacarídeos; 3) Interação de nanoparticulas funcionalizadas por oligossacarídeos com lectinas; 4) Caracterização de Macromoléculas; 5) Estudo da Morfologia e propriedades físico-químicas de macromoléculas em solução. Possuindo conhecimento das técnicas condutometria, tensão superficial, fluorimetria, viscosimetria, turbidimetria, espalhamento de luz (estático e dinâmico), espalhamento de raios-X a baixo ângulo, infravermelho e ressonância magnética nuclear.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, e atua no curso desde 2013/2, na disciplina de Química Orgânica, Química Orgânica experimental. Disciplina optativa: Síntese de polímeros e nanotecnologia.

Ana Isabel pereira Cardoso: Mestra em Ciências Ambientais, especialista em Educação Inclusiva, C. O. em Osteopatia, Fisioterapeuta e Professora de Educação Física. Professora universitária, das disciplinas, Educação Física Inclusiva, Educação Física na Educação Infantil e Libras na Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC -Criciúma SC. Fala, lê e escreve de forma satisfatória inglês, espanhol e se comunica por meio da Libras.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, e atua na UNESC desde 2015, na disciplina de Libras.

Ângela Beatriz Coelho Arnt: Possui Graduação em Licenciatura e Ciências Primeiro Grau (1981), Licenciatura Plena em Química (1983) e Químico pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1984). Mestrado em Metalurgia Extrativa (1994) e doutorado em Ciência dos Materiais (1999), ambos pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É professora titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Realiza atividades de pesquisa, com o estudo de fenômenos de superfície, com ênfase em tribologia, aspersão térmica e corrosão e com reaproveitamento de resíduos metalúrgicos. De 2007 a junho de 2009 exerceu a função de Coordenadora de Pesquisa e Pós-Graduação da Unidade Acadêmica de Ciências Engenharia e Tecnologias e coordenadora adjunta do curso de Engenharia Química (período: de 2007 a 31 de outubro de 2009). Atuou como coordenadora adjunta do curso de Engenharia de Materiais no período de 2006/2 a 2012/1. Atualmente é coordenadora do curso de Engenharia de Materiais (Portaria n. 47/2018/ Reitoria-UNESC).

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2001/2, nas disciplinas de Processos de fabricação de metais I e II, Química Geral I, Introdução a Engenharia de Materiais, Trabalho de Conclusão de Curso, Trabalho Integrador de Engenharia de Materiais e Estágio supervisionado. Disciplina optativa: Desgaste e proteção dos materiais.

Amauri de Souza Porto Junior: Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (2008) e mestrado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (2012), atuando principalmente nos seguintes temas: clubes de convergência, modelo multinomial logístico e armadilha da pobreza. Atualmente é professor no curso de graduação em Ciências Econômicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). E mestrado em Desenvolvimento Econômico, 2012 (UFPR).

Regime de trabalho: Professor regime parcial, atua na instituição desde 2012/2, na disciplina de engenharia econômica, e optativas: Análise de Investimentos, e Análise Financeira de Investimentos.

Christiane Ribeiro Muller: Possui graduação (2012) e mestrado (2014) em engenharia de Minas pela UFRGS. Atualmente é doutorando em engenharia de Minas, no laboratório de Pesquisa Mineral e Planejamento Mineiro do PPGE3M/UFRGS, na área de Geotecnica Ambiental. Tem experiência na área de geotécnica, com ênfase em geotecnica ambiental, amostragem e fragmentação de rochas,

licenciamento ambiental, passivos ambientais e, também, na área de resíduos sólidos industriais, mas especificadamente, resíduos hidrocarbonetos de mineração. Responsável pelo grupo de pesquisa em Geologia de engenharia e Geotecnica Ambiental. Atua como professora orientadora de trabalhos de conclusão de curso.

Regime de trabalho: Professor tempo parcial, atua no curso desde 2017, na disciplina de resistência dos Materiais e Álgebra Linear.

Cibele Beirth Figueiredo Freitas: Graduação em Letras e doutorado em Letras pela PUC – RS. Atua no magistério superior e na educação básica.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua na unesc desde 2013, no curso na disciplina de produção e interpretação de textos.

Edison Uggioni: Graduação em Ciências Habilidação em Matemática, pela Fundação Educacional de Criciúma Mestrado Em Educação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, Mestrado em Ciências Ambientais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense. Atualmente é professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Estatística, Cálculo e Estágio Curricular, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino-aprendizagem, base curricular, qualidade, parte diversificada e conceitos básicos da matemática. Cursos de atuação: Matemática, Eng. Materiais, Eng. Ambiental, Eng. Civil, Eng. Química e Farmácia.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 1998/1, na disciplina de Cálculo III.

Eduardo Juncá: Doutor em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela USP (2014) com período sanduíche na University of Utah, Mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais também pela USP (2009), Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Nove de Julho (2018) e Graduado em Tecnologia em Metalurgia e Materiais pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (2007). Foi bolsista de Pós-doutorado no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (CAPES) e professor da Faculdade de Tecnologia (FATEC). Atualmente é professor orientador do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais da Universidade do Extremo Sul Catarinense

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2017/2, na disciplina de Tratamento Térmico de Metais. Disciplina optativa: Fundição

Élcio Angioletto: Possui graduação em Física - Departamento de Física da UFSM (1996) e mestrado em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (2000). Atualmente é professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), nos cursos de Engenharia de Materiais, Civil e Química.

Regime de trabalho: Professor parcial, atua no curso desde 2010/2, na disciplina de Física Experimental II.

Elídio Angioletto: Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de Santa Maria (1995), mestrado (1998) e doutorado (2003) em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina. Atualmente é professor titular da Universidade do Extremo Sul

Catarinense atuando no Programa de Pós-Graduação em Ciências e Engenharia dos Materiais e em diversos cursos de graduação. Trabalha como professor de ensino superior a mais 16 anos. Como função administrativa é Diretor da Empresa Biorosam Biotecnologia LTDA. Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, e desenvolve pesquisas nos seguintes temas: zeólitas, caldeiras, troca iônica, nitretação gasosa, nitretos, atividade antimicrobiana, recuperação ambiental e purificação de gases. Atualmente é professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense atuando nos cursos de Engenharia de Materiais e Engenharia Química e no Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais.

Regime de trabalho: integral e atua no curso desde 2001/2, na disciplina de Ciência dos Materiais II.

Enio José Peruchi: Atualmente é professor período integral da escola educacional técnica SATC e professor especialista da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Engenharia Elétrica, atuando principalmente nos seguintes temas: Eficiência energética, sistemas de energia, circuitos digitais, eletrônica industrial, máquinas elétricas, etc.

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2013/1, na disciplina de Física III.

Estevan Grosch Tavares: Possui graduação em Bacharelado em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005) e mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010). Tem experiência na área de Engenharia Mecânica, com ênfase em Transferência de Calor.

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2015/1 na disciplina de Ciências dos Materiais III e Termodinâmica dos Materiais.

Evânio Ramos Nicoleit: Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1993) e mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1996). Atualmente é professor/pesquisador da Universidade do Extremo Sul Catarinense - Unesc. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica, com ênfase em Sistemas de Telecomunicações. Atua principalmente nos seguintes temas: Informática Médica e Telemedicina, Telecomunicações e Educação a Distância (EaD).

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2000/2, na disciplina de Controle de Sistemas.

Felipe Zanette da Silveira: Possui graduação em Engenharia da Materiais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2007) e mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Polímeros, Aplicações, atuando principalmente nos seguintes temas: sensores químicos, polímeros condutores, compósitos poliméricos, processamento de polímeros e prototipagem rápida.

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2019/1, nas disciplinas de Engenharia de polímeros e Introdução aos polímeros. Disciplina optativa: Reciclagem de materiais e moldes e matrizes para polímeros.

Fernando Arns Rampinelli: Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Faculdade SATC (2010) e Especialização em Engenharia de Produção pela Faculdade SATC (2014). Atualmente faz mestrado no departamento de engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Na área acadêmica é professor horista na Universidade do Extremo Sul Catarinense (2013). Na graduação leciona as disciplinas de Mecânica II, Introdução ao Projeto e Manufatura Assistido por Computador e Processos de Fabricação I e II para o curso de Engenharia Mecânica, Engenharia Civil e Engenharia de Produção. Na área industrial, tem experiências com operação e programação de centros de usinagem, escolha e aplicação de ferramentas de corte, estratégias de usinagem, especificações de materiais e tratamentos térmicos. Desempenhou atividades relacionadas com a coordenação de qualidade: melhoria de processo, elaboração de procedimentos de trabalho visando a padronização, treinamentos internos, elaboração de planilhas para acompanhamento e medição da produtividade. Como Gerente Industrial possui experiência em gerenciar os setores de PCP, Departamento Técnico, Usinagem, Montagem de equipamentos, Vulcanização e Impressão. No setor de vulcanização, possui projetos relacionados ao desenvolvimento de novos compostos de borracha e a reciclagem de borracha inserindo as rebarbas e rejeitos novamente no processo de fabricação de peças técnicas. Atualmente atua como consultor de processos de fabricação em indústrias metalúrgicas.

Regime de trabalho: Professor horista, atua na Unesc desde 2017/1, e na disciplina optativa de usinagem (Noções de Usinagem).

Fernando Marco Bertan: Possui graduação em Curso Superior de Tecnologia em Cerâmica pela Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (2002), Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2006). Atualmente trabalha no departamento de pesquisa e desenvolvimento da Colorminas Colorifício e Mineração. Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalurgia, com ênfase em Cerâmicos, atuando principalmente nos seguintes temas: cerâmica, vitrocerâmicos, vidros, propriedades e extrusão.

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2013/1, na disciplina de Processo de Fabricação de Cerâmicos, e Materiais Vítreos. Disciplinas optativas: Tecnologia dos Revestimentos Cerâmicos, Tecnologia de Vidrados Cerâmicos e Tecnologia de Sanitários e Louças de Mesa.

Graziela Amboni: Possui graduação em Psicologia (2000). Especialista em psicoterapia de orientação psicanalítica, pelo CEP de Buenos Aires, AR (2002), Especialista em Psicoterapia de Orientação Analítica pelo Celg, UFRGS, RS-BR (2004). Mestrado em Ciências da Saúde pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC (2007). Atualmente atua como psicóloga clínica, tutora de psicologia na residência multiprofissional e é professora coordenadora do curso de psicologia da UNESC.

Regime de trabalho: Professor integral, atua na instituição desde 2006. Disciplina optativa: Psicologia.

Heron Madeira da Silva: Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Faculdade SATC, 2010, mestrado em Engenharia Mecânica pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC, 2013. Atualmente é professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Tem experiência nas áreas de projetos e desenho industrial.

Regime de trabalho: Professor horista, atua na instituição desde 2012/2, professor da disciplina de desenho técnico e Controle de Sistema.

João Luis Silva Rieth: Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1984). Atualmente é diretor - Projeto Produtos Arquitetura e Design Ltda, professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Arquitetura e Urbanismo, com ênfase em Planejamento e Projetos da Edificação e desenho industrial. Mestre em Design Industrial pelo Instituto Europeo di Design de Milão, título reconhecido pela UFRGS. Coordenador do Curso de Design de Produtos da UNESC. Colaborador e colunista no caderno especial de arquitetura do Jornal da Manhã de Criciúma SC.

Regime de trabalho: Professor parcial, atua no curso desde 2002/1, na disciplina Desenvolvimento de Produto.

José Luiz Westrup: Possui graduação em química pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004), especialização em Gestão da Qualidade com ênfase em Engenharia de Produção pela FACEL/CENSUPEG (2012) e mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2014). Atualmente é técnico de laboratório da CASAN e professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2015/1, na disciplina de Química Geral II.

Juliano Carrer: Possui graduação em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (2006). Tem experiência na área de Ensino de Física, com ênfase no ensino médio, graduação e ensino a distância. No ensino médio atua na rede pública de Santa Catarina e no colégio UNESC. No ensino a distância trabalhou como tutor presencial do Polo de Turvo no curso de Licenciatura em Física da UFSC por dois anos. Sua última especialização foi em Adolescência e Juventude no mundo contemporâneo onde discutiu com esta faixa etária a relação entre educando e educador. Atualmente está licenciado da rede pública para cursar o mestrado em Educação. Membro no Instituto Catarinense de Juventude (www.icj.org.br), entidade do terceiro setor, que está a serviço da juventude em SC.

Regime de trabalho: Professor parcial, atua no curso desde 2017/1, na disciplina de Física I.

Júlio Alexandre de Matheucci e Silva Teixeira: Professor do curso de Engenharia Mecânica da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Doutor em Engenharia Mecânica na área de Vibrações e Acústica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com tese defendida e aprovada em maio/2016. Atuou como professor substituto do Departamento de Engenharia Mecânica da UFSC de

2011 a 2013. Possui mestrado na área de Vibrações e Acústica pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da UFSC (2010), e graduação em Engenharia Mecânica pela UFSC (2006), realizando estágio de conclusão de curso na SIEMENS (Curitiba-PR), com duração de 1 ano e 2 meses, na área de qualidade. No mesmo local, ministrou aulas de Desenho Técnico no projeto FORMARE. Tem experiência nas áreas de vibrações, acústica, qualidade e projeto mecânico, mecânica dos sólidos e resistência dos materiais, psicofísica, psicoacústica e programação.

Regime de trabalho: horista, atua na instituição desde 2017/1; na disciplina de Cálculo II e simulação computacional para a engenharia de materiais.

Ketner Bendo Demétrio. Possui graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005) e doutorado em Engenharia de Materiais pela Università Degli Studi di Trento (2011). No doutorado trabalhei com moagem criogênica e sinterização por spark plasma sintering de uma liga de alumínio nanoestruturada (título de doutorado foi revalidado pela UFRJ em 30/11/2012 sob processo de número 23079.037815/2012-99). Durante o pós-doutorado, desenvolvi pesquisa na área de materiais com foco no desenvolvimento de aços sinterizados produzidos via conformação a frio em parceria entre UFSC-UFRGS (2012). No segundo projeto de pós-doutorado, atuei como pesquisadora na área de biomateriais (Labiomat-UFRGS), no qual desenvolvi diferentes materiais compósitos (polímero + cerâmica) para tratamento de lesões das vias aéreas. Atualmente sou professora e pesquisadora do Programa de Pós Graduação da Ciência e Engenharia de Materiais (PPGCEM) na UNESC. Trabalho com pesquisa nas áreas de metalurgia e biomateriais, e leciono na pós-graduação (mestrado e doutorado) e na graduação. No curso de Eng. De Materiais ministrou aulas na disciplina de processos industriais, no ano de 2016/2.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2016/01, na disciplina de Corrosão e Processos industriais.

Kristian Madeira: Possui graduação em Ciências e Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2001), especialização em Educação Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2004), mestrado em Educação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2009) e doutorado em Ciências da Saúde com linha de pesquisa em Epidemiologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2015). Atualmente é professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense e pesquisador do Laboratório de Epidemiologia (LABEPI) e do Laboratório de Pesquisas Neurobiológicas na Doença de Parkinson (LAPPARKIN). É membro do Grupo de Pesquisa em Inteligência Computacional Aplicada da Universidade do Extremo Sul Catarinense. É revisor de artigos submetidos ao Journal of Affective Disorders. É revisor de projetos internos e artigos submetidos à revista da UERGS (Universidade Estadual do Rio Grande do Sul). Tem experiência na área de Matemática Aplicada, com ênfase em Estatística, atuando principalmente nos seguintes temas: Bioestatística e Metanálise Diagnóstica.

Regime de trabalho: Professor integral, atua no curso desde 2009/1, na disciplina de Cálculo Numérico.

Leandro Neckel: Possui graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (2010) e mestrado em Engenharia de Materiais, Área Cerâmica pelo programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2011). Atualmente professor na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Tem experiência na área de Física, com ênfase em Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações, atuando principalmente nos seguintes temas: Materiais compósitos, Fibras Cerâmicas, Absorção de Impacto e Modelamento Matemático.

Regime de trabalho: Professor integral, atua no curso desde 2012/2, na disciplina de Física II, Física IV, Mecânica.

Leopoldo Pedro Guimarães Filho: Graduado em Engenharia de Produção Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (1987), mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003) e doutorado pelo programa de Ciências Ambientais da Unesc (2017). Atualmente é Coordenador do Curso de Engenharia de Produção da Universidade do Extremo Sul Catarinense e Coordenador de Extensão da UNACET - Unidade de Ciência Engenharias e Tecnologias. Trabalha em Projetos de Extensão na área de ensino de disciplinas de engenharia e Sistematização de Processos. Professor pesquisador da área de Lean Production, Lean Service,, Sistemas de produção. Participante do Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos em Engenharia de Produção – NEEP

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2001/2, na disciplina de Controle de Qualidade (Gerenciamento da Qualidade); Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial.

Ledina Lentz: Possui graduação em Ciências Habilitação Matemática pela Universidade do Extremo Sul Catarinense/UNESC (1981), Especialização em Ensino de Matemática pela UNESC (1988) e em Formação em Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná(2003), mestrado em Matemática Aplicada (2000) e doutorado em Engenharia (2007) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi professora da Educação Básica por mais de 30 anos e, atualmente, é professora e coordenadora do curso de Matemática - Licenciatura e professora das Engenharias da UNESC. Tem experiência na área de Matemática, atuando nos seguintes temas: micrometeorologia, simulação numérica, modelagem matemática e Educação Matemática? Teoria Histórico Cultural. Na pesquisa atualmente estuda também Educação Ambiental, Meio Ambiente? Gestão de Recursos Hídricos e Restauração de Ambientes Alterados.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2017/02, na disciplina de Fundamentos Matemáticos.

Lucas Sid Búrigo: Formação acadêmica na Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), primeiramente, Licenciatura Plena em Matemática (2009-2012). Mestrado em Educação (2013-2015), pelo Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE-UNESC.

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2015/1, nas disciplinas de Cálculo I.

Marcilon de Souza: Licenciado em Sociologia pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Especialista em Neuropsicopedagogia e Educação Especial Inclusiva pelo Instituto Educacional Santa Catarina, (IESC). Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Professor de Sociologia da Escola de Educação Básica João Dagostim. Professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Colaborador da Organização Não-Governamental, HOPE. Colaborador na região sul de Santa Catarina do Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Filosofia e Sociologia, LEFIS. Tem experiência na área de Sociologia atuando principalmente nos seguintes temas: Sociologia, Ciências Ambientais, Rap, Reggae, Prevenção ao uso de drogas em escolas e educação inclusiva, Práticas Pedagógicas, Ressocialização de indivíduos (ex-) dependentes de drogas e ex-apenados.

Regime de trabalho: Professor horista atua no curso desde 2015, na disciplina de sociologia

Marcio Carlos Just: Possui graduação em Engenharia Agrimensura pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1990). Complementação/Habilitação para docência na disciplina de Física para o nível médio e ensino profissional em nível médio pela UDESC (2003). Especialização em Ensino de Física pela UFSC (2001). Possui Mestrado em Ciências Ambientais, pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais da UNESC (2010) na Área de Concentração: Ecologia e Gestão de Ambientes Alterados. Atualmente é professor do Colégio UNESC e Colégio Marista de Criciúma e professor das disciplinas de Física e Física Experimental nos cursos de graduação das Engenharias da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino, Metrologia, Técnicas Gerais de Laboratório, Sistema de Instrumentação. Na UNESC utiliza o Laboratório de Física (LAFIEX), onde ministra aulas de Física experimental para as engenharias.

Regime de trabalho: Professor horista atua no curso desde na disciplina de Física Experimental II.

Mateus Milanez: Possui graduação em Engenharia de Materiais pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2010) e mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2015). Atualmente é engenheiro da Universidade do Extremo Sul Catarinense, coordenador do inst. de eng. e tecnologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense e professor horista da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Engenharia de Materiais e Metalúrgica, com ênfase em Engenharia de Materiais e Metalúrgica, atuando principalmente nos seguintes temas: Metalurgia, Caracterização Mecânica, Soldagem.

Regime de trabalho: Professor tempo parcial, integral, atua no curso desde 2017/02, nas disciplinas de metalurgia I e metalurgia II. Disciplina optativa: Soldagem e análise de falha em materiais.

Mateus Zimmermann: Possui graduação em Tecnologia em Polímeros pela Universidade de Caxias do Sul (2010), mestrado em Engenharia de Processos e Tecnologias pela Universidade de Caxias do Sul (2013) e doutorado em Pós Graduação em engenharia de minas metalúrgica e materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2016). Possui experiência industrial e acadêmica nas áreas de engenharia, processos e conformação de materiais poliméricos, atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão de projetos e acompanhamento técnico em projetos de inovação na área de materiais

poliméricos. Amplo conhecimento em linhas de processamento de materiais poliméricos (extrusão, injeção, sopro, termoprensagem, outros); espumas poliméricas (EVA, PU, PLA, outras); aditivação de termoplásticos; reciclagem e recuperação de materiais poliméricos, projeto e desenvolvimento de linhas de processamento; polímeros de engenharia e análise de estrutura e propriedades de materiais, análises e interpretação de dados instrumentais; controle de qualidade em linhas de produção e produtos poliméricos, desenvolvimento de novos produtos em polímeros.

Regime de trabalho: Professor tempo integral. Atua no curso nas disciplinas de processo de transformação de polímeros I e II. Disciplina optativa: processamento de elastômeros e termofixos.

Marcio Luiz Geremias: Possui graduação em geologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Doutorado em Engenharia Mineral, pela Universidade de São Paulo (USP).

Regime de trabalho: Professor horista e atua no curso desde 2006/1, na disciplina de Mineralogia.

Mario Ricardo Guadagnin: Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1988), especialização em Gestão Ambiental pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1999) e mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001). Atualmente é professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC. Tem experiência na área de Engenharia Ambiental, com ênfase em Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, Implantação de Coleta Seletiva com inclusão social de catadores e Saneamento Básico. Atua com pesquisa e extensão com os seguintes conceitos: Território - Territorialidade - Poder, Movimentos Sociais Urbanos - Gestão Ambiental, Participação social e cidadania. Atua também como professor e pesquisador e extensionista sobre Gestão Ambiental Pública, Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, Implantação de projetos de coleta seletiva, inclusão social de catadores em programas de coleta seletiva e gerenciamento de resíduos sólidos. Gestão Ambiental Aplicada em processos produtivos como Prevenção à Poluição, Produção Mais Limpa (P + L), implantação de Sistemas de Gestão Ambiental. Consultor Técnico do Ministério do Meio Ambiente Especializado em Resíduos Sólidos Urbanos, Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Inclusão de Catadores em programas de Coleta Seletiva Solidária.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua na instituição desde 1994, no curso atua nas disciplinas optativas de Gestão Ambiental e Gestão de resíduos e afluentes.

Michele Domingos Scheneider: Possui graduação em Administração de empresas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2003), MBA em Logística Empresarial pela Fundação dos Administradores de Santa Catarina (2008), especialização em Administração Estratégica de Pessoas pela Pós Graduação Bagozzi (2006) e mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2016). Atualmente é professor titular da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Coordenadora dos Cursos de Tecnologia em Gestão Comercial - modalidades presencial e a distância da Unesc. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Logística empresarial,

atuando principalmente nos seguintes temas: educação à distância, logística, tecnologia em gestão, cursos superiores e gestão.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2019/1, na disciplina de Metodologia Científica e da Pesquisa e empreendedorismo.

Normelia Ondina: Possui graduação em Química Industrial pelo Fundação de Apoio á Educação, Pesquisa e Extensão da UNISUL(1995), especialização em Química pela Universidade Federal de Santa Catarina(2000), especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior pela Universidade do Extremo Sul Catarinense(2003), mestrado em Educação pela Universidade do Extremo Sul Catarinense(2019) e aperfeiçoamento em Docência na Educação Básica Profissional Médio pela Universidade do Estado de Santa Catarina(2002). Atualmente é Professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Química. Atuando principalmente nos seguintes temas: negritude, professores negros/as.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2017/1, na disciplina de Química Experimental I e II.

Oscar Rubem Klegues Montedo: Graduação em Engenharia Química pela Universidade do Sul de Santa Catarina (1987), graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2005), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal de São Carlos (1992), doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (2005) e pós-doutorado na Friedrich-Alexander-Universität-Erlangen-Nürnberg (Alemanha, 2010). Atualmente é doutor nível V da Universidade do Extremo Sul Catarinense, onde atua como docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais, e professor do curso de Engenharia Cerâmica da Fundação Educacional Barriga Verde. Tem experiência na elaboração e execução de projetos de P&D+I nas áreas de Engenharia Química, com ênfase em Processos Químicos, e de Engenharia de Materiais, atuando principalmente nos seguintes temas: cerâmica, materiais vitrocerâmicos, eficiência energética, controle de processo, qualidade e produtividade.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua na instituição desde 1997, credenciado para a disciplina de Termodinâmica dos Materiais. Disciplinas optativas: Cerâmicas Avançadas e Tecnologia de refratários.

Paulo João Martins: Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (UPF-1991) e mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC-2002). Atualmente é professor graduação nível III da Associação Beneficente da Indústria Carbonífera de Santa Catarina e professor Mestre Categoria III da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Arquitetura de Sistemas de Computação, atuando principalmente nos seguintes temas: Gerência de Redes, Redes de Computadores, Segurança em Redes, Simulação, Avaliação de Desempenho de Sistemas e Telessaúde.

Regime de trabalho: Professor integral, atua no curso desde 2005/1 na disciplina de Introdução à Ciência da Computação.

Ramon Ângelo Mezari: Graduado em Engenharia de Materiais e mestrado em Ciências e Engenharia de Materiais ambos pela Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Atua como Especialista em Tecnologia do Instituto SENAI de Tecnologia em Materiais e Professor na UNESC desde 2014. Atuação na área de Eng.de Materiais, com ênfase em cerâmicas avançadas, cerâmicas tradicionais e tribologia (análise de superfícies e desgaste). Possui também contato com área de metalurgia (Altona, Arcelor Mittal) e escoamento em meios porosos (*Universität Bremen*).

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2014/1, nas disciplinas de Seleção de Materiais, Ciências dos Materiais I, Fenômenos de Transporte.

Ricardo Pierini: Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1983). Especializações nas Áreas de Administração, Gestão Empresarial e Contabilidade Gerencial. Mestrado em Ciência Ambientais. É Professor da UNESC - Universidade do Extremo Sul Catarinense, desde 1997. Regime de Trabalho: Tempo Integral. Representante da UNESC no Conselho do Bairro da Juventude. Voluntário do Bairro da Juventude desde 2003. Experiência na área de Administração, com ênfase em Gestão Estratégica, Gestão de RH, Controladoria e Custos. É consultor de empresas.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2019/1, na disciplina de empreendedorismo.

Sabrina Arcaro: Possui Pós-Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (2019), Doutorado em Ciência e Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com período de estágio no exterior realizado no Instituto de Cerámica y Vidrio (Madri – Espanha) (2016). Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais pela UFSC, 2013. Graduação em Tecnologia em Cerâmica pela Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. É pesquisadora e docente permanente da UNESC (40 h) do programa de pós graduação em Ciência e Engenharia de Materiais (PPGCEM) nas disciplinas de Introdução aos Biomateriais, Técnicas de Redação e Publicação de Artigos Científicos e Processamento de Materiais. Também docente do curso Engenharia Ambiental na disciplina de Ciência dos Materiais. Desenvolve pesquisas voltadas para Biomateriais, materiais vítreos e vitrocerâmicos, processamento coloidal, síntese de nanoestruturas para diferentes aplicações.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2019/1, nas disciplinas de Técnicas de caracterização I (ensaios destrutivos e não destrutivos) e Técnicas de caracterização II (Caracterização dos materiais).

Thauan Gomes Possui graduação em Engenharia química pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (2012) e Mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal de Santa Catarina (2015). Atuou recentemente no projeto: "Processo de geração e transferência de ozônio na recuperação de solos e recursos hídricos contaminados por metais pesados em mina de urânio". Doutorado em andamento na Universidade Federal de Santa Catarina, onde desempenha estudo sobre tratamento do

rejeito de mineração de carvão. Realiza pesquisas na área de tratamento de drenagem ácida de mineração, aplicações do ozônio, remediação de áreas contaminadas por oxidação química *in situ* e modelagem e simulação de processos. Atualmente é Professor nos cursos de Engenharia Química, Engenharia de Materiais e Engenharia Ambiental da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Regime de trabalho: Professor horista, atua no curso desde 2016/1, na disciplina de Físico-química.

Vilson Menegon Bristot: Possui Doutorado em Engenharia Metalúrgica, Minas e de Materiais (Conceito CAPES 7) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2012), Mestrado em Engenharia Mecânica (Conceito CAPES 6) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2008), Graduação em Engenharia Agrimensura pela Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC (2003), Curso Técnico de Desenho Industrial pela Escola Técnica General Oswaldo Pinto da Veiga - SATC (1997). Atuou profissionalmente durante 15 anos na Eliane S/A Revestimentos Cerâmicos exercendo a função de Coordenador do Departamento de Engenharia Industrial e atualmente é professor do quadro regular da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) nos cursos de Engenharia de Materiais, Engenharia de Produção, Engenharia Civil e Engenharia Química.

Regime de trabalho: Professor parcial, atua no curso desde 2014/2 na disciplina de Ergonomia e Segurança no Trabalho (segurança e ergonomia).

Volmar Madeira: Possui graduação em Administração de Empresas pela Universidade do Extremo Sul Catarinense (1995) e graduação em Engenharia: Habilitação Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1990). Atualmente é Coordenador de Curso e Professor da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em Administração.

Regime de trabalho: Professor tempo integral, atua no curso desde 2019/1, na disciplina de empreendedorismo.

Observação: Todos os Colaboradores da Instituição são contratados pelo regime da CLT.

3.4. Equipe multidisciplinar

O Setor de Educação a Distância – SEaD, localizado no Bloco do Estudante, segundo piso, sala 9, na Unesc, constitui-se de uma equipe de profissionais técnico-pedagógicos que apoia as Coordenações dos Cursos com disciplinas a distância em cursos presenciais, totalmente a distância e híbridos. O atendimento ocorre nos períodos matutino, vespertino e noturno. Seu horário de funcionamento é das 08h às 12h e das 13h30 às 22h.

A coordenação de EaD e os demais integrantes da equipe possuem gabinetes de trabalho com equipamentos de informática e demais softwares e aplicativos necessários em salas climatizadas. A equipe do SEaD constitui-se por coordenação; assessoria pedagógica e administrativa; designers

instrucionais; diagramadores; revisores na produção de materiais para EaD; produtores de audiovisuais, equipe de monitoria e atendimento à comunidade acadêmica e tutores.

À Coordenação do SEaD, juntamente com a equipe de assessoria pedagógica, cabe planejar e acompanhar as ações para a implementação das políticas de EAD, a analisar a expansão da EaD, acompanhar e dar suporte as atividades de monitoria e tutoria, aos estagiários que integram a equipe, aos assistentes de produção que envolvem revisão, design instrucional e diagramação, e todas as produções de materiais didáticos em formato de livro digital e os audiovisuais (videoaulas, audioaulas, screencast, entre outros).

Paralelo às atividades internas do setor, a coordenação participa das reuniões institucionais solicitadas e específicas com a Prograd, Planejamento Institucional, Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), Setor de Pós-Graduação, Setor de Comunicação e demais coordenações de cursos, entre outros. Pontualmente, destacam-se as seguintes macro ações: Comissão de Atualização do PDI e Recredenciamento da EaD, focalizando as ações no projeto de expansão da EaD juntamente com a gestão institucional nas instâncias da Proacad e Proplan.

O Setor de Educação a Distância – SEaD possui em sua estrutura a Assessoria Pedagógica, que tem como principal função auxiliar os docentes que atuam nos cursos na modalidade a distância da UNESC, planejar e realizar reuniões e formações continuadas regularmente com os tutores e professores; dar apoio à Coordenação do Setor na elaboração de documentos que envolvam a Educação a Distância na UNESC, bem como discutir metodologias e modelos de EaD; orientar e acompanhar pedagogicamente o planejamento das disciplinas na modalidade a distância, participar do processo de seleção, recebimento, análise e supervisão dos materiais didáticos, elaborar contratos de produção de materiais didáticos; orientar e supervisionar os professores antes, durante e depois da gravação das aulas; revisar os cronogramas, as provas, as atividades e as Trilhas de aprendizagem do AVA; atender os professores, tutores e coordenadores de curso no que diz respeito à resolução de problemas relacionados a EaD sempre que for necessário.

A assessoria administrativa é a responsável pela expansão e aditamento dos polos de apoio presencial na modalidade a distância. A monitoria do SEAD é responsável por todo atendimento técnico referente à plataforma virtual, sendo um canal de comunicação ativo entre docentes, discentes, equipe técnica, coordenação, assessoria pedagógica e demais instâncias acadêmicas que se fizerem necessárias. Além disso, a monitoria é responsável pela montagem das salas virtuais, postagem dos materiais didáticos, abertura/reabertura de atividades, ou seja, tudo que envolve o AVA. Este setor encaminha demandas aos responsáveis, atende online e presencial no SEAD.

A equipe de revisão é responsável por capacitar os autores dos materiais, bem como revisar textos, atividades e provas no que diz respeito à correção ortográfica e gramatical, bem como adequação à linguagem para disciplinas na modalidade a distância. AS revisoras preparam o texto para o projeto gráfico, com indicação da subordinação de títulos de forma padronizada.

A equipe de diagramação é responsável pela diagramação do material didático para disciplinas a distância, desenvolvimento do projeto editorial; diagramação dos livros e material de apoio; programação do e-book no ambiente virtual, criar, manter e controlar os relatórios estatísticos de acompanhamento de atividades de produção de material didático.

O produtor de audiovisual é o responsável pelas gravações e edições de materiais didáticos das aulas. Esse profissional trabalha colaborativamente com a equipe de revisão e assessoria pedagógica do Setor de Educação a Distância. São atribuições do produtor de audiovisual realizar a gravação e edição para o desenvolvimento dos materiais multimídias para as disciplinas a distância; efetuar o devido tratamento e edição das imagens e vídeo das aulas on-line desenvolvidas pelos professores; desenvolver atividade de captação, seleção e edição de áudio e vídeo em palestras, entrevistas, visitas técnicas, depoimentos, entre outros, solicitados pelo SEAD em atividades associadas à Unesc Virtual.

3.5. Atuação do colegiado de curso ou equivalente

O colegiado do curso de Engenharia de Materiais é composto pelos docentes do curso e de representantes dos discentes, se reúne para aprovação de novas matrizes e equivalências e demais documentos do curso, que necessitam de prévia avaliação. Tem papel importante na análise e aplicação dos resultados das avaliações interna e externa, nas atividades da semana acadêmica e workshop do curso e na contextualização e metodologias e dinâmicas que incentivem e motivem os discentes.

4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

4.1. Princípios filosóficos

No início de 2000, com as novas reflexões realizadas sobre a missão institucional, elaborou-se o PPI da UNESC, no qual foram explícitos os valores, princípios filosóficos, políticos e metodológicos norteadores das ações a serem desenvolvidas, de forma a dar consistência e significado à sua atuação junto à sociedade. Nas Políticas de Ensino da Unesc, estão expressos o comprometimento com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais, relativas aos princípios que norteiam a organização dos currículos dos cursos de graduação, que são:

Flexibilização: sistema integrado e flexível, articulado ao ensino, pesquisa e extensão, permitindo trajetórias e liberdade de escolha aos envolvidos no processo.

Contextualização: processo de articulação, diálogo e reflexão entre teoria e prática, incluindo a valorização do conhecimento extra escolar do aluno (práticas sociais e mundo do trabalho).

Competência: capacidade do docente e do discente de acionar recursos cognitivos, visando resolver situações complexas.

Problematização: processo pedagógico desenvolvido por meio de situações problema, com vistas à elaboração de conhecimentos complexos.

Interdisciplinaridade: processo de intercomunicação entre os saberes e práticas necessários à compreensão da realidade ou objeto de estudo, sustentando-se na análise crítica e na problematização da realidade.

O Curso de Engenharia de Materiais foi criado no primeiro semestre de 1998 na UNESC, autorizada pela Resolução 19/97 de 02/12/1997 do CONSU. Em 2003, passou pelo processo de avaliação e reconhecimento do curso (Resolução 80/03 de 2003 do CONSEPE / Parecer 06/03/CEE, 11/03/03 / Resolução 02/03/CEE, 11/03/03 e Decreto Estadual 161 de 23/04/03 DO/SC nº 17.139 de 23/04/03), a partir do qual foi dado um período de 05 anos para revalidação de seu funcionamento.

O curso de Engenharia de Materiais tem caráter generalista, e confere ao profissional, habilidades voltadas as áreas de atuação dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos; bem como, em áreas correlatas necessárias há aptidão de um profissional da Engenharia.

No ano de 2008, passou pelo processo de revalidação do reconhecimento, de acordo com o parecer 225/08, resolução 82/08 de 08/07/2008 e Decreto Estadual 1598 de 12/08/2008, com isso foi determinado o período de 05 anos de funcionamento. No mesmo ano de acordo com a resolução 18/2008/CONSU em 18/09/2008 foi alterado o regime de ingresso de semestral para anual. No ano de 2012, de acordo com a resolução 32/2012/CONSU, em 20/09/2013, foi aprovada a criação de mais 10 vagas no curso, a partir do primeiro semestre de 2013.

O instrumento de organização e integração das ações teórico-práticas do curso pode ser dividido em:

Aonde queremos chegar? É a busca constante de um posicionamento e comprometimento ético, visando o ideal de sociedade e de homem, bem como, pedagógico, definindo sobre a ação educativa e sobre as características que devem constituir o curso.

Diagnóstico: o que nos falta para ser o que desejamos? O que precisamos manter, e o que aprimorar? Expressa a distância entre o real (prática atual) e o ideal (prática desejada). Nesse sentido, o diagnóstico é realizado a partir de processos e reconhecimento, de validação do reconhecimento e dos resultados do ENADE, respectivamente, juntamente com uma análise reflexiva das práticas pedagógicas, seguindo um roteiro de trabalho de acordo com as diretrizes estabelecidas no projeto pedagógico institucional, por meio de ações conjuntas com a UNACET, e por meio de ações que intensifiquem a preparação dos discentes para o ENADE.

Programação: o que faremos concretamente para suprir tal falta? Programar é propor ações, em momentos específicos, para atender às necessidades apontadas no diagnóstico, visando à resolução dos problemas ou, pelo menos, com vistas a aproximar a realidade atual à realidade desejada. Portanto, cada necessidade expressa no diagnóstico tornou-se um indicador para o levantamento de propostas de ações e/ou atividades a serem realizadas pelo curso de forma coletiva – coordenação, docentes e discentes. Dentro dessa programação o curso realiza atividades direcionadas na área de

materiais, como workshop, minicursos, aulas direcionadas sobre conteúdos de caráter específico, constantes nas ementas das disciplinas; bem como a inclusão de 25% de atividades práticas nas disciplinas específicas do curso, com o objetivo de consolidar as necessidades, constantemente listadas como diagnóstico e intensificar o aprender e preparar os acadêmicos para a realização do exame ENADE e também para os desafios profissionais que virão.

A primeira versão do projeto político pedagógico do curso de Engenharia de Materiais da UNESC foi construída entre 2003 e 2004, e teve por base o marco referencial da UNESC e as diretrizes curriculares.

Por ter características de interdisciplinaridade o profissional apresentar-se-á ao mercado de trabalho, pluralista/generalista ou especialista, com capacidade de utilização dos recursos de diversas áreas científicas para a resolução de problemas científicos e tecnológicos e estudos avançados referentes à área de Engenharia de Materiais, devido a forte base científica e tecnológica, habilitando-o para realizar procedimentos tecnológicos na fabricação de materiais, na utilização das instalações e equipamentos destinados à produção industrial e realizar muitas outras atividades correlacionadas ao processo produtivo.

4.2. Princípios Metodológicos

A UNESC comprehende o currículo como um processo dinâmico resultante de interações diversas, estabelecida por meio de ações didáticas com interfaces políticas, administrativas e econômicas. As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação direcionam a reflexão para a reestruturação curricular. A formação de profissionais exige que estes possuam habilidades e competências de modo que estes possam se refletir em atividades de cunho individual e/ou coletivo.

A atualização curricular leva em conta principalmente as diretrizes curriculares para a formação bem como as necessidades locais e regionais. A reflexão sobre a reforma curricular também pressupõe uma ampla discussão da organização de práticas que envolvem a educação e o seu processo. O professor, de acordo com a sua realidade na sala aula e a posição dos acadêmicos frente ao currículo que está sendo desenvolvido na sua formação, são também indicadores para a atualização curricular. Todo este movimento se reflete nos estudos dos colegiados dos cursos derivando daí as proposições de alteração curricular.

Durante o período de construção da primeira versão do PPC do curso, foi apontada a necessidade de alteração da matriz curricular do curso, o qual entrou em vigor no primeiro semestre de 2004 e a implementação dos laboratórios e das práticas laboratoriais vinculadas com os aspectos teóricos desenvolvidos. Com as alterações realizadas na estrutura curricular (RESOLUÇÃO n.20/2008 – CAMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO), foram priorizadas as disciplinas específicas para cada área da Engenharia de Materiais, levando em conta a modernidade e o acompanhamento das novas tecnologias, tão necessárias ao profissional da área.

As disciplinas obrigatórias objetivam o cumprimento das exigências básicas para um profissional Engenheiro de Materiais na busca de salientar o potencial em operações que envolvam a lógica e o raciocínio. Grande ênfase foi dada aos trabalhos práticos, através da gradual formação da infraestrutura nos laboratórios didático-práticos, da aquisição de equipamentos para aulas de cunho prático, da interação dos acadêmicos com as atividades de pesquisa desenvolvidas pelo corpo docente, prática fundamental para a formação técnico-científica do profissional, e a vinculação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais (PPGEM-UNESC), criado em 02 de abril de 2009 RESOLUÇÃO n. 03/2009/CONSU. Com isso, a possibilidade de interação entre os laboratórios das disciplinas de cunho específico da graduação e dos laboratórios de pesquisa, lotados no I-Parque.

Com a intenção de colocarmos o discente cada vez mais preparado para enfrentar um mundo profissional cada vez mais tecnológico e com a necessidade de respostas quase que imediatas, no ano de 2013, o iniciou o estudo de avaliação da grade curricular com a intenção de relacionar cada vez mais as disciplinas em consonância com as atribuições necessárias de um Engenheiro de Materiais (CREA-CONFEA). Resultado desse trabalho foi um trabalho de acompanhamento e de constante estudo para estabelecermos uma matriz curricular que fosse de encontro as necessidades do futuro profissional, que acompanhasse a inovação tecnológica e o desenvolvimento científico. Atualmente aprovada em todas as estâncias a matriz V, com característica notadamente dinâmica, e que pode suprir as necessidades do mercado de trabalho do profissional em Engenharia de Materiais.

5. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Engenharia de Materiais tem como objetivo a formação de um profissional pluralista, com conhecimentos sólidos, capacitado a atuar nas áreas de seleção, processamento, caracterização, aplicação e desempenho de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos e em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias e novos materiais; que respeite os aspectos éticos da profissão, que seja comprometido com a sustentabilidade e participativo como cidadão.

5.1. Objetivos específicos

Quanto aos objetivos específicos, o curso deve ser capaz de:

I - Formar profissionais na área de conhecimento de Engenharia de Materiais, para o mercado de trabalho e desenvolvimento da sociedade brasileira;

II- Promover a apropriação dos conhecimentos lógicos, matemáticos, científicos e tecnológicos necessários para o bom desempenho do futuro engenheiro;

III – Viabilizar a aplicação da teoria por meio de atividades práticas;

IV - Concretizar o aprendizado por meio de ações pedagógicas teóricas e práticas;

V- Promover a multidisciplinaridade e interdisciplinaridade do conhecimento;

VI - Incentivar a participação em projetos de pesquisa e/ou extensão, e com isso a interação com instituições e comunidade;

VII- Estimular a busca pela Inovação, e sua aplicação quanto às necessidades do indivíduo, meio e comunidade;

VIII -Formar um engenheiro com responsabilidade e ética;

IX - Estimular a pró-atividade e o empreendedorismo;

X - Incentivar a integração com o Programa de Pós-graduação.

6. PERFIL DO EGRESO

O perfil do egresso do curso de Engenharia de Materiais é o resultado da formação acadêmica que busca estar em consonância com a missão da UNESC, com a realidade do mercado, com valores éticos e que desenvolveu as habilidades e competências profissionais necessárias e suficientes. O engenheiro de materiais é aquele que aprendeu a aprender e prima pela acurácia técnica no exercício das atividades que realiza, atualizado quanto ao processamento, à estrutura, às propriedades, à caracterização e à aplicação de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos de acordo com as demandas tecnológicas. A formação deve ser geral e não especializada, seguindo a RESOLUÇÃO CNE/CES 11, de 11 de MARÇO de 2002, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia [1]. A referida resolução trás, em seu Art. 4º, as competências e habilidades gerais que o profissional com habilitação em Engenharia de Materiais deverá exercitar, que são listadas a seguir:

I - aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;

II - projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;

IV - planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;

V - identificar, formular e resolver problemas de engenharia;

VI - desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;

VII - supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;

VIII - comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;

IX - atuar em equipes multidisciplinares;

X - Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;

XI - avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;

XII - avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;

XIII - assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1. Estrutura curricular

O curso de Engenharia de Materiais comprehende o currículo como um processo dinâmico resultante de interações diversas, estabelecido por meio de ações didático-pedagógicas com interfaces políticas e sociais. As Diretrizes Curriculares Nacionais direcionam a reflexão para a reestruturação curricular a partir da formação de um indivíduo que se constrói como propositivo e crítico. Esta formação exige que os profissionais possuam competências de modo que possam se refletir em atividades de cunho individual e coletivo.

No Curso de Engenharia de Materiais os recursos didáticos são qualificados e atualizados, numa busca constante de acompanhar e antever o fluxo das inovações na sociedade, promovendo ações que levem à autonomia do profissional da linguagem. As estratégias de ensino abrangem técnicas presenciais, com a utilização de aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, dinâmicas de grupo, seminários e utilização de recursos audiovisuais e Tecnologias da Informação e Comunicação. Os professores ainda oferecem atividades por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, tais como: interagir via chats ou fóruns; organizar suas aulas e materiais usando o recurso da webpage; publicar material didático, textos complementares, weblinks, atividades; publicar as aulas desenvolvidas; solicitar atividades/trabalhos que podem ser publicados no AVA pelo acadêmico; realizar atividade avaliativa, entre outras.

Quanto à acessibilidade plena, o curso de Engenharia de Materiais assegura a seus acadêmicos com necessidades especiais, as condições de igualdade no acesso, na permanência e no término de estudos na educação superior. Tais condições são promovidas institucionalmente a partir da eliminação do conjunto de barreiras, a saber: arquitetônicas, pedagógicas, atitudinais, nas comunicações e digitais.

Diante do contexto atual vivido pela sociedade, é natural a preocupação dos docentes em se adequar às novas condições de comunicação e de relações vividas, tendo em vista que um trabalho integrado requer diálogo, requer encontro, estar aberto ao novo. A garantia de acessibilidade metodológica aos discentes só ocorre quando há a percepção de que é possível fazer diferente. Nesse sentido, estudos acerca das metodologias efetivas vêm se desenvolvendo na universidade em encontros periódicos de um grupo de trabalho que se debruça sobre este fazer e trabalha na perspectiva de oferecer formação continuada aos docentes, no Programa de Inovação Curricular e Pedagógica – INOVA UNESC.

A política institucional para disciplinas EaD, na Unesc, está amparada na regulamentação vigente. Sendo assim, a Instituição decidiu ofertar disciplina na modalidade a distância dentro dos 20% previstos pela legislação para os cursos presenciais. Então, a disciplina de Metodologia Científica e da Pesquisa, empreendedorismo, engenharia de segurança do trabalho na modalidade a distância, ocorrem no Ambiente Virtual Moodle, e é organizada e acompanhada pelo Setor de Educação a Distância da Unesc,

com apoio do Departamento de Tecnologia da Informação, em conjunto com os professores tutores (Mestres e Doutores).

Os acadêmicos têm acesso às ferramentas tecnológicas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) nas demais disciplinas em que estão matriculados, familiarizando-se também com as novas tecnologias. A Metodologia Científica e da Pesquisa, por ser uma disciplina de suma importância no componente curricular dos cursos, foi definida pela Reitoria como disciplina institucional. Assim, a ementa é a mesma para todos os cursos de graduação da Unesc, o que contribui para a flexibilização curricular. Além disso, ela é entendida como suporte para a produção científica que permeia as demais disciplinas do curso. Possibilita também ao acadêmico desenvolver autonomia, organização e responsabilidade, na medida em que é inserido no mundo tecnológico necessário à sua formação, uma vez que a modalidade a distância pode ser considerada inovadora, pois permite o acesso aos materiais de estudo em qualquer local que tenha acesso à internet. Assim, esses princípios se concretizam na forma em que está estruturada a disciplina, considerando que há flexibilidade para o cumprimento das atividades a serem desenvolvidas dentro do prazo estabelecido previamente no cronograma.

É possível dizer que essas ações propostas pelos cursos possuem um caráter inovador, já que rompem com a estrutura meramente disciplinar e almejam uma formação profissional qualificada e diferenciada, em que os discentes são levados a refletir sobre sua formação, independente da área de conhecimento que escolheram. Ao mesmo tempo, por se estar em caráter de implementação, cada semestre traz uma novidade que exige avaliação e retomada da proposta para que as atividades sejam realizadas a contento e de fato ocorra o que se propôs de forma curricular. Todos esses fluxos de implementação são direcionados e acompanhados pelos professores de nosso NDE.

Esse processo de formação tem o intuito de ampliar as competências e desenvolver habilidades integrando teoria e prática, tendo em vista a interdisciplinaridade e a flexibilidade das disciplinas. A idealização é a articulação dos fundamentos técnicos e profissionais, englobando disciplinas de relevância social, humanística e ética.

O currículo pleno do curso é proposto para ser cumprido no prazo mínimo de 05 anos, totalizando 10 semestres, tem funcionamento de segunda à sexta-feira, das 19h00 às 22h35, e aos sábados das 7h30 às 11h55, sua coordenação está instalada no campus Unesc, bloco administrativo, sala 24.

Desde a sua criação o curso teve quatro alterações na matriz curricular. A 1^a alteração, necessária devido aos ajustes após a implantação e criação do curso, com o objetivo de contemplar, de acordo com a realidade institucional, as sugestões contidas no documento de renovação de reconhecimento. Resolução n.08/2001 – Conselho de ensino, pesquisa e extensão.

No ano de 2009/1º semestre foi implantada a matriz curricular no 03 no curso em substituição a matriz curricular no 02. Essa matriz teve causas fundamentais para a sua criação e implantação, como a atualização da matriz curricular 02, para proporcionar maior interação com o mercado de trabalho aos egressos, a troca de turno do curso (de matutino para noturno), ressaltado pela

demandas, e (Resolução. n. 18/2008/CONSU), devido à demanda pelo curso e a incorporação das sugestões dos avaliadores no processo de renovação do reconhecimento realizada em junho de 2008.

Comparando as matrizes 02 e 03, foram adicionadas as disciplinas: Materiais compósitos (9ª fase), Seleção dos materiais (8ª fase), projeto integrado (5ª fase), inclusão de mais opção de disciplina de caráter optativa*, foram desmembradas as disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (9ª fase) e Estágio Curricular Obrigatório (10ª fase), de acordo com Resolução Institucional do MEC, foram realizadas atualizações em ementas, de acordo com orientações da comissão externa para a revalidação do curso e a obrigatoriedade de comprovação de 100 horas de atividades complementares (ACCS), totalizando uma carga horária obrigatória de 246 créditos e mantida a duração média do curso de 5 anos (10 semestres). As disciplinas de metodologia científica e da pesquisa, introdução à engenharia de segurança e empreendedorismo são ministradas na modalidade à distância. O professor da disciplina é o tutor e desenvolve as atividades de tutorias, com encontros presenciais para avaliações. Salienta-se que no ano de 2018 essa matriz está com ofertas nas disciplinas a partir da 5ª fase. Na Figura 1 está representada a matriz curricular 03 e na Figura 2 disciplinas optativas.

Figura 1 Matriz Curricular 03

	Fases										Total	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	Créd.	Horas*
Cálculo I	4										4	72
Química Geral I	4										4	72
Química Experimental I	2										2	36
Física I	4										4	72
Física Experimental I	2										2	36
Álgebra Linear	4										4	72
Introdução à Engenharia de Materiais	2										2	36
Desenho Técnico	3										3	54
Cálculo II		4									4	72
Química Geral II		4									4	72
Química Experimental II		2									2	36
Física II		4									4	72
Introdução à Ciência da Computação		4									4	72
Estatística		4									4	72
Controle de Qualidade		2									2	36
Cálculo III			4								4	72
Físico-Química			4								4	72
Física III			4								4	72
Metodologia Científica e da Pesquisa			4								4	72
Cálculo Numérico			4								4	72
Ciências dos Materiais I			4								4	72
Física IV				2							2	36
Física Experimental II				2							2	36
Química Orgânica				4							4	72
Química Orgânica Experimental				2							2	36
Mineralogia				4							4	72
Sociologia				4							4	72
Processos Industriais				3							3	54
Ciências dos Materiais II				4							4	72
					5ª							
Engenharia Econômica					4						4	72
Mecânica					4						4	72

	Fases										Total	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	Créd.	Horas*
Cálculo I	4										4	72
Química Geral I	4										4	72
Química Experimental I	2										2	36
Física I	4										4	72
Física Experimental I	2										2	36
Álgebra Linear	4										4	72
Introdução à Engenharia de Materiais	2										2	36
Desenho Técnico	3										3	54
Cálculo II		4									4	72
Química Geral II		4									4	72
Química Experimental II		2									2	36
Física II		4									4	72
Introdução à Ciência da Computação		4									4	72
Estatística		4									4	72
Controle de Qualidade		2									2	36
Cálculo III			4								4	72
Físico-Química			4								4	72
Física III			4								4	72
Metodologia Científica e da Pesquisa			4								4	72
Cálculo Numérico			4								4	72
Ciências dos Materiais I			4								4	72
Física IV				2							2	36
Física Experimental II				2							2	36
Química Orgânica				4							4	72
Química Orgânica Experimental				2							2	36
Fenômeno dos Transportes					4						4	72
Controle de Sistemas					2						2	36
Técnicas de Caracterização I					4						4	72
Ciências dos Materiais III					4						4	72
Projeto Integrado					2						2	36
Resistência dos Materiais						4					4	72
Introdução à Engenharia de Segurança						2					2	36
Termodinâmicas dos Materiais						6					6	108
Introdução aos Polímeros						4					4	72
Materiais Vítreos						4					4	72
Técnicas de Caracterização II						4					4	72
Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial							4				4	72
Corrosão							4				4	72
Materiais Cerâmicos I							4				4	72
Metalurgia I							4				4	72
Engenharia de Polímeros							4				4	72
Processos de Fabricação de Metais I							4				4	72
Materiais Cerâmicos II								4			4	72
Metalurgia II								4			4	72
Processos Transformação de Polímeros I								4			4	72
Processos de Fabricação de Metais II								4			4	72
Tratamentos Térmicos de Metais								4			4	72
Seleção dos Materiais								4			4	72
Processos Transformação de Polímeros II									4		4	72
Optativa									4		4	72
Processos de Fabricação de Cerâmicos I										4	4	72
Materiais Compósitos										2	2	36
Trabalho de Conclusão de Curso										12	12	216

	Fases										Total		
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	Créd.	Horas*	
Cálculo I	4										4	72	
Química Geral I	4										4	72	
Química Experimental I	2										2	36	
Física I	4										4	72	
Física Experimental I	2										2	36	
Álgebra Linear	4										4	72	
Introdução à Engenharia de Materiais	2										2	36	
Desenho Técnico	3										3	54	
Cálculo II		4									4	72	
Química Geral II		4									4	72	
Química Experimental II		2									2	36	
Física II		4									4	72	
Introdução à Ciência da Computação		4									4	72	
Estatística		4									4	72	
Controle de Qualidade		2									2	36	
Cálculo III			4								4	72	
Físico-Química			4								4	72	
Física III			4								4	72	
Metodologia Científica e da Pesquisa			4								4	72	
Cálculo Numérico			4								4	72	
Ciências dos Materiais I			4								4	72	
Física IV				2							2	36	
Física Experimental II				2							2	36	
Química Orgânica					4						4	72	
Química Orgânica Experimental						2					2	36	
Estágio Curricular											20	20	360
Desenvolvimento de Produto (EAD)											3	3	54
Empreendedorismo (EAD)											3	3	54
Total Créditos	25	24	24	25	24	24	24	24	24	26	246	4428	
Atividades Complementares (horas)												100	
Total horas*												4528	

Figura 2 Disciplinas optativas matriz 03

Disciplinas Optativas	Nº Créditos	H/a*
Análise de Investimentos	04	72
Cerâmicas Avançadas	04	72
Desgaste e Proteção dos Materiais	04	72
Fundição	04	72
Libras	04	72
Noções de Usinagem	04	72
Produção e interpretação de textos	04	72
Processamento de Elastômeros e Termofixos	04	72
Psicologia	04	72
Reciclagem dos Materiais	04	72
Soldagem	04	72
Tecnologia de Cerâmica Vermelha	04	72
Tecnologia de Sanitários e Louças de Mesa	04	72
Tecnologia de Vidrados Cerâmicos	04	72
Tecnologia dos Refratários	04	72
Tecnologia dos Revestimentos Cerâmicos	04	72

No ano de 2016 foi estruturada e aprovada a matriz 4 (Colegiado de Curso e Colegiado da UNACET – Resolução n.18/2015/COLEGIADO UNACET)) considerando os seguintes aspectos: a carga

horária, ementas e nomenclaturas e substituições de disciplinas, bem como nas disciplinas optativas. As alterações realizadas tiveram como objetivo manter o curso atualizado tecnologicamente, sem contudo, comprometer o aprendizado, essas alterações estão em cumprimento as Diretrizes Curriculares para curso de graduação em Engenharia – MEC

As principais alterações foram: inclusão das disciplinas de fundamentos matemáticos e simulação computacional para a Engenharia de Materiais, aumento no número de créditos da disciplina de Física IV, redução no número de créditos das disciplinas de termodinâmica dos materiais (de 6 créditos para 4 créditos), e a disciplina de química orgânica experimental com aumento do número de créditos (de 2 créditos para 3 créditos), e nova denominação para a disciplina de Química orgânica experimental para síntese orgânica. A disciplina de estágio, teve o número de crédito ajustados conforme RESOLUÇÃO CNE/CES 11, de 11 de MARÇO de 2002. Com o número total de horas é de 3776 H/R, adicionadas 50 horas de atividades complementares. Na Figura 3 a representação da matriz 04 e Figura 4 a disciplinas optativas.

Figura 3 Matriz Curricular No. 04 do Curso de Engenharia de Materiais **

Disciplinas	Fases										Total Cred	Total H/A	Total H/R
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
Fundamentos Matemáticos	4										04	72	60
Química Geral I	4										03	54	45
Química Experimental I	2										02	36	30
Metodologia Científica e da Pesquisa	4										04	72	60
Álgebra Linear	4										04	72	60
Introdução à Engenharia de Materiais	2										02	36	30
Desenho Técnico	3										03	54	45
Cálculo I		4									04	72	60
Química Geral II		4									04	72	60
Química Experimental II		2									02	36	30
Física I		4									04	72	72
Física Experimental I		2									02	36	30
Estatística		4									04	72	60
Sociologia		4									04	72	60
Cálculo II			4								04	72	60
Física II			4								04	72	60
Mecânica			4								04	72	60
Introdução à Ciência da Computação			4								04	72	60
Ciências dos Materiais I			4								04	72	60
Mineralogia			4								04	72	60
Cálculo III				4							04	72	60
Física III				4							04	72	60
Química Orgânica				4							04	72	60
Resistência dos Materiais				4							04	72	60
Economia para a Engenharia				4							04	72	60
Ciências dos Materiais II				4							04	72	60
Física IV					4						04	72	60
Física Experimental II						2					02	36	30
Fenômeno dos Transportes						4					04	72	60
Ciências dos Materiais III						4					04	72	60
Físico-Química						4					04	72	60
Síntese Orgânica							3				03	54	45
Ensaios destrutivos e não Destrutivos							4				04	72	60
Cálculo Numérico								4			04	72	60
Termodinâmica dos Materiais								4			04	72	60
Caracterização dos Materiais									4		04	72	60

Disciplinas	Fases										Total Cred	Total H/A	Total H/R
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
Fundamentos Matemáticos	4										04	72	60
Química Geral I	4										03	54	45
Química Experimental I	2										02	36	30
Metodologia Científica e da Pesquisa	4										04	72	60
Álgebra Linear	4										04	72	60
Introdução aos Polímeros						4					04	72	60
Materiais Vítreos						4					04	72	60
Projeto Integrado						2					03	36	30
Controle de Produção						2					03	36	30
Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial						3					03	54	45
Materiais Cerâmicos I						4					04	72	60
Metalurgia						4					04	72	60
Engenharia de Polímeros						4					04	72	60
Processos de Fabricação de Metais I						4					04	72	60
Corrosão						4					04	72	60
Ergonomia e Segurança do Trabalho						2					02	36	30
Materiais Cerâmicos II						4					04	72	60
Materiais Metálicos						4					04	72	60
Processos de Fabricação de Metais II						4					04	72	60
Processos de Transformação de Polímeros						4					04	72	60
Materiais Compósitos						4					04	72	60
Simulação Computacional						4					04	72	60
Processos de Fabricação de Cerâmicos							4				04	72	60
Processos de transformação de Polímeros II							4				04	72	60
Tratamentos Térmicos de Metais							4				04	72	60
Seleção dos Materiais							4				04	72	60
Desenvolvimento de Produto							3				04	72	60
Disciplina Optativa							4				04	72	60
Controle de Sistemas							2				20	36	30
Trabalho de Conclusão de Curso											12	12	216
Estágio Curricular Obrigatório											10	10	180
Empreendedorismo (EAD)											4	04	72
Total Parcial	23	24	24	24	25	24	25	24	25	26	244	4381	3726
AACC *													50
Total Geral													3776

AACC: atividades desenvolvidas ao longo do curso fora da matriz curricular.

Figura 4 – Disciplinas Optativas da Matriz Curricular No. 04 do Curso de Engenharia de Materiais.

DISCIPLINAS	Créditos	Total H/A	Total H/R
Usinagem	04	72	60
Soldagem	04	72	60
Fundição	04	72	60
Cerâmicas Avançadas	04	72	60
Tecnologia de Cerâmica Vermelha	04	72	60
Tecnologia de Refratários	04	72	60
Processamento de Elastômeros e Termofixos	04	72	60
Síntese de Polímeros	04	72	60
Moldes e Matrizes para Polímeros	04	72	60
Reciclagem de Polímeros	04	72	60
Nanotecnologia	04	72	60
Reciclagem dos Materiais	04	72	60
Desgaste e proteção dos Materiais	04	72	60
Análise de falhas em Materiais	04	72	60

Análise Financeira de Investimento	04	72	60
Gestão da Inovação	04	72	60
Gerenciamento de Projetos	04	72	60
Gestão Ambiental	04	72	60
Gestão de Resíduos e Efluentes	04	72	60

Disciplina Optativa: Caberá à Coordenação do Curso definir quais disciplinas optativas serão ofertadas a cada semestre.

No ano de 2018, com o objetivo fundamentado em promover a recuperação do curso, foi proposta nova matriz curricular. Salientando o momento de fraca demanda do curso, sem abertura de turma por dois anos consecutivos, mas com entradas de alunos na condição de diversas fases, a intenção da reitoria da Instituição, no papel da pró-reitoria de ensino de graduação e NDE do curso, de reestruturar as diferentes abordagens do curso, quanto a parte curricular, número de horas, número de disciplinas, adotar número maior de equivalências entre as disciplinas do núcleo básico das engenharias, abordagem mais tecnológica do conteúdo, incentivo na pró-atividade do acadêmico, valor de mensalidade mais condizente com a realizada da região, e em torno, manter o incentivo ao aprendizado durante o período do curso de graduação, aumentar as atividades práticas, com ementas que direcionem o acadêmico para a construção do conhecimento. A matriz 05 terá sua implantação a partir do 1º semestre de 2020, de acordo com a RESOLUÇÃO 13/2018/CONSU. Na Figura 5 e Figura 6, respectivamente estão listadas as disciplinas optativas.

Figura 5 está representada a matriz 05.

DISCIPLINAS	FASES									PCC ¹	CRÉD.	HORA AULA
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a			
Cálculo I	04									04	72	60
Pré-cálculo	02									02	36	36
Química Geral I	04									04	72	60
Metodologia Científica e da pesquisa EAD	04									04	72	60
Introdução à Engenharia de Materiais	02									02	36	30
Desenho Técnico	03									03	54	45
Cálculo II	04									04	72	60
Química Geral II	04									04	72	60
Química Experimental I	02									02	36	30
Álgebra linear	04									04	72	60
Física I	04									04	72	60
Projeto Integrador	02									02	36	30
Cálculo III		04								04	72	60
Física II		04								04	72	60
Mecânica		04								04	72	60
Ciências dos Materiais I		04								04	36	30
Introdução à Ciência da Computação		04								04	72	60
Física Experimental I		02								02	36	30
Introdução a Eng. de Segurança EAD		02								02	36	30
Cálculo Numérico		04								04	72	60
Física III		04								04	72	60
Química orgânica		04								04	36	30
Química experimental II		02								02	36	30
Resistência dos Materiais		04								04	72	60
Física Experimental II		02								02	36	30
Ciências dos Materiais II		04								04	72	60
Física IV		02								02	36	30
Fenômeno de Transportes			04							04	72	60
Ciências dos Materiais III			04							04	72	60
Físico-Química			04							04	72	60
Mineralogia			04							04	72	60
Controle de sistemas				02						02	36	30

DISCIPLINAS	FASES										PCC	CRÉD.	HORA AULA
	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a			
Cálculo I	04										04	72	60
Pré-cálculo	02										02	36	36
Química Geral I	04										04	72	60
Metodologia Científica e da pesquisa EAD	04										04	72	60
Introdução à Engenharia de Materiais	02										02	36	30
Desenho Técnico	03										03	54	45
Cálculo II										04	72	60	
Economia para Engenharia								04			04	60	60
Projeto Integrado								02			02	36	30
Termodinâmica dos Materiais								04			04	72	60
Estatística								04			04	72	60
Introdução aos Polímeros								04			04	72	60
Materiais Vítreos								04			04	72	60
Corrosão								04			04	36	30
Manutenção Industrial								02			02	36	30
Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial								04			04	72	60
Materiais Cerâmicos I								04			04	72	60
Metalurgia								04			04	72	60
Engenharia de Polímeros								04			04	72	60
Processos de Fab.de Metais I								04			04	72	60
Ensaios destrutivos e não Destrutivos								04			04	72	60
Materiais Cerâmicos II								04			04	72	60
Materiais Metálicos								04			04	72	60
Processos de Fabricação de Metais II								04			04	72	60
Processos de Transformação de Polímeros I								04			04	72	60
Materiais Compósitos								04			04	72	60
Caracterização dos Materiais								04			04	72	60
Processos de Fabricação de Cerâmicos								04			04	72	60
Processos de transformação de Polímeros II								04			04	72	60
Tratamentos Térmicos de Metais								04			04	72	60
Seleção dos Materiais								04			04	72	60
Desenvolvimento de Produto								04			04	72	60
Disciplina Optativa								04			04	72	60
Trabalho de Conclusão de Curso										06		--	108
Estágio Curricular Obrigatório										10		-	180
Tópicos especiais de Engenharia de Materiais										04	04	72	60
Sociologia										04	04	72	60
Sistema da qualidade										02	02	36	30
SUBTOTAL	19	20	24	26	233								
Atividades Complementares -											105		
ENADE - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Componente curricular obrigatória para conclusão do curso)													
TOTAL GERAL													
											CARGA HORÁRIA TOTAL: 3600 horas		
											horas/aula = 3495 horas +105 horas = 3600 horas		

AACC: atividades desenvolvidas ao longo do curso fora da matriz curricular.

Figura 6 Disciplinas Optativas da Matriz Curricular No. 05 do Curso de Engenharia de Materiais.

ROL DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS*	CRÉDITOS	HORA/AULA 50 MIN.
Reciclagem dos Materiais	04	72
Soldagem	04	72
Nanotecnologia	04	72
Análise Financeira de Investimento	04	72
Gestão da Inovação	04	72
Gerenciamento de Projetos	04	72
Gestão Ambiental	04	72
Gestão de Resíduos e Efluentes	04	72
Libras	04	72
Produção e Interpretação de textos	04	72
Disciplina em área a fim ministrada internamente	04	72
Empreendedorismo (EAD)	04	72

Nessa matriz houve uma redução em 4,5% do número de créditos em relação a matriz IV, com aumento de equivalências entre as disciplinas dos cursos de engenharia da instituição e demais cursos, respectivamente, foram adicionadas disciplinas que possam relacionar os conteúdos teóricos, necessários para a formação do Engenheiro de Materiais, com atividades práticas, adição deementas que possam relacionar conteúdos com ações em extensão em disciplinas de processamento de materiais, disciplinas que oportunizem atualização do acadêmicos, com conteúdos que o incentive a inovação, desenvolvimento e empreendedorismo.

Com alterações que possam suprir aspectos listados nas avaliações realizadas in loco e avaliação das provas do Enade, com a ressalva para ações com ao incentivo para o dinamismo profissional, aspectos de atualização e maios número de atividades práticas nas disciplinas de conteúdo específico, que melhor habilitem o acadêmico para o exercício da profissão.

Essa matriz entrará em vigência no primeiro semestre de 2020, para ingressante no curso, nas modalidades de ingresso prevista na UNESC. Os demais acadêmicos matriculados nas matrizes III e IV, terão a oferta das disciplinas obedecendo a semestralidade e fases correspondentes, de acordo com período de vigência da sua matriz. De acordo com XXXX da instituição é assegurada a conclusão da sua matriz, na oferta de disciplina na condição de especial, bem como, em aproveitamento de disciplinas na condição equivalente, com às disciplinas da matriz em proposição, e/ou demais matrizes (III e IV); e/ou de demais cursos de engenharia. O objetivo é efetivar a conclusão do curso com maior flexibilidade e agilidade.

7.2. Conteúdos curriculares

O curso devido ao caráter multi/interdisciplinar, contemplados na formação básica e específica permite a aquisição de conhecimentos essenciais em profundidade e de modo integrado. Para isso, a importância dos professores em propiciar ao aluno, de forma articulada, a construção de conceitos pautados na inter-relação dos conhecimentos, esse aspecto é enfatizado durante o curso nas disciplinas e tem caráter integrador, mais efetivamente nas disciplinas de projeto integrado (2^a fase – Matriz V), projeto integrado (5^a fase – Matriz IV e 7^a fase – Matriz V), seleção dos materiais (8^a fase – Matriz IV e 9^a fase – matriz V), TCC (9^a fase – Matriz IV e 10^a fase – Matriz V) , desenvolvimento de produtos (10^a fase – Matriz IV e 9^a fase – matriz V, e a disciplina de estágio . Desenvolvem nas disciplinas de Materiais Cerâmicos I e II, (7^a e 8^a fases), a atividade: “Desafio Universitário” em parceria com a Torrecid Group. Nessa atividade os acadêmicos da disciplina pesquisam, desenvolvem e propõem melhorias e inovações na área de materiais cerâmicos. A atividade é realizada ao longo do semestre com acompanhamento do professor titular da disciplina e apoio da empresa parceira. Os conteúdos ministrados na disciplina servem de base e são fundamentais para que os objetivos sejam atingidos. Todos os trabalhos desenvolvidos são apresentados para a empresa e avaliados quanto a sua possível implantação. Na disciplina de processos de fabricação de metais I (7^a fase), desenvolvem atividades práticas na área de fundição em metalúrgica da região, vivenciando na prática, de maneira real, o conteúdo ministrado em sala de aula, o resultado é

preconizado com a realização de uma mesa redonda e entrega do relato sobre as atividades desenvolvidas. Na disciplina de projeto integrado (6ª fase), com o objetivo de desenvolver no acadêmico competências para projetos inovadores utilizando materiais de engenharia. Na atividade são desenvolvidos de 03 á 05 projetos, em grupo utilizando materiais de engenharia para resolução de problemas tecnológicos. Algumas situações necessitam soluções inovadoras. Os projetos são apresentados na forma de artigos técnicos. Na disciplina de desenvolvimento de produto (9ª fase), preparar o profissional para atuar no processo de desenvolvimento de novos produtos, aplicando os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em projetos de produtos. Com a compreensão de Compreender o processo de Desenvolvimento de Produtos sobre a ótica do Design; Conhecer e relaciona as etapas do processo metodológico com o resultado final e identificar pontos críticos; Relacionar o Desenvolvimento de Produtos com a Inovação Tecnológica; Simular o processo de desenvolvimento de produto em atividade prática projetual. Em Técnicas de caracterização II (alteração de nome para ensaios destrutivos e não destrutivos, (Matriz IV: 5ª fase e Matriz V: 7ª fase) Nessa disciplina os alunos foram desafiados a encontrar um problema industrial onde as técnicas de caracterização de materiais estudadas seriam necessárias para investigar o problema. Eles trouxeram como problema o material dos refratários dos fornos de fusão de metais ferrosos. Eles estão investigando em aulas de laboratório com a orientação da professora, quais podem ser as causas do problema. Estão descrevendo e discutindo todos os resultados encontrados. Em Processos de fabricação de cerâmicos (9ª fase) o acadêmico é estimulado ao aprendizado mediante a criação de ideias, que possam levar a melhoria dos processos e desenvolvimento de produtos. Nas aulas práticas foram simuladas o desenvolvimento de produtos cerâmicos por colagem de barbotinas, bem como novas formulações a fim de simular os processos industriais, criando oportunidades e desafios a serem superados pelos acadêmicos.

O curso conjuntamente com a Instituição proporciona aos alunos a integração com as Políticas de Educação voltadas a movimentos sociais, culturais e de conhecimento sobre as raízes e antecedentes da região, por meio da disciplina de Sociologia, que possibilita a discussão de temas relacionados à educação em direitos humanos, questões sociológicas na modernidade e os novos paradigmas, cultura afro-brasileira e indígena, meio ambiente e desenvolvimento. Por meio da participação em eventos institucionais e eventos externos os acadêmicos contemplam horas de atividades acadêmicas, curriculares e culturais, condição para conclusão da carga horária necessária para a sua graduação. De maneira geral, as disciplinas listadas nos quatros primeiros semestres/fases integram o currículo mínimo e preparam o acadêmico com os conteúdos de matemática, física, química, informática, mecânica e ciência dos materiais. As fases consecutivas proporcionam ao acadêmico o conhecimento de caráter específico das disciplinas que compõem o perfil multidisciplinar do curso de Engenharia de Materiais, acrescidas as disciplinas de estágio, TCC e uma disciplina de caráter optativa.

Quanto à acessibilidade atitudinal e pedagógica, considerando o documento orientador apresentado pelo INEP (2013), o curso de Engenharia de Materiais em diferentes momentos formativos, promove o desenvolvimento de atividades que consolidam a “percepção do outro, sem preconceitos, estígmas, estereótipos e discriminações” (INEP, 2013, p.35). Atividades metodológicas em sala de aula,

recepção aos ingressantes por parte da coordenação de curso, boas-vindas aos discentes em visitas às salas de aula no início de cada semestre, associado as matrizes curriculares em curso, que foram construídas com a preocupação de utilização de métodos e técnicas de estudo que promovam a inclusão educacional, proporcionando a aprendizagem, a avaliação e a remoção de barreiras pedagógicas.

Os diferentes critérios de acessibilidade são praticados em sala de aula sob orientação do professor, na secretaria do curso e por meio de diagnóstico onde estão envolvidos a coordenação do curso, a diretoria de graduação, a Pró-Reitoria acadêmica e diretamente a Coordenadoria de Políticas de Atenção ao Estudante (CPAE) e Sala Multifuncional de Aprendizagem (SAMA). No contexto o curso de Engenharia de Materiais, segue as orientações da UNESC, utiliza o programa de educação inclusiva como forma de contribuir com as discussões sobre essa temática, cujo programa tem o objetivo de atender os estudantes com dificuldades pedagógicas. Esse programa engloba quatro núcleos que são: Núcleo de Atendimento a Pessoa com Deficiência (NUPED), Núcleo de Atendimento Psicopedagógico (NAP), Núcleo de Necessidades Econômicas (NNEC); Núcleo de Estudos Étnico-Raciais, Afro-brasileiros, indígenas e de minorias (NAEB), utilizando a Sala Multifuncional de Aprendizagem (SAMA).

No sentido de consolidar os conceitos de acessibilidade pedagógica e atitudinal, outros itens surgem como forma de complementar as ações que já são desenvolvidas integrando esses processos com a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Entre eles, destacam-se a participação em projetos que propiciam aos acadêmicos envolvidos, um aprendizado mais técnico/prático dentro e fora do Campus Universitário, envolvendo o I-Parque e empresas e centros de pesquisas, respectivamente. Nesse contexto o centro acadêmico (CA) também desenvolve papel fundamental para a integração e acessibilidade atitudinal. Especificamente em relação à estrutura curricular do Curso, visando contemplar a acessibilidade, são realizadas as seguintes ações:

- Oferta da disciplina optativa de Libras, permitindo o reconhecimento e a utilização de libras no processo de comunicação entre professores e alunos, além da universidade disponibilizar de cursos de libras aos professores. Com a possibilidade da presença de interprete em sala de aula;
- Conteúdos ministrados na disciplina de “Sociologia” abordando temas que venham a contribuir para a acessibilidade atitudinal;
- Realização de avaliação assistida, quando identificada à dificuldade pedagógica por setor especializado, incluindo flexibilização de tempo;
- O acesso a salas de aulas, laboratórios e demais setores de atendimento aos acadêmicos apresentam acessibilidade arquitetônica por meio de rampas de acesso, elevadores, entre outros.

Outras ações podem vir a serem desenvolvidas a partir do ingresso de acadêmicos portadores de deficiências ou mobilidade reduzida possibilitando a igualdade de condições com as demais pessoas:

- Desenvolvimento de recursos que viabilizem a aprendizagem, incluindo texto ampliado; aquisição de livros (quando existentes) e confecção de provas em Braile;
- Desenvolvimento de demais ações visando sanar as necessidades de acessibilidade.

Esse conjunto de disciplinas deve munir o futuro profissional de referências teórico-práticas e de conhecimento necessário à sua ação educativa, possibilitando ao futuro profissional lançar-se ao mercado de trabalho com segurança e maturidade suficientes para desempenhar as funções relacionadas à sua área. Para obtenção do título de Engenheiro de Materiais, o aluno deverá ser aprovado em todas as disciplinas do currículo e realizar estágio supervisionado, no décimo semestre letivo, em áreas comuns a Engenharia de Materiais e que estejam contempladas nas atribuições do Engenheiro de materiais.

Na

Figura 7 estão apresentados os valores referentes à carga horária/aula, número e percentual de créditos que compõem as matrizes curriculares 3 e 4 respectivamente.

Figura 7 Carga horária e número em percentual de créditos das matrizes 3, 4 e 5 do curso.

Conteúdos	Carga horária h/Aula Matriz 3	Carga horária h/Aula Matriz 4	Carga horária h/Aula Matriz 5
BÁSICO	1314	2970	1062
ESPECÍFICOS	3114	1361	2433
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	100	50	105
TOTALIZAÇÃO	4528	4381	3600

Quanto aos pré-requisitos da matriz proponente, serão mantidos os pré-requisitos correspondentes a matriz IV, de modo geral. A disciplina de Cálculo I terá a inclusão do co-requisito de pré-cálculo (disciplina incluída na matriz V), e a disciplina de Física I terá como co-requisito a disciplina de Álgebra Linear, pois estão lotadas na mesma fase. O acadêmico, entretanto poderá cursar antecipadamente (semestre anterior) a disciplina de álgebra linear, neste caso, o co-requisito não se aplica. Inclusão de pré-requisitos/co-requisitos: Foram incluídos os co-requisitos de: pré-cálculo para a disciplina de cálculo I e de álgebra linear para a disciplina de Física I. Exclusão de pré-requisitos/co-requisitos: Foi excluído o pré-requisito de Física I para a disciplina de cálculo I, pois nessa proposta de matriz essas disciplinas estão na mesma fase.

Para maior aproveitamento das disciplinas, o NDE do curso avaliou a necessidade de co-requisito e pré-requisitos, tendo como base a estrutura e desempenho das matrizes anteriores. Ressaltando a preocupação do NDE, com a condição do curso, com ingresso anual, sem, contudo, apresentar prejuízo na sequência de conteúdos necessária para a formação do acadêmico.

Abaixo, na Figura 8, está a relação dos pré-requisitos e co-requisitos, aprovados no NDE, considerando as disciplinas presentes nas matrizes 3 e 4, e as disciplinas que diferem.

Figura 8 - Pré-requisitos das disciplinas. MATRIZ V

DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	CO- REQUISISTO
CÁLCULO I		PRÉ-CÁLCULO
QUÍMICA GERAL II	QUÍMICA GERAL I	

DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	CO- REQUISITO
QUÍMICA EXPERIMENTAL II	QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL I	
FÍSICA I		ÁLGEBRA LINEAR
CÁLCULO II	CÁLCULO I	
MECÂNICA	FÍSICA I	
FÍSICA II	FÍSICA I	
CIÊNCIAS DOS MATERIAIS I	QUÍMICA GERAL I	
CÁLCULO III	CÁLCULO II	
FÍSICA III	CÁLCULO II	
QUÍMICA ORGÂNICA	QUÍMICA GERAL I	
RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	MECÂNICA	
CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS I	
FÍSICA IV	FÍSICA II - FÍSICA III	
FENÔMENOS DE TRANSPORTE	CÁLCULO III - FÍSICA II	
CIÊNCIAS DOS MATERIAIS III	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II	
FÍSICO-QUÍMICA	QUÍMICA GERAL II – CÁLCULO II	
ENSAIOS DESTRUTIVOS E NÃO DESTRUTIVOS	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS I	
TERMODINÂMICA DOS MATERIAIS	FÍSICO-QUÍMICA - CÁLCULO II	
CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II FÍSICA IV	
INTRODUÇÃO AOS POLÍMEROS	SÍNTESE ORGÂNICA	
MATERIAIS VÍTREOS	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II	
PROJETO INTEGRADO	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS III	
MATERIAIS CERÂMICOS I	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II	
METALURGIA	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II	
ENGENHARIA DE POLÍMEROS	INTRODUÇÃO AOS POLÍMEROS	
CORROSÃO	FÍSICO-QUÍMICA	
MATERIAIS CERÂMICOS II	MATERIAIS CERÂMICOS I	
MATERIAIS METÁLICOS	METALURGIA	
PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DE POLÍMEROS I	ENGENHARIA DE POLÍMEROS	
MATERIAIS COMPÓSITOS	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS II	
SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL	CÁLCULO NUMÉRICO - CÁLCULO III	
PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE MATERIAIS CERÂMICOS	MATERIAIS CERÂMICOS II	
PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DE POLÍMEROS II	PROCESSOS DE TRANSFORMAÇÃO DE POLÍMEROS I	
TRATAMENTOS TÉRMICOS DE METAIS	METALURGIA	
SELEÇÃO DE MATERIAIS	MATERIAIS CERÂMICOS I METALURGIA ENGENHARIA DE POLÍMEROS RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	
CONTROLE DE SISTEMAS	FÍSICA III	
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO	CIÊNCIAS DOS MATERIAIS III	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	75% DA MATRIZ CONCLUÍDA	
ESTÁGIO CURRÍCULAR OBRIGATÓRIO	80% DA MATRIZ CONCLUÍDA	

7.3. Atividades de tutoria e conhecimentos e habilidades

Os conhecimentos, habilidades e atitudes da equipe de tutoria são adequados para a realização de suas atividades, e suas ações estão alinhadas ao PPC, às demandas comunicacionais e às tecnologias adotadas no curso. São realizadas avaliações periódicas para identificar necessidade de capacitação dos tutores.

O tutor deverá ter qualificação específica em educação a distância e formação superior na área do conhecimento do curso. Esse profissional dá suporte às atividades docentes por meio da elaboração de relatórios de acessos dos alunos na Plataforma Moodle, identificação das ausências nas atividades online e no PAP, emissão de relatórios sobre desempenho dos acadêmicos enviando-os ao Professor e a Assessoria Pedagógica do SEaD, sinalizando os casos críticos/evasão. O tutor é responsável ainda por realizar a mediação pedagógica junto aos discentes, acompanhando o processo de ensino-aprendizagem e estabelecendo vínculos, dando suporte a realização das atividades, esclarecendo as dúvidas e sugerindo leituras complementares quando necessário.

Além disso, é de sua responsabilidade fazer contato com os acadêmicos, organizar os espaços das DIP e acompanhar essas atividades presencialmente, elaborar lista de presença e colher assinaturas nos encontros presenciais, arquivando esse material em local específico. Suas atribuições compreendem ainda: aplicar, corrigir e postar as notas no AVA das provas presenciais (regular, especial e de recuperação); acompanhar o professor das disciplinas, informando-o acerca das dúvidas, questionamentos e questões referentes à disciplina; encaminhar aos acadêmicos os avisos e questões inerentes ao seu curso e às disciplinas, como datas das DIP, datas de fechamentos das atividades, oportunidades de estágio, entre outras questões.

Ao longo do semestre ocorrem reuniões entre os professores das disciplinas em curso, Tutores, Assessoria Pedagógica do SEAD, Coordenadores de curso e NDE para o aperfeiçoamento e o planejamento de atividades a serem realizadas na disciplina. Esse processo de planejamento e acompanhamento do tutor evidencia a sinergia do tutor com a equipe e garante a unidade no atendimento e nas tratativas adotadas para melhor atender o aluno. Semestralmente, o Setor de Avaliação Institucional (SEAI) da Unesc realiza pesquisa com os acadêmicos no sentido de verificar o andamento da disciplina e o papel dos envolvidos, avaliando nesse processo também a tutoria.

As formas de interação com os acadêmicos se dá por meio dos chats, pelos quais podem tirar suas dúvidas e deixar suas contribuições. O tutor responde o chat dentro da plataforma virtual, de forma online, ou presencialmente, quando procurado pelos acadêmicos nos dias e horários previstos no cronograma da disciplina. Além dessas, há a possibilidade de o acadêmico interagir de outras formas, como: e-mail e postagem no Fórum.

7.4. Metodologia

No Curso de Engenharia de Materiais, os professores estão em constante processo de avaliação e reavaliação de sua prática docente, inclusive se aperfeiçoando no que diz respeito às questões didático-pedagógicas da docência universitária, por meio das atividades do Programa de Formação Continuada da Unesc (www.formacaocontinuada.net), que se estrutura, de fato, com uma proposta de ação contínua, cujas possibilidades são oferecidas ao longo de todo o ano letivo, tanto aos professores, como aos estudantes, aos funcionários em geral e à comunidade externa.

Desta forma, no que diz respeito à Metodologia, cabe a cada professor, na primeira semana de aula, apresentar aos estudantes o seu Plano de Ensino, o qual deve contemplar, dentre outras informações, como se dará a metodologia de suas aulas, deixando clara a forma como procederá ao longo dos 18 encontros de sua disciplina. Os professores desenvolvem atividades as quais buscam estabelecer relação entre a teoria e a prática, no sentido de fazer com que os acadêmicos tenham trabalhadas habilidades e competências necessárias à sua formação profissional desde as primeiras fases.

As aulas são organizadas por meio de “Trilhas virtuais de aprendizagem”, nas quais constam as atividades semanais de estudo, que podem ser: leitura e aprofundamento teórico em textos, e-book, audioaulas, videoaulas, power point comentados; e a realização de demais atividades em diversos formatos, de acordo com a natureza e a especificidade do conteúdo, dentro das ferramentas disponíveis no AVA. A partir da interação do acadêmico por meio da realização dos estudos propostos em cada semana, das atividades realizadas e do acompanhamento do professor e do tutor, fica estabelecido o processo de ensino-aprendizagem, possibilitando a apropriação e a elaboração do conhecimento.

A articulação entre teoria e prática se estabelece semanalmente a partir das atividades que demandam estudos teóricos contextualizados e atividades práticas. Portanto, as tecnologias, as metodologias, os materiais e os recursos pedagógicos estão articulados por meio do ambiente virtual interativo, sendo possível o uso de diferentes mídias, suportes e linguagens, o que assegura aos sujeitos envolvidos (acadêmicos, docentes, gestores e equipe técnica) o acesso à modalidade, respeitadas as condições de acessibilidade definidas na legislação pertinente. Uma das inovações inseridas no ambiente virtual é o uso do Moodle por aplicativos móveis, como o celular, facilitando o acesso dos acadêmicos às atividades.

Além das atividades a distância no AVA, o acadêmico participa das Dinâmicas Interdisciplinares Presenciais (DIP), por meio das quais será possível efetivar uma prática acadêmica integrada às atividades de ensino e extensão previamente selecionadas para este fim. Durante as dinâmicas, os alunos trabalharão em equipes na solução de demandas e problemas, contemplando levantamentos e estudos empíricos e teóricos, tendo com fonte de informação o campo de atuação do futuro profissional. As discussões em grupos visam problematizar e qualificar os casos apresentados pelos acadêmicos e/ou propostos pelos interessados por meio do contato institucional com empresas ou instituições. Estes serão momentos em que os acadêmicos fazem as socializações das suas atividades, interagem com os demais colegas discutindo suas propostas e recebem o feedback destes e acompanhamento do Tutor.

A cada nível há duas Dinâmicas Interdisciplinares Presenciais, planejadas pelo NDE do curso juntamente com os professores das disciplinas, sendo uma delas a disciplina âncora, ou seja, a disciplina na qual a DIP está alocada. Os conteúdos trabalhados referem-se às disciplinas do nível, buscando a interdisciplinaridade entre elas, a relação teoria e prática, o contexto social e o mundo do trabalho. Nos aspectos comportamentais as dinâmicas vão promover o desenvolvimento de habilidades e competências relacionais, liderança, gestão de conflitos, comunicação e argumentação, espírito de equipe, criatividade e pro-atividade.

A organização da disciplina (cronograma, disponibilização planejada dos materiais e atividades, avaliação processual, recursos multimídia, tutoria ativa) colabora para a autonomia, a organização e a disciplina dos discentes na condução de seus estudos, com base em uma formação flexível e acessível, com o uso de diferentes recursos didáticos e tecnológicos. São viabilizadas formas de interação digitais entre professor, tutor e aluno, por meio de ferramentas disponíveis no AVA.

Além do professor e do tutor, o acadêmico tem como apoio a monitoria, que dá suporte às questões que envolvem o sistema operacional utilizado na Educação a Distância. Esse suporte pode ocorrer pela ferramenta de chat online, por telefone ou presencialmente, no SEdA.

Nas disciplinas oferecidas a distância, as avaliações são realizadas por meio de atividades a distância, Dinâmicas Interdisciplinares Presenciais e provas presenciais, com datas marcadas previamente no cronograma da disciplina. O aluno será submetido à avaliação presencial obrigatória conforme determinado no § 2, Art. 4, Decreto nº 5622/2005, sendo que a avaliação presencial preponderará sobre as demais notas.

Conforme Resolução n.05/2013 CSA da Unesc, para os cursos oferecidos na modalidade a distância, serão aprovados os acadêmicos que obtiverem, no final do período letivo, média ponderada das notas igual ou superior a seis (6,0).

O sistema de avaliação seguirá os seguintes critérios:

Nota 1: Atividades a Distância - Semanas 1, 2 e 3 – compõem 15% da nota;

Nota 2: Atividades a Distância - Semanas 4, 5 e 6 – compõem 15% da nota;

Nota 3: Dinâmicas Interdisciplinares Presenciais (DIP) – compõem 15% da nota;

Nota 4: Prova Presencial prepondera sobre as demais avaliações, com 55% da nota.

As avaliações presenciais (prova regular e de recuperação) ocorrerão de acordo com o calendário estabelecido pelo curso. Para a recuperação da nota, o aluno tem a oportunidade de realizar uma avaliação de conteúdo, a qual poderá, no caso de superior à nota da prova presencial, ser substituída.

Os critérios de avaliação e de recuperação da aprendizagem são apresentados aos discentes por meio do Plano de Ensino postado no ambiente virtual, disponível durante todo o semestre. Também se encontra na sala virtual um documento específico sobre o sistema de notas e o sistema de aprovação. As provas presenciais serão realizadas no polo de apoio presencial.

A seguir, na Figura 9, está a representação gráfica de um nível com 3 disciplinas e 8 semanas de estudo, incluindo as dinâmicas e avaliações presenciais:

Figura 9 Organização das disciplinas nos Níveis de Estudo



Fonte (SEAD, 2019).

LEGENDA COM A CARGA HORÁRIA DISCIPLINA 80H

D1 – Disciplina 1 - 8h estudos semanais – 64h

S – Semana (1,2,3,4,5,6,7,8)

A – Atividades programadas no sistema

P – Prova Presencial - 4h

R – Recuperação/Especial – 4h

Dinâmica Interdisciplinar Presencial 1– 4h

Dinâmica Interdisciplinar Presencial 2– 4h

7.5. Material didático

No Curso de Engenharia de Materiais, apesar de não existir um material específico de uso do corpo docente do Curso, todo o material didático de uso dos professores é avaliado quando da apresentação do Plano de Ensino à Coordenação do Curso, bem como pelo NDE, respeitado o disposto de que deve haver, quando se tratar de material da Biblioteca, exemplares para consulta dos acadêmicos.

O material didático usado pelo corpo docente do curso é pensado e selecionado pelo professor que leciona a disciplina, conforme Ementa e reflexão acerca das habilidades e competências a serem atingidas pelos alunos ao final da disciplina. Desta forma, ao selecionar os textos, as obras e demais materiais, o professor considera o que se pede na Ementa, a relação teoria e prática que deve surtir após estudo do material e devida atuação do professor, aquilo que se quer atingir do ponto de vista da formação do futuro profissional da área, a linguagem adequada e acessível ao grupo de estudantes, considerada sua fase, bem como o exercício do pensar a profissão com vistas à atuação na comunidade da qual faz parte.

Neste sentido, os professores, ao apresentarem o Plano de Ensino, na primeira semana de aula, deixam claro para os estudantes o escopo teórico-didático que será usado por eles ao longo do semestre, o qual está em consonância com as estratégias de ensino também apresentadas no Plano e

colocadas para os alunos. Estes têm autonomia para fazer uso do material, no sentido de nele pesquisar e dele extrair conclusões que lhes permitam perceber as relações entre a teoria, apresentada pelo professor em sala, e a prática, por eles percebida e vivenciada.

Os materiais didáticos das disciplinas ofertadas a distância nos cursos de graduação presenciais são produzidos internamente, pelos docentes da UNESC ou por outra estratégia, como, por exemplo, estabelecimento de parcerias junto a instituições especializadas na produção de material para modalidade EaD. Esses materiais buscam atender a acessibilidade comunicacional e podem ser disponibilizados em diferentes mídias, suportes e linguagens, sempre estimulando o processo de ensino e de aprendizagem e atendendo a necessidade de formação do perfil do egresso.

Para a elaboração do material didático o professor é contatado pela assessoria pedagógica e, posteriormente, recebe capacitação específica para produção da equipe de revisão a qual prevê a discussão de normas de autoria, bem como orientação acerca da escrita do material didático de acordo com a ementa da disciplina. Após o envio da proposta de material didático, conforme modelo indicado pela instituição e ou outra forma que a instituição indicar, ele é analisado e os autores assinam o contrato de produção.

Finalizada essa primeira etapa, o autor produz e envia por e-mail o material didático para o SEAD. De posse desse material, a revisora do setor o passa por um farejador de plágio. Após isso, não havendo nenhum problema relacionado a plágio, o material é encaminhado à Assessoria Pedagógica do SEAD, a qual avalia o material e valida o conteúdo de acordo com a proposta prevista na ementa.

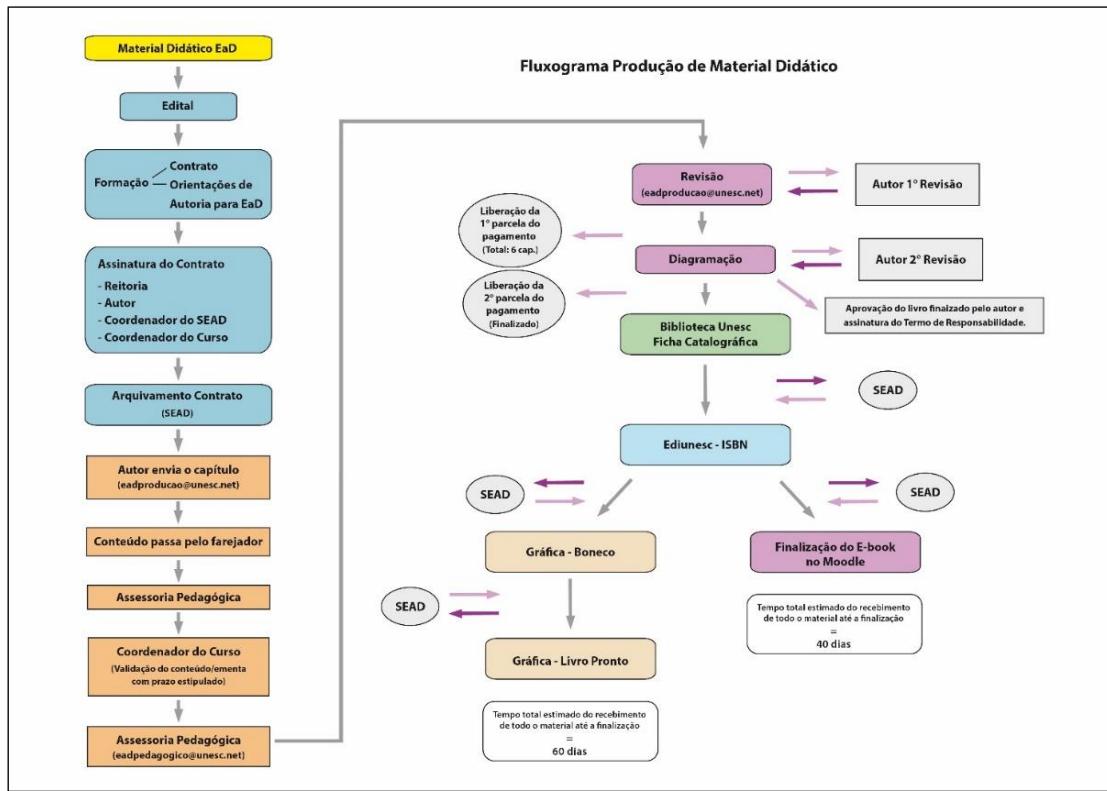
Doravante a etapa de revisão, o material produzido passa para a equipe de diagramação, a qual, em caso de dúvida, entra em contato novamente com os autores. Após diagramado, o material didático é postado no AVA e fica disponível nas salas de aula virtuais.

Como recursos pedagógicos de ensino, são oferecidas também audioaulas, podcasts, power point comentado, entre outros, os quais são produzidos pelos professores autores das disciplinas, com o suporte pedagógico e tecnológico do SEAD.

O planejamento desses materiais ocorre inicialmente por intermédio da Assessoria Pedagógica do SEAD juntamente com os professores autores. As disciplinas ofertadas na modalidade a distância têm sua disposição o estúdio de produção de audiovisuais (gravação e edição de materiais didáticos para as aulas), o qual possui isolamento acústico e um telepronter (equipamento acoplado às câmeras de vídeo que exibe o texto a ser lido pelo professor durante a gravação), seguem as representações gráficas:

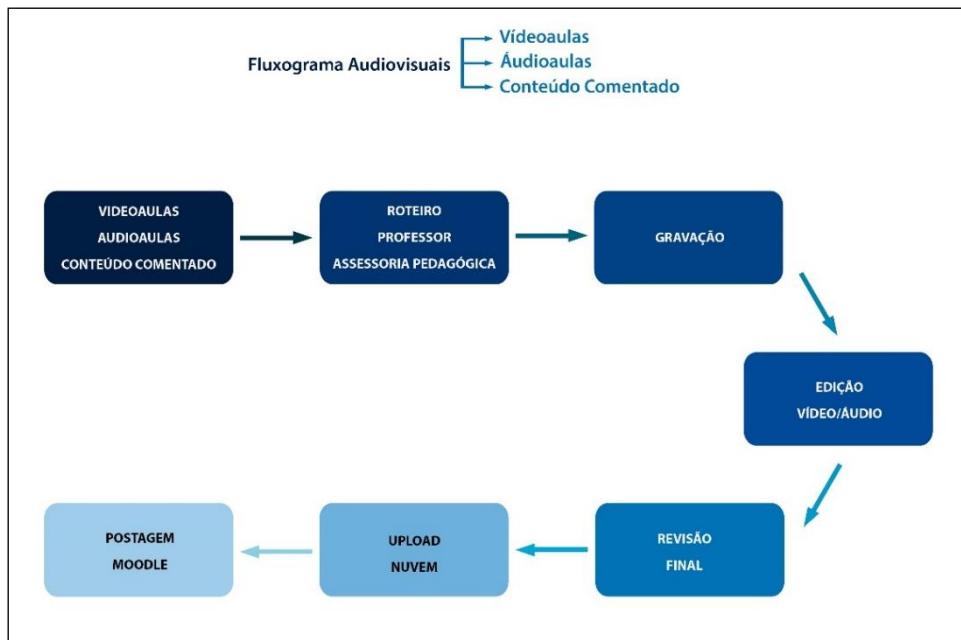
Autor(es): Docentes especializados nas áreas de conhecimento das disciplinas a que se referem os materiais didáticos. Os autores recebem orientações, capacitação e assessoria no desenvolvimento dos conteúdos, quanto à estrutura textual, linguagem, normas ABNT para citações e referências, uso de figuras, imagens e ícones, autoria, incluindo guias e manuais orientadores pela equipe do SEAD. Nas figuras 10 e 11 o fluxograma da produção do material didático e do material de áudio visual.

Figura 10 Fluxograma da produção do material didático



Fonte : SEAD (2019)

Figura 11 Fluxograma audiovisuais



Fonte: SEAD (2019)

Revisão: realizada por profissional técnico especializado, licenciado em Letras.

Diagramação: realizada por profissional técnico especializado, Bacharel em Design Gráfico.

Faz uso dos softwares: Adobe InDesign; Adobe Illustrator; Adobe Photoshop; Adobe Captivate.

São utilizados concomitantemente materiais audiovisuais, como power point comentado, que são gravados e postados nas salas de aula com objetivo de ilustrar, reforçar e complementar o conteúdo do curso.

Gravação e edição: realizada por profissional técnico especializado Bacharel em Artes Visuais. Faz uso dos seguintes softwares: Adobe Premiere CS6; Adode Media Encoder CS6; Adobe Soundbooth CS6; Adobe Photoshop CS6.

Supervisão de Produção do Material Didático: realizada pela assessoria pedagógica do SEAD.

Supervisão de Conteúdo: realizada pelo Coordenador do Curso

Os Docentes recebem orientação, capacitação e acompanhamento na produção de material didático audiovisual incluindo roteiros, figurino, imagem, linguagem, abordagem dos conteúdos entre outros.

7.6. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

Em relação à avaliação do processo ensino-aprendizagem, o Regimento Geral da UNESC, aprovado pela Resolução nº 01/2007/CSA, artigo 86, estabelece que “A avaliação do processo de ensino aprendizagem, corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos, estará fundamentada no Projeto Político Pedagógico institucional e será processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos”. Por processualidade do desempenho acadêmico, entende-se uma concepção de avaliação que esteja integrada ao processo de ensino-aprendizagem, objetivando o acompanhamento do desempenho do acadêmico e do professor.

Os cursos apresentam os princípios da avaliação processual da Unesc, que normatiza as avaliações processuais, definindo os critérios de avaliação e de recuperação da aprendizagem, por disciplina, os quais são apresentados aos discentes no início de cada semestre, por meio do Plano de Ensino. A avaliação da aprendizagem é compreendida, portanto, como o acompanhamento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, seja teórico e/ou prático, com a corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos em consonância com o Regimento Geral da Unesc.

Conforme Resolução n.05/2013 CSA, da Unesc, para os cursos oferecidos na modalidade a distância, serão aprovados os acadêmicos que obtiverem, no final do período letivo, média ponderada das notas igual ou superior a seis (6,0).

A média da disciplina é composta da seguinte forma:

Nota 1: Atividades a Distância - Semanas 1, 2 e 3 – compõem 15% da nota;

Nota 2: Atividades a Distância - Semanas 4, 5 e 6 – compõem 15% da nota;

Nota 3: Dinâmicas Interdisciplinares Presenciais (DIP) – compõem 15% da nota;

Nota 4: Prova Presencial prepondera sobre as demais avaliações, com 55% da nota.

As avaliações presenciais (prova regular e de recuperação) ocorrerão de acordo com o calendário estabelecido pelo curso. Para a recuperação da nota, o aluno tem a oportunidade de realizar uma avaliação de conteúdo, a qual poderá, no caso de superior à nota da prova presencial, ser substituída.

Recuperação de conteúdo: o professor deve revisar os conteúdos a partir de dúvidas expressas pelos acadêmicos anteriormente à realização da prova, assim como, no momento da entrega, com revisão dos conteúdos em que os acadêmicos encontrarem dificuldade. Havendo necessidade de outras ferramentas de recuperação de conteúdos, o professor poderá optar por uma ou mais sugestões, tais como: realização de seminários, saídas de campo, estudos dirigidos, análise escrita de vídeos, relatório de aulas práticas e/ou de atividades, resolução de casos clínicos, análise de artigo, entre outras, destacadas na Resolução nº 01/2011/CAMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO. Na Ead acontece por meio das videoaulas, audioaulas e aulas comentadas disponíveis no AVA, tutoria com o professor da disciplina, correção e devolução das atividades.

7.7. Ambiente virtual de aprendizagem

A Unesc e o Curso, bem como todos os cursos de Graduação e de Extensão, oferecem aos seus alunos o Ambiente Virtual de Aprendizagem, o qual é utilizado por cursos presenciais e a distância, desde 2002. Ele é integrado ao Sistema Acadêmico da Unesc, organizado em salas virtuais por disciplinas e é utilizado pelos professores como recurso pedagógico, sendo possível desenvolver atividades de Fórum, Quiz, por exemplo, além de outras possibilidades, como postagem de material por parte dos alunos e organização das atividades de aula por parte do corpo docente. Também é possível enviar e-mail individual aos acadêmicos e à turma toda, se for de interesse do professor.

Como a UNESC é uma universidade que atende diferentes realidades sociais e econômicas, para aqueles acadêmicos que não possuem computador, ou mesmo acesso à Internet em suas residências, a universidade disponibiliza, inclusive para todos os que quiserem fazer uso, laboratórios de informática com acesso à Internet para desenvolvimento das atividades solicitadas pelos professores, bem como estudos sugeridos e necessários às aulas. Vale ressaltar, por conseguinte, que, desde o primeiro semestre de 2017, as turmas dos cursos de graduação têm trabalhado com o Moodle, nova plataforma de uso do AVA. Optou-se por fazer a mudança da ferramenta aos poucos, começando-se pelas primeiras fases em 2017/1, as quais, hoje, em 2018/2, já estão na terceira fase; logo, todas as turmas terão migrado para o Moodle, que é um sistema para gerenciamento de cursos (CMS - Course Management System) totalmente baseado em ferramentas da WEB. Ele contempla três elementos básicos do processo de ensino e aprendizagem: a) gerenciamento de conteúdos: organização de conteúdos a serem disponibilizados aos acadêmicos no contexto de disciplinas/turmas; b) interação entre usuários: diversas ferramentas para interação com e entre acadêmicos e professores: fórum, bate-papo, mensagem instantânea, etc., e c) acompanhamento e avaliação: definição, recepção e avaliação de

tarefas, questionários e enquetes, atribuição de notas, cálculo de médias, etc. O acesso ao AVA ocorre por meio de login e senha no portal do SEAD/Unesc Virtual.

7.8. Número de vagas

Anualmente é oferecido o ingresso no curso por concurso vestibular e pelo programa Escolha UNESC, esse processo seletivo é realizado mediante análise do histórico escolar e semestral. O candidato atingindo a média mínima de 6,0 (seis) pontos estará apto para ocupar uma das vagas disponíveis no curso, mediante perfil socioeconômico. Essa forma de ingresso pode viabilizar a aplicação de desconto na mensalidade *.

Pelo Programa Universidade para todos (PROUNI), bolsas de ingresso e permanência. Criado pelo MEC pela Lei Federal 11.096/2005, tem como finalidade a concessão de bolsas de estudo integrais em cursos de graduação em Universidades Privadas de Educação Superior. Nesse caso deve obedecer os critérios: a) ter cursado o Ensino Médio completo em escola da rede pública; b) ter cursado o Ensino Médio completo em instituição privada, na condição de bolsista integral da respectiva instituição; c) ter cursado todo o Ensino Médio parcialmente em escola da rede pública e parcialmente em instituição privada, na condição de bolsista integral na instituição privada ou d) ser pessoa com deficiência. Para bolsa integral a renda por pessoa deve ser de até um salário mínimo e meio. Para bolsa parcial a renda por pessoa deve ser de até três salários mínimos. O processo seletivo PROUNESC, para ingresso nos cursos de graduação e para ocupação de vagas em diversas fases desses, no segundo semestre de 2018, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC foram oferecidas Bolsas de estudo de 50% (cinquenta por cento), no primeiro semestre do curso e 30% (trinta por cento) no restante do curso, mediante a realização de perfil socioeconômico, e, desde que atendidos os seguintes critérios: a) Comprovação de renda per capita (por membro da família) de até dois salários mínimos. Demais formas de ingresso, como reingresso, ingresso com curso superior, transferência externa e troca de curso, essas modalidades podem ser realizadas no início de cada semestre, bem como a realização de disciplinas isoladas, estabelecido os critérios nas da Resolução nº 76/2009 da Câmara de Ensino de Graduação. São disponibilizadas 54 vagas anuais.

7.9. Perfil gráfico das disciplinas

As disciplinas do curso estão distribuídas de acordo com as diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES, 2002) em núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos. Na Figura 12, 13 e 14 estão representados os perfil das disciplinas referente as matrizes III, IV, e V respectivamente.

Figura 12 Representação Gráfica do Perfil das Disciplinas da matriz III

Fluxo das disciplinas do curso de Engenharia de Materiais da UNESC									
1 ^a FASE	2 ^a FASE	3 ^a FASE	4 ^a FASE	5 ^a FASE	6 ^a FASE	7 ^a FASE	8 ^a FASE	9 ^a FASE	10 ^a FASE
10061 Cálculo I 4/72	10062 Cálculo II 4/72	10063 Cálculo III 4/72	10071 Física IV 2/36	10085 Ciências dos Materiais III 4/72	10096 Técnicas de Caracterização II 4/72	10103 PCP*	10106 Materiais Cerâmicos II 4/72	10115 Processos de Transformação de Polímeros II 4/72	10120 Estágio Curricular 20/360 H-relógio
10064 Química Geral 4/72	10065 Química Geral II 4/72	10070 Física III 4/72	10073 Física Experimental II 2/36	10091 Eng. Econômica 4/72	10098 Resistência dos Materiais 4/72	10104 Corrosão 4/72	10108 Metalurgia II 4/72	Optativa 4/72	10121 Desenvolvimento de Produto 3/54
10066 Química Experimental 2/36	10067 Química Experimental II 2/36	10080 Físico Química 4/72	10084 Ciências dos Materiais II 4/72	10092 Mecânica 4/72	10099 Introdução à Eng. de Segurança 2/36	10105 Materiais Cerâmicos 4/72	10111 Processos de Fabricação de Metais II 4/72	10117 Processos de Fabricação de Cerâmicos 4/72	10122 Empreendedorismo (EaD) 3/54
10068 Física I 4/72	10069 Física II 4/72	10081 Metodologia Científica e da Pesquisa 4/72	10086 Química Orgânica 4/72	10093 Fenômenos de Transporte 4/72	10100 Termodinâmica dos Materiais 6/108	10107 Metalurgia I 4/72	10112 Processos de Transformação de Polímeros I 4/72	10118 Materiais Compósitos 2/36	
10072 Física Experimental 2/36	10077 Introdução à Ciência da Computação 4/72	10082 Cálculo Numérico 4/72	10087 Química Orgânica Experimental 2/36	10094 Controle de Sistemas 2/36	10101 Introdução aos Polímeros 4/72	10109 Eng. de Polímeros 4/72	10114 Tratamento Térmico de Metais 4/72	10119 Trabalho de Conclusão de Curso 12/216	
10074 Álgebra Linear 4/72	10078 Estatística 4/72	10083 Ciências dos Materiais I 4/72	10088 Mineralogia 4/72	10095 Técnicas de Caracterização I 4/72	10102 Materiais Váreos 4/72	10110 Processos de Fabricação de Metais I 4/72	10115 Seleção dos Materiais 4/72		
10076 Desenho Técnico 3/54	10079 Controle de Qualidade 2/36			10089 Sociologia 4/72	10097 Projeto Integrado 2/36				
10075 Introdução à Eng. de Materiais 2/36				10090 Processos Industriais 3/54					
Total de créditos 25	Total de créditos 24	Total de créditos 24	Total de créditos 25	Total de créditos 25	Total de créditos 24	Total de créditos 24	Total de créditos 24	Total de créditos 26	Total de créditos 26

*PCP - Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial

Legendas

Código Disciplina
Nome Disciplina
Total créditos/ horas aula

Legendas

NÚCLEOS	
Conteúdos Básicos	
Conteúdos Profissionalizantes	
Conteúdos Específicos	
Trabalho de Conclusão de Curso	216 H
Estágio Curricular Obrigatório	360 H
Atividades Complementares	100 H

Figura 13 Representação das disciplinas referente á matriz IV.

1 ^a Fase	2 ^a Fase	3 ^a Fase	4 ^a Fase	5 ^a Fase	6 ^a Fase	7 ^a Fase	8 ^a Fase	9 ^a Fase	10 ^a Fase
19422 Fundamentos Matemáticos 4/72	19429 Química Geral II 4/72	19438 Cálculo II 4/72	19444 Cálculo III 4/72	19450 Física IV 4/72	19457 Cálculo Numérico 4/72	19464 Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial 3/54	19471 Materiais Cerâmicos II 4/72	19477 Processos de Transformação de Polímeros II 4/72	19484 Trabalho de Conclusão de Curso 12/216
19423 Química Geral I 4/72	19430 Química Experimental II 2/36	19433 Física II 4/72	19445 Física III 4/72	19451 Física Experimental II 2/36	19458 Termodinâmica dos Materiais 4/72	19465 Materiais Cerâmicos I 4/72	19472 Processos de Fabricação de Metais II 4/72	19478 Processos de Fabricação de Cerâmicas 4/72	19485 Estágio Curricular Obrigatório 10/180
19424 Química Experimental I 2/36	19431 Cálculo I 4/72	19440 Mecânica 4/72	19446 Ciência dos Materiais II 4/72	19452 Ciência dos Materiais III 4/72	19453 Caracterização dos Materiais 4/72	19466 Metalurgia 4/72	19473 Materiais Metálicos 4/72	19479 Tratamentos Térmicos de Metais 4/72	19486 Empreendedorismo (EaD) 4/72
19425 Metodologia Científica e da Pesquisa 4/72	19434 Física I 4/72	19441 Introdução a Ciência da Computação 4/72	19447 Química Orgânica 4/72	19453 Fenômenos dos Transportes 4/72	19460 Introdução aos Polímeros 4/72	19467 Engenharia de Polímeros 4/72	19474 Processos de Transformação de Polímeros I 4/72	19480 Seleção dos Materiais 4/72	
19426 Algebra Linear 4/72	19435 Física Experimental I 2/36	19442 Ciência dos Materiais I 4/72	19448 Resistência dos Materiais 4/72	19454 Físico-Química 4/72	19461 Materiais Váreos 4/72	19468 Processos de Fabricação de Metais I 4/72	19475 Materiais Compósitos 4/72	19481 Desenvolvimento de Produto 3/54	
19427 Introdução à Engenharia de Materiais 2/36	19436 Estatística 4/72	19443 Mineralogia 4/72	19449 Economia para Engenharia 4/72	19455 Síntese Orgânica 3/54	19462 Projeto Integrado 2/36	19468 Corrosão 4/72	19476 Simulação Computacional para Engenharia de Materiais 4/72	19482 Disciplina Optativa 4/72	
19428 Desenho Técnico 3/54	19437 Sociologia 4/72			19456 Ensaios Destrutivos e não Destrutivos 4/72	19463 Gerenciamento da Qualidade 2/36	19470 Ergonomia e Segurança no Trabalho 2/36		19483 Controle de Sistemas 2/36	
Total de créditos 23	Total de créditos 24	Total de créditos 24	Total de créditos 24	Total de créditos 25	Total de créditos 24	Total de créditos 25	Total de créditos 24	Total de créditos 25	Total de créditos 26

Legendas	
Código Disciplina	
Nome Disciplina	
Créditos/Hora	
Legendas	
Núcleos	
Conteúdos Básicos	
Conteúdos Profissionalizantes	
Conteúdos Específicos	
Trabalho de Conclusão de Curso	216 H
Estágio Curricular Obrigatório	180 H
Atividades Complementares	50 H

Figura 14 Representação das disciplinas referente a matriz V.

1º Fase	2º Fase	3º Fase	4º Fase	5º Fase	6º Fase	7º Fase	8º Fase	9º Fase	10º Fase
22310 Introdução à Engenharia de Materiais 2 36	22317 Projeto Integrador 2 36	22321 Ciência dos Materiais I 4 72	22331 Ciência dos Materiais II 4 72	22334 Ciência dos Materiais III 4 72	22339 Projeto Integrador 2 36	22351 Ensaio Destruitivos e não destrutivos 4 72	22357 Caracterização dos materiais 4 72	22361 Seleção dos materiais 4 72	22364 Trabalho Integrador de Engenharia de Materiais 6 108
22307 Pré-cálculo 2 36	22315 Álgebra linear 4 72	22322 Introdução à Ciência da Computação 4 72	22327 Química orgânica 4 72	22336 Mineralogia 4 72	22342 Introdução aos polímeros 4 72	22349 Engenharia de Polímeros 4 72	22355 Processos de transformação de polímeros I 4 72	22359 Processos de transformação de polímeros II 4 72	22365 Estágio Curricular Obrigatório 10 180
22306 Cálculo I 4 72	22312 Cálculo II 4 72	22318 Cálculo III 4 72	22325 Cálculo Numérico 4 72	22337 Controle de sistemas 2 36	22341 Estatística 4 72	22346 Planejamento e Controle de Produção e Organização Industrial 4 72	22356 Materiais compósitos 4 72	22362 Desenvolvimento de Produto 4 72	22366 Tópicos especiais de Engenharia de Materiais 4 72
22308 Química Geral I 4 72	22313 Química Geral II 4 72	22320 Mecânica 4 72	22329 Resistência dos Materiais 4 72	22333 Fenômenos de Transporte 4 72	22340 Termodinâmica dos Materiais 4 72	22348 Metalurgia 4 72	22353 Materiais Metálicos 4 72	22360 Tratamentos Térmicos de metais 4 72	22368 Sistema de qualidade 2 36
22309 Metodologia Científica e da pesquisa EAD 4 72	22314 Química Experimental I 2 36	22323 Física Experimental I 2 36	22330 Física Experimental II 2 36	22335 Físico-Química 4 72	22344 Corrosão 4 72	22350 Processos de Fabricação de Metais I 4 72	22354 Processos de Fabricação de Metais II 4 72	22363 Disciplina Optativa 4 72	22367 Sociologia 4 72
22311 Desenho Técnico 3 54	22316 Física I 4 72	22319 Física II 4 72	22326 Física III 4 72	22332 Física IV 2 36	22343 Materiais Vitreos 4 72	22347 Materiais Cerâmicos I 4 72	22352 Materiais Cerâmicos II 4 72	22358 Processos de Fabricação de cerâmicos 4 72	
		22324 Introdução a Eng. de Segurança EAD 2 36	22328 Química experimental II 2 36	22338 Economia para Engenharia 4 72	22345 Manutenção Industrial 2 36				
Total Créditos: 19	Total Créditos: 20	Total Créditos: 24	Total Créditos: 24	Total Créditos: 24	Total Créditos: 24	Total Créditos: 24	Total Créditos: 24	Total Créditos: 24	Total Créditos: 26

Legenda	
Código da disciplina	
Nome da Disciplina	
Créditos	
Legenda	
Conteúdos Básicos	Horas
Conteúdos Profissionalizantes	
Conteúdos Específicos	
Estágio Curricular Obrigatório	180
Trabalho de Conclusão de Curso	108
Atividades Complementares	105

7.10. Atividades complementares

As atividades complementares, de acordo com Regulamento de Validação das Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais do Cômputo das Atividades Complementares têm como principal objetivo proporcionar ao acadêmico a sua formação integral, associando a participação e/ou realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão. São de caráter obrigatório e, desenvolvidas ao longo da sua

formação. Estão voltadas para a formação profissional, ética e de cidadão, como integralização curricular e complementação da sua formação acadêmica, e consequente colação de grau. (RESOLUÇÃO n. 21/2017/COLEGIADO UNACET)

Na Figura 15 está a relação das atividades complementares do curso, com sua respectiva pontuação. Todo o acadêmico ingressante a partir da matriz curricular de número três (3) necessita comprovar a realização de 100 horas complementares, devendo seu cumprimento ser distribuído ao longo de todo o curso, com devido registro e controle acadêmico.

¹ RESOLUÇÃO n. 21/2015/COLEGIADO UNACET. Aprova regulamento de atividades acadêmicas, científicas e culturais (AACC's) do Curso de Engenharia de Materiais. Disponível em: http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/11974.pdf?1441237463

Figura 15 Descrição das atividades que poderão ser validadas e carga horária máxima.

Item	Atividades – descrição	Carga horária Unitária (horas)	Carga Horária Máxima (horas)	Validação (máxima)	Condições para Validação
1.	Participação em projetos de Iniciação científica e/ou de extensão em Editais	30	60	2 programas – carga horária atribuída ao período completo do programa	Certificado ou declaração institucional
2.	Participação em Semana Acadêmica da Engenharia de Materiais	20	80	4 semanas acadêmicas	Certificado ou declaração institucional
3	Publicação de artigos em revistas e/ou periódicos internacionais	30	90	03 Eventos	Aceite e/ou declaração da revista e cópia (íntegra) do artigo
4	Publicação de artigos em revistas e/ou periódicos nacionais	20	60	03 Eventos	Aceite e/ou declaração da revista e cópia (íntegra) do artigo
5	Participação em Eventos Científicos e Técnicos – Externos – na área da Engenharia de Materiais, na condição de apresentador.	20	40	02 Eventos	Certificado ou declaração institucional
6	Participação em Eventos Científicos e Técnicos – Externos – na área da Engenharia de Materiais, na condição de ouvinte.	10	30	03 Eventos	Certificado ou declaração institucional
7	Participação (comprovada) em eventos institucionais.	10	30	03 eventos	Certificado ou declaração institucional
8	Atividades de monitoria	30	60	02 eventos	Certificado ou declaração institucional
9	Participação (comprovada) em eventos internos na área de Engenharia de Materiais.	20	60	03 eventos	Certificado ou declaração institucional. Certificado ou declaração institucional (não poderão ser consideradas as integrantes do Item 2).
10	Participação de oficinas e minicursos internos ou externos	20	60	03 eventos	Certificado ou declaração institucional
11	Estágios curriculares não obrigatórios	30	90	03 eventos (mínimo de 100 horas, por evento)*	Certificado ou declaração institucional

Item	Atividades – descrição	Carga horária Unitária (horas)	Carga Horária Máxima (horas)	Validação (máxima)	Condições para Validação
12.	Participar de cursos de atualização	10	30	03 eventos	Certificado ou declaração.
13.	Atividades voluntárias de Iniciação Científica e de Extensão (incluindo atividades voltadas para a melhoria da qualidade de vida e representação em órgãos estudantis, ONG's, conselhos representantes da sociedade civil e comunitários)	10	30	03 eventos	Certificado ou declaração institucional
14	Participação como ouvinte em defesa de trabalhos de conclusão do curso, de trabalhos de Pós-graduação a nível mestrado e/ou doutorado.	01	10	10 eventos	Certificado ou declaração institucional
15	Cursar disciplina (carga de 72 horas), que não faça parte do currículo pleno do curso, em outro curso de graduação.	20	40	02 eventos	Certificado ou declaração institucional da aprovação
16	Participação como membro efetivo do Centro acadêmico ou Diretório Central de estudantes.	05	05	01 evento	Certificado ou declaração institucional.
17	Curso de língua estrangeira com mínimo de 20 horas	20	40	02 eventos	Certificado ou diploma institucional
18	Cursos de aperfeiçoamento in company	04	20	05 eventos	Certificado
19	Visitas Técnicas extracurriculares realizadas nos municípios que integram as três microrregiões (AMUREL, AMREC e AMESC)** do sul do estado	04	24	06 eventos	Certificado ou declaração institucional
20	Visitas Técnicas extracurriculares realizadas em municípios que não integram as três microrregiões do sul do estado	08	24	03 eventos	Certificado ou declaração institucional
21	Participação em projetos, programas e eventos multiétnicos e multiculturais, por exemplo: Maio Negro, Semana Indígena, etc.	02	06	03 eventos	Certificado ou declaração institucional
22	Coautoria ou autoria de artigos científicos apresentados em Congresso	15	45	03 eventos	Certificado ou declaração institucional

*As atividades de estágio são devidamente comprovadas por meio do termo de compromisso estabelecido entre a Unesc e a instituição de realização do estágio.

** AMUREL: Associação dos Municípios da Região de Laguna; AMREC: Associação dos Municípios da Região Carbonífera; AMESC: Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense.

*** O acadêmico deverá completar o total de 50 horas, conforme projeto do curso - matriz IV

Na matriz V, ainda em implantação, contemplará 105 horas de atividades complementares.

Cabe a coordenação de curso registrar as horas referentes às atividades desenvolvidas, com prévio enquadramento e pontuação. No curso, os alunos são motivados a participarem de Workshops, Minicursos e Visitas Técnicas, ofertados durante a realização da semana técnica do curso e ao longo dos semestres, bem como desenvolverem atividades nas diferentes áreas de atuação do curso e em consonância com a pontuação e descrição das atividades complementares, também enfatiza a realização

de atividades sociais, voltada à integração dos afrodescendentes e dos indígenas na sociedade do trabalho e na educação superior.

As atividades desenvolvidas e devidamente comprovadas são pontuadas, e semestralmente o alunos é informado, por envio de e-mail, da sua pontuação.

7.11. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

A partir da matriz 3, a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem matrícula, no 9º semestre do curso de Engenharia de Materiais com duração semestral estabelecida conforme Currículo Pleno do Curso (Resolução 20/2008 – CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO), e subordinado ao estabelecido na legislação vigente. Nas matrizes 1 e 2 na disciplina de Estágio Curricular (6756), eram desenvolvidas as atividades de estágio, com a confecção e apresentação pública do Trabalho de Conclusão de Curso.

A matrícula na disciplina de TCC poderá ser efetuada pelo acadêmico após ter cursado e com aprovação as disciplinas de Metodologia Científica e da Pesquisa (código: 10081) e Projeto Integrado (código 10097), e com a efetivação de no mínimo 75% dos créditos descritos na grade curricular obedecendo, os respectivos pré-requisitos e sequencialidades.

- A carga horária é de 12 horas aula, considerando a elaboração, confecção e apresentação do Trabalho de Conclusão de curso.
- A frequência nas atividades está de acordo com as normas vigentes na Instituição (Resolução 66/2009 – CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO).
- A estrutura do componente curricular da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso apresenta os seguintes elementos:
- Coordenador de TCC: professor que responderá pela coordenação dos TCC relacionados ao Curso de Engenharia de Materiais e;
- Orientador: professor responsável pela orientação do TCC, desenvolvido de acordo com o tema vigente.

A avaliação do TCC consta da avaliação do professor orientador, responsável por 20% e 80% correspondente à apresentação oral e da forma escrita do TCC perante comissão composta de no mínimo dois professores ou profissionais com curso superior, que atuam na área de realização do TCC. Todas essas atribuições estão baseadas no documento intitulado Regulamento específico - Trabalho de Conclusão de Curso – Engenharia de Materiais.

A partir do ano de 2016, foi estabelecido a troca do trabalho de Conclusão de curso para artigo científico (RESOLUÇÃO n. 16/2016/Colegiado UNACET), estabelecidos em manual de tcc do curso.

Todas as informações necessárias à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso estão descritas no Regulamento Específico de Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Resolução 01/2013/COLEGIADO/UNACET , devidamente aprovado pelo colegiado de curso.

7.12. APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente é realizado no âmbito curricular, estrutural e comportamental. No âmbito curricular, há a oferta de monitorias, acompanhamento do professor (plano de ensino) do progresso em sala de aula, e da aplicação de prova substitutiva, no final de cada semestre. Quando ao aspecto estrutural, a UNESC contempla, secretarias especializadas para o atendimento do aluno, a nível administrativo, acadêmico e financeiro. No âmbito comportamental, tem em funcionamento setores que atendem diferentes necessidades, tanto a nível psicológico, de diversidades e físico.

7.13. GESTÃO DO CURSO E OS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O sistema de avaliação do ensino está de acordo com as normas estabelecidas no Estatuto e no Regimento Geral da UNESC, e na Resolução n°01/2011/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO que aprova os critérios de avaliação processual e recuperação para os cursos de graduação da UNESC e dá outras providências.

O currículo do curso estabelece o princípio da necessidade de oferecer aos acadêmicos os conhecimentos científicos e técnicos na área de engenharia de materiais por meio do desenvolvimento de habilidades humanísticas e dos conhecimentos necessários para o exercício da profissão.

Para alcançar tal objetivo, o processo de gestão do curso deve permear um diálogo constante com profissionais das áreas específicas, através de workshops, visitas e palestras técnicas, atividades práticas desenvolvidas em empresas cujos processos produtivos estão relacionados às áreas da Engenharia de Materiais, atividades de pesquisa científica em consonância com os objetivos dos projetos desenvolvidos e por contato com as associações representativas de classes.

Visando garantir a qualidade do processo ensino-aprendizagem, as disciplinas devem ser ministradas priorizando a apropriação crítica do conhecimento buscando uma postura consciente a partir das interações sociais.

Com o intuito de alcançar a aprendizagem dos alunos, os educadores devem utilizar diversas metodologias de ensino, como aulas expositivas, seminários, simulações, aulas práticas, visitas técnicas, entre outras técnicas que privilegiam o desenvolvimento das habilidades e competências dos alunos. Além disso, a gestão do curso de Engenharia de Materiais preocupa-se com o desenvolvimento intelectual dos acadêmicos oferecendo programas de monitoria nas áreas com maior dificuldade de aprendizado.

Esta atividade tem como objetivo alcançar melhor nivelamento quanto à compreensão e assimilação dos conteúdos ministrados. Há a disposição dos acadêmicos a atividade denominada de plantão, nessa, dois professores das disciplinas de matemática (cálculo) e física, respectivamente, no horário das 16:00hs as 18:30hs, estão em disposição para atendimento aos acadêmicos. Juntamente com essa atividade há aulas de reforço de matemática aos sábados no período da tarde. Também há o programa de nivelamento da aprendizagem realizado antes do início de cada semestre.

De acordo com o Regimento Geral Interno da UNESC, - Resolução nº 01/2007/CSA, que se refere aos procedimentos de avaliação do desempenho escolar, a Resolução 1/2011/Câmara de Ensino de Graduação, o Colegiado do Curso de Engenharia de Materiais adotou o sistema de Avaliação Processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Para ser aprovado na disciplina o aluno deverá ter, no final do período letivo, no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) de frequência e média aritmética das notas igual ou superior a 6 (seis), conforme Regimento Geral da Unesc, artigo 91, parágrafo único, p. 46, exceto para a disciplina de estágio cujo a frequência é de 100%. O docente deverá efetivar, no mínimo, 03 (três) avaliações, sendo, pelo menos, 02 (duas) individuais. Para fins de registro, as avaliações são expressas em resultados numéricos de 0,0 (zero) a 10,0 (dez). O acadêmico reprovado fica obrigado a cursar a disciplina novamente, com as mesmas exigências de frequência e aproveitamento.

Cabe ao docente à responsabilidade de sua organização e registro dos resultados e da frequência dos acadêmicos, o que envolve: I. Participar da definição dos procedimentos de avaliação, no Colegiado do curso. II. Diversificar os instrumentos de avaliação da aprendizagem. III. Analisar, discutir e registrar os resultados da avaliação. IV. Oportunizar recuperação dos conteúdos aos acadêmicos durante o semestre letivo.

As Avaliações do Processo de Ensino e Aprendizagem contemplam avaliações a distância e avaliação presencial conforme as diretrizes da Pró-Reitora de Ensino de Graduação. O aluno será submetido à avaliação presencial obrigatória por disciplina, conforme determinado no § 2, Art. 4, Decreto nº 5622/2005. Conforme Resolução n.º 05/2013 CSA (Conselho Superior de Administração) da UNESC, que insere o Art. 91-A no Regimento Geral da UNESC, para os cursos oferecidos na modalidade a distância serão aprovados os acadêmicos que obtiverem, no final do período letivo, média ponderada das notas igual ou superior a seis (6,0). Na UNESC a avaliação presencial preponderará com 60% da nota final e a avaliação a distância com 40% da nota final. O acadêmico reprovado fica obrigado a cursar a disciplina/módulo novamente, com as mesmas exigências de aproveitamento.

Serão realizadas, no mínimo, duas avaliações online por meio dos recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e uma presencial para cada disciplina. As avaliações são distribuídas no decorrer do desenvolvimento das disciplinas a distância e poderão ser distribuídas da seguinte forma:

- Avaliação 1 – online (Peso 2): dissertativa; resolução de problemas; questões subjetivas no QUIZ; ou outra estratégia que caracterize produção do aluno. A avaliação será corrigida pelo tutor do polo de apoio presencial.
- Avaliação 2 – online (Peso 2): composta por uma avaliação objetiva (sugere-se 20 questões), autocorrigida pelo sistema informatizado e/ou pelo tutor do polo de apoio presencial. O aluno recebe a nota ao terminar a avaliação.
- Avaliação 3 – Presencial (Peso 6): composta por questões objetivas e subjetivas, a ser definida pela coordenação do curso com o SEAD, a partir de suas especificidades.

Como o processo avaliativo é flexível e as atividades são sugestões, o professor da disciplina poderá usar outros recursos avaliativos.

As avaliações presenciais obrigatórias estão previstas para serem realizadas no último período da disciplina. As datas das avaliações serão definidas em cronograma pela coordenação do curso e equipe SEAD no início de cada semestre letivo e informadas aos acadêmicos no início das atividades.

A avaliação presencial de cada disciplina será realizada nos polos de apoio presencial com a presença do professor tutor. Da mesma forma, acontecerá com a avaliação de recuperação que seguirá calendário específico.

A proporção de questões subjetivas e objetivas nas avaliações presenciais obrigatórias está representada por: as objetivas representam 60% da nota e 40% na nota refere-se a questões discursivas ou resolução de problemas, ou outra estratégica que caracterize produção do aluno. Sugere-se, inicialmente, 24 questões objetivas e 04 questões 40% discursivas.

As provas são elaboradas pelo Professor da disciplina, aplicadas e corrigidas pelo professor tutor a partir de indicadores de avaliação estabelecidos pelo professor da disciplina.

O Regimento Geral da UNESC, aprovado pela Resolução n. 01/2007/CSA, artigo 86, estabelece que “A avaliação do processo de ensino aprendizagem, corresponsabilidade de todos os sujeitos envolvidos, estará fundamentada no Projeto Político Pedagógico institucional e será processual, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos”.

Por processualidade do desempenho acadêmico, entende-se uma concepção de avaliação que esteja integrada ao processo de ensino-aprendizagem, objetivando o acompanhamento do desempenho do acadêmico e do professor.

Para a recuperação da aprendizagem, o professor deve revisar os conteúdos, a partir de dúvidas expressas pelos acadêmicos anteriormente à realização da prova. Havendo necessidade de outras ferramentas de recuperação de conteúdo, o docente poderá optar por uma ou mais sugestões, tais como: tutorias presenciais adicionais no polo de apoio, ou a distância, via fórum, videoaulas, entre outros.

As disciplinas a distância nos cursos apresentam os princípios da avaliação processual da UNESC, que normatizam as avaliações processuais, definindo os critérios de avaliação e recuperação da

aprendizagem, por disciplina, os quais são apresentados aos discentes ao início de cada semestre por meio do plano de ensino e/ou devidamente explicitados pelos Roteiros de Aprendizagem.

Entende-se que a avaliação precisa estar a serviço do ensino, ou seja, ela precisa abrir espaços para o diálogo e para outros conhecimentos. Nesse sentido, concebemos a avaliação como um processo investigativo, interativo e permanente de apropriação e redimensionamento do conhecimento. Reforça-se que as disciplinas oferecidas a distância realizarão as avaliações a distância e presencial, com datas marcadas previamente no cronograma das disciplinas.

7.14. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Quanto à avaliação, de maneira geral, a UNESC concebe a Avaliação Institucional como um processo permanente de autoconhecimento, de reflexão, visando aprimorar a qualidade de ensino, pesquisa, extensão e gestão administrativa. Não se trata de uma avaliação para fins de dominação, classificação, punição ou premiação. Trata-se de uma avaliação diagnóstica para fins de planejamento, revisão e orientação, bem como para perceber o grau de distanciamento entre os objetivos propostos e a prática estabelecida no cotidiano institucional. Enfim, é um instrumento que a Universidade pode utilizar para cumprir efetivamente sua missão e seus objetivos. O Setor de Avaliação Institucional SEAI responde pelas ações nesta área de competência na UNESC.

A Comissão Própria de Avaliação da UNESC, CPA, interage com o Setor de Avaliação Institucional, SEAI, e, juntos, têm a responsabilidade de conduzir todo o processo de avaliação interna, visando à construção e consolidação de uma cultura de avaliação com a qual a comunidade acadêmica se identifique e se comprometa.

Dentre as avaliações desenvolvidas, há a Avaliação do Ensino de Graduação, que até 2011 ocorria a cada três semestres. A partir de 2013, passou a ser realizada semestralmente. As disciplinas a distância são avaliadas ao término das mesmas com indicadores específicos para a modalidade EaD.

Esse processo avaliativo permite que o estudante e o professor avaliem o desempenho docente e da turma, respectivamente, bem como se autoavaliem.

As Normas Administrativas da PROGRAD nº 001/2015 e 001/2013 abordam a forma como a IES se organiza junto ao aluno com deficiência ou mobilidade reduzida, além de atender, também, aos requisitos legais acerca da proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista se aplicam aos polos de apoio presencial.

7.15. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO

A proposta curricular do Curso conduz a formação multi-interdisciplinar, permitindo a apropriação de conhecimentos que integram os diferentes campos do saber. Assim, a matriz curricular do

curso apresenta como componentes curriculares: Disciplinas Curriculares; Estágio Supervisionado; Trabalho de Conclusão de Curso – TCC; Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais – AACC; Prática como Componente Curricular – PCC entre outros, que articulados, proporcionam ao acadêmico a reflexão e o diálogo da prática profissional num duplo movimento em que, ao analisar a prática refletida, extraem dessa prática as teorias aprendidas.

A metodologia de ensino utilizada no curso contempla uma abordagem que integra os elementos necessários ao processo de ensino, fomentando à aprendizagem e o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e valores éticos, indispensáveis ao processo da formação humana e profissional.

As estratégias de ensino deverão abranger técnicas individualizadas e integrativas, com a utilização de aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, dinâmicas de grupo, seminários e utilização de recursos audiovisuais e labororiais e Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs. Os professores ainda poderão oferecer atividade por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA tais como: interagir via chats, fórum ou pelo Parla; organizar suas aulas e materiais usando o recurso da WebPage; publicar material didático, textos complementares, links, atividades; publicar as aulas desenvolvidas na lousa digital interativa; solicitar atividades/trabalhos que podem ser publicados no AVA pelo acadêmico; realizar atividade avaliativa usando o recurso do QUIZ entre outras atividades que possibilitem a participação ativa do acadêmico no processo ensino/aprendizagem.

Esta participação proporcionará a formação do profissional culturalmente competente, capaz de dialogar, trabalhar em equipe, resolver problemas, com ética e responsabilidade social no sentido de consolidar a missão institucional e contribuir no desenvolvimento do seu país.

Para as atividades da graduação está disponível uma estrutura de laboratórios e recursos de informática que dão suporte as atividades de ensino, pesquisa e extensão. O curso de Engenharia de Materiais utiliza esta estrutura no sentido de aprimorar as atividades em sala de aula com o desenvolvimento focado nos procedimentos de cálculos, em questões que envolvam lógica e programação por meio de softwares especializados, como Matlab e Autocad. Há a utilização do software solidworks onde pode ser relacionada às áreas de aplicação, desenvolvimento e caracterização de materiais. A partir das disciplinas de Ciência dos Materiais I, II e III o aluno adquire ferramentas suficientes para a utilização desse software, principalmente nas disciplinas de projeto integrado, trabalho de conclusão de curso (TCC) e desenvolvimento de produto.

A interface entre o aluno e professor é realizada pelo Ambiente Virtual de Avaliação, disponibilizado a todos os professores e alunos do curso. Nessa plataforma há a possibilidade de realização de atividades de maneira dinâmica, e a oportunidade de disseminação do conhecimento, pela postagem de publicações científicas especializadas, que podem ser disponibilizadas aos acadêmicos em meio digital, e de material didático, preparatório para as atividades de aula, a criação de testes de conhecimento, no formato de Quiz e a promoção da reflexão sobre diversos temas por meio dos Fóruns. Essas dinâmicas envolvendo tecnologias de informação e comunicação estão presentes nas disciplinas de caráter presencial e nas disciplinas ministradas à distância (Empreendedorismo 10122,).

7.16. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

A UNESC e o Curso, bem como todos os cursos de Graduação e de Extensão, oferecem aos seus alunos o Ambiente Virtual de Aprendizagem, o qual é utilizado por cursos presenciais e a distância, desde 2002. Ele é integrado ao Sistema Acadêmico da UNESC, organizado em salas virtuais por disciplinas e é utilizado pelos professores como recurso pedagógico, sendo possível desenvolver atividades de Fórum, Quiz, por exemplo, além de outras possibilidades, como postagem de material por parte dos alunos e organização das atividades de aula por parte do corpo docente. Também é possível enviar e-mail individual aos acadêmicos e à turma toda, se for de interesse do professor.

Como a UNESC é uma universidade que atende diferentes realidades sociais e econômicas, para aqueles acadêmicos que não possuem computador, ou mesmo acesso à Internet em suas residências, a universidade disponibiliza, inclusive para todos os que quiserem fazer uso, laboratórios de informática com acesso à Internet para desenvolvimento das atividades solicitadas pelos professores, bem como estudos sugeridos e necessários às aulas. Vale ressaltar, por conseguinte, que, desde o primeiro semestre de 2017, as turmas dos cursos de graduação têm trabalhado com o Moodle, nova plataforma de uso do AVA. Optou-se por fazer a mudança da ferramenta aos poucos, começando-se pelas primeiras fases em 2017/1, as quais, hoje, em 2018/2, já estão na terceira fase; logo, todas as turmas terão migrado para o Moodle, que é um sistema para gerenciamento de cursos (CMS - Course Management System) totalmente baseado em ferramentas da WEB. Ele contempla três elementos básicos do processo de ensino e aprendizagem: a) gerenciamento de conteúdos: organização de conteúdos a serem disponibilizados aos acadêmicos no contexto de disciplinas/turmas; b) interação entre usuários: diversas ferramentas para interação com e entre acadêmicos e professores: fórum, bate-papo, mensagem instantânea, etc., e c) acompanhamento e avaliação: definição, recepção e avaliação de tarefas, questionários e enquetes, atribuição de notas, cálculo de médias, etc. O acesso ao AVA ocorre por meio de login e senha no portal do SEAD/UNESC Virtual.

7.17. ESTÁGIO OBRIGATÓRIOS E NÃO OBRIGATÓRIOS

O fortalecimento do estágio curricular obrigatório e não obrigatório entendido como um ato educativo e formativo dos cursos. O estágio obrigatório é concebido como um processo educativo, previsto na matriz curricular, que objetiva vivenciar situações práticas do exercício profissional, possibilitando ao acadêmico a compreensão do seu papel social junto à comunidade. O estágio curricular não obrigatório é concebido como aquele em que o acadêmico faz por opção, estando vinculado ao currículo e atendendo às especificidades da área do curso.

O estágio, nos cursos da UNESC, também é um dos indicadores de reflexão-ação do curso nas reformulações dos currículos. Esta via de mão dupla entre universidade e escolas, contribui para a

análise e ações desencadeadas pelos cursos, visando sempre preparar o profissional para o mercado de trabalho.

As normas gerais para a realização dos estágios obrigatórios e não obrigatórios na UNESC estão explicitadas, em consonância com a legislação vigente, as Diretrizes Curriculares Nacionais, o Estatuto e o Regimento Geral da Instituição, na Resolução 13/2013/CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO.

Quanto ao aspecto relacionado aos estágios, cada curso tem a sua especificidade, atendendo a carga horária de acordo com o que preconiza a legislação específica a cada curso. Apontaram que receberam o acompanhamento esperado para um melhor desempenho profissional.

As atividades de estágio obrigatório e não obrigatórios têm como objetivo permitir ao futuro profissional, o contato com o mundo do trabalho, para que ele possa exercer atividades voltadas à aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso, aprimorando as qualidades indispensáveis ao futuro Engenheiro de Materiais. Possibilita aos acadêmicos a interação com profissionais, da área da Engenharia de Materiais e/ou afins, para estabelecer o caráter multidisciplinar na sua formação e a vivência de padrões e princípios de ética profissional, necessários ao exercício profissional.

A disciplina de Estágio Curricular Obrigatório (ECO) tem matrícula, duração e semestralização estabelecida conforme Currículo Pleno do Curso e subordinado ao estabelecido na legislação vigente, podendo ser ofertada nos semestres seguintes.

A matrícula no Estágio Supervisionado poderá ser efetuada pelo acadêmico após a integralização de no mínimo oitenta por cento (80%) dos créditos totais do curso e ter como co-requisito a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso e suas devidas sequencialidades. A carga horária é de no mínimo 360 horas de atividades práticas de estágio, de acordo com currículo pleno do curso, com elaboração e confecção do Relatório de Estágio. Será oferecida no turno matutino e/ou vespertino e/ou noturno, devidamente prevista no horário, podendo abranger 40 horas semanais e deverá ter 100% de frequência. A estrutura do componente curricular da disciplina é constituída de um coordenador de estágio, atividade exercida por um professor do curso, com carga horária semanal de 6 horas; por professor orientador de estágio, com carga horária semanal de 1 hora/aula, por aluno orientado e por supervisor de campo, profissional que exerce atividade na instituição de realização do estágio. A avaliação do relatório é composta por: avaliação do orientador de estágio, que corresponde a 50% do valor final da nota; do supervisor de campo, que corresponde a 20% e de um terceiro avaliador, que tenha atuação profissional e/ou educacional na área de realização do estágio, correspondendo a 30%.

Quanto à efetivação da realização do estágio há a confecção de convênio celebrado entre a UNESC e a concedente do estágio, firmado pelos seus representantes legais e entrega de demais documentos comprobatórios dos números de horas de atividades de estágio realizadas. Todas as informações necessárias à disciplina de Estágio curricular estão descritas no Regulamento Específico para os Estágios Curriculares do Curso, devidamente aprovado pelo Colegiado de curso pela Resolução 14/2013/COLEGIADO/UNACET .

As atividades de Estágio curricular não obrigatório são realizadas durante toda a duração do curso, e está sob a responsabilidade do Setor de Estágio e Empregabilidade da Instituição. Esse setor é responsável pela confecção do convênio, e por fornecer as informações e/ou orientações ao acadêmico. O curso terá a responsabilidade de indicar o professor orientador de estágio para que esse fique responsável pelas avaliações das atividades realizadas pelo estagiário. É importante que o setor tenha a relação das possíveis áreas de atuação; bem como as atividades que poderão ser desenvolvidas pelos alunos, de acordo com a fase de formação no curso de Engenharia de Materiais.

Na Figura 16 estão descritas as atividades que habilitam os acadêmicos do curso a realizarem estágio curricular não obrigatório. Essas atividades foram aprovadas pelo colegiado do curso e estão de acordo com a semestralidade dos conteúdos ministrados em sala de aula.

Figura 16 Relação das atividades para a realização de estágio curricular não obrigatório.

	Atividades que poderão ser realizadas.
1º Fase 2º Fase 3º Fase	Sem qualificação profissional; formação teórica básica. Atividades de pesquisa em grupos de pesquisa da pós-graduação
4º Fase 5º Fase 6º Fase	Acompanhamento de projetos relacionados a materiais; Acompanhamento de atividades em laboratório; Atividades de Acompanhamento de processo produtivo; Controle de qualidade. Atividades de pesquisa em grupos de pesquisa da pós-graduação
7º Fase 8º Fase	Desenvolvimento e acompanhamento de atividades de laboratório; Acompanhamento de processo produtivo; Desenvolvimento de ensaios em materiais; Controle de qualidade; Controle de produção; Fiscalização de serviços técnicos na área de cerâmica, metais e polímeros. Atividades de pesquisa em grupos de pesquisa da pós-graduação
9º Fase 10º Fase	Desenvolvimento, planejamento e controle de processos produtivos; Desenvolvimento de produtos; Gestão de processo; Controle de qualidade; Atividades de pesquisa nas indústrias cerâmicas, metalúrgicas, fundições e de polímeros (plásticos); Fiscalização de serviços técnicos na área de engenharia de materiais; Desenvolvimento de trabalhos técnicos nas áreas de cerâmica, metais e de polímeros (plásticos); Execução de projetos relacionados às áreas de cerâmica, metais e de polímeros; Desenvolvimento e análise de ensaios em materiais. Atividades de pesquisa em grupos de pesquisa da pós-graduação

¹ RESOLUÇÃO n. 14/2013/COLEGIADO UNACET. Aprova o Regulamento Específico para os Estágios Curriculares do Curso de Engenharia de Materiais . Disponível em:
http://www.unesc.net/portal/resources/official_documents/8912.pdf?1386698632.

8. ESTRUTURA FÍSICA

8.1. Espaço de trabalho para docente tempo integral

Os docentes tempo integral realizam suas atividades em salas, onde há a instalação de seus laboratórios, e também em salas específicas de coordenadorias, diretorias, onde exercem outras atividades de acordo com sua carga horária.

8.2. Espaço de trabalho para o coordenador

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Espaço para atividades administrativas. Coordenação de curso.
Identificação: sala 22, bloco administrativo - Unesc.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: aluno em atendimento.
Área Total (m²): 60.
Complemento: Funcionamento das 13hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira. Com rampa de acesso.

8.3. Sala coletiva de professores

Há salas específicas para as atividades dos professores, no bloco da biblioteca. Bloco R1 e bloco S. Estas com recursos de computadores, climatizadas, iluminação adequada, e espaço para realizar atividades de trabalho, bem como de descanso.

8.4. Salas de aula

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco G Sala1 – UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m²): 57,4
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35, e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco G Sala 2 – UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m²): 57,4
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35, e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco XXIA Sala 03- UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 53
Área Total (m²): 66,16
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35, e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco XXIA Sala 04- UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m ²): 66,16
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35, e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco XXIA Sala 05 – UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m ²): 66,16
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35, e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco XXIA Sala 06 – UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 53
Área Total (m ²): 66,16
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco XXIA Sala 07 – UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m ²): 66,16
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco T sala 08 – UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m ²): 73,5
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Salas de aula – Campus I-Parque:

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco IPARQUE/Engenharias sala 13
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54

Dados por Instalação física
Área Total (m ²): 74,09
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos. Possui rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco IPARQUE- sala 15
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 50
Área Total (m ²): 63,3
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos. Não possui acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco IPARQUE- sala 16
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 50
Área Total (m ²): 63,3
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Possui rampa de acesso para deficientes físicos. Não possui acessibilidade.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Salas de aula
Identificação: Bloco IPARQUE/Engenharias sala26
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 54
Área Total (m ²): 112,38
Complemento: Funcionamento de segunda a sexta no horário das 7hs:30 ás 22hs:35 e sábado das 7hs:30 as 11hs:55. Não possui acessibilidade.

Atividades administrativas:

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Espaço para atividades administrativas. Coordenação de laboratório de ensino da área da saúde.
Identificação: Bloco S – s/n - Unesc.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: Atividades administrativas de laboratório - Coordenadora, analista ambiental e secretária
Área Total (m ²): 36,6
Complemento: Funcionamento das 08hs:00 as 12hs:00 e das 13hs:00 as 17hs:00 de segunda a sexta-feira. Com rampa de acesso e elevador.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Espaço para atividades administrativas. Coordenação de Laboratório de Física Experimental.
Identificação: Bloco R2 - 1º piso- sala 9. Unesc
Quantidade: 38
Capacidade de alunos: Atividades administrativas de coordenação laboratório. Coordenador e dois estagiários.
Área Total (m ²): 102,42
Complemento: Funcionamento das 14h00 as 18h30min e das 19h00min as 22h35min de segunda a sexta-feira, e das 7h30min as 11h55min às segundas, terças, sextas e aos sábados. Com rampa de acesso e localizado no térreo.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Espaço para atividades administrativas. Coordenação de Laboratório.
Identificação: sala 20, bloco ensino – I-Parque
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: Atividades administrativas de coordenação laboratório. Coordenador e secretária.
Área Total (m ²): 40
Complemento: Funcionamento das 08hs:00 as 17:00 de segunda a sexta-feira. Com rampa de acesso.

8.5. Acesso dos alunos a equipamentos de informática

A Universidade do Extremo Sul Catarinense disponibiliza a seus alunos diversas formas de acesso aos recursos de informática. Entre elas destacam-se os laboratórios (Laboratório de informática - Bloco XXIC/UNESC) de uso comum com cerca de 60 máquinas que atendem a comunidade acadêmica das 8hs as 22h:30min durante a semana e, aos sábados das 8h as 17h.

O curso utiliza os laboratórios de informática, de acordo com a necessidade das disciplinas, mais focado para a Introdução à Ciência da Computação (10077), desenho técnico (10076) e a disciplina de Projeto Integrado (10097) com a utilização de programas como *Mathlab*, *Autocad* e *Solidworks*.

Além disso, praticamente todo o espaço físico da Unesc, inclusive as salas de aula, é coberto por rede wireless possibilitando acesso à internet gratuito para toda a comunidade acadêmica dentro do campus por meio do uso de equipamentos portáteis.

Na tabela abaixo a descrição dos laboratórios de informática utilizados pelo curso.

Identificação: Laboratórios de informática - Bloco XXIB/UNESC salas 1, 2, 8, 9 e 15
Quantidade: 5
Capacidade de alunos: 48 (24 computadores com 48 cadeiras)
Área Total (m²): 74,26 m ²
Complemento: Funcionamento das 08hs:00 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 08hs:00 as 17hs:00 aos sábados. Com rampa de acesso para deficientes físicos. Os laboratórios são climatizados e com Datashow instalado.

As estratégias de ensino devem abranger técnicas individualizadas e integrativas, com a utilização de aulas expositivas e dialogadas, estudos dirigidos, dinâmicas de grupo, seminários e utilização de recursos audiovisuais e labororiais e Tecnologias da Informação e Comunicação - TICs. Os professores ainda poderão oferecer atividade por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA tais como: interagir via chats, fórum ou pelo Parla; organizar suas aulas e materiais usando o recurso da WebPage; publicar material didático, textos complementares, links, atividades; publicar as aulas desenvolvidas na lousa digital interativa; solicitar atividades/trabalhos que podem ser publicados no AVA pelo acadêmico; realizar atividade avaliativa usando o recurso do QUIZ entre outras atividades que possibilitem a participação ativa do acadêmico no processo ensino/aprendizagem.

Esta participação proporcionará a formação do profissional culturalmente competente, capaz de dialogar, trabalhar em equipe, resolver problemas, com ética e responsabilidade social no sentido de consolidar a missão institucional e contribuir no desenvolvimento do seu país.

Para as atividades da graduação está disponível uma estrutura de laboratórios e recursos de informática que dão suporte as atividades de ensino, pesquisa e extensão. O curso de Engenharia de Materiais utiliza esta estrutura no sentido de aprimorar as atividades em sala de aula com o desenvolvimento focado nos procedimentos de cálculos, em questões que envolvam lógica e programação por meio de softwares especializados, como *Mathlab* e *Autocad*. Há a utilização do software *solidworks* onde pode ser relacionada às áreas de aplicação, desenvolvimento e caracterização de materiais. A partir das disciplinas de Ciência dos Materiais I, II e III o aluno adquire ferramentas suficientes para a utilização desse software, principalmente nas disciplinas de projeto integrado, trabalho de conclusão de curso (TCC) e desenvolvimento de produto.

A interface entre o aluno e professor é realizada pelo Ambiente Virtual de Avaliação, disponibilizado a todos os professores e alunos do curso. Nessa plataforma há a possibilidade de realização de atividades de maneira dinâmica, e a oportunidade de disseminação do conhecimento, pela postagem de publicações científicas especializadas, que podem ser disponibilizadas aos acadêmicos em meio digital, e de material didático, preparatório para as atividades de aula, a criação de testes de conhecimento, no formato de Quiz e a promoção da reflexão sobre diversos temas por meio dos Fóruns.

8.6. Bibliografia básica por unidade curricular

A missão da Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC é promover com qualidade a recuperação de informações bibliográficas, com enfoque no desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, associando tecnologias e atendimento humanizado.

O acervo está arranjado por assunto de acordo com a classificação decimal de Dewey 21^ªed, e catalogado de forma descritiva, obedecendo ao código de catalogação Anglo-Americano.

Sob a coordenação da Biblioteca Central estão a biblioteca setorial em saúde, Biblioteca Dr. Ernesto Bianchini Góes, localizada no Hospital São José e o Arquivo Central, situado no campus da UNESC, e a Biblioteca Campus Araranguá.

Estrutura física

A Biblioteca Central Professor Eurico Back - UNESC está instalada numa área física de 2.688,50m².

Para atender as necessidades dos usuários, a biblioteca dispõe de 3 salas para estudo individual, com 35 espaços de estudo e 8 salas para estudo em grupo, com capacidade para 64 assentos, uma sala com 50 assentos. As salas de estudo em grupo são agendadas no Setor de Empréstimo ou no posto de trabalho que fica no segundo pavimento. São 156 assentos distribuídos nos dois salões de estudo, térreo e segundo pavimento.

Todos os ambientes possuem iluminação natural e artificial com lâmpadas de LED reduzindo consumo de energia, as quais melhoram a qualidade e reduzem os custos de manutenção.

O acervo de livros está armazenado em estantes de aço, com 5 bandejas duplas e base fechada. Na cor cinza e tamanho padrão, 200cm x 100cm x 55cm (altura, largura e profundidade).

O acervo de periódicos (revistas, jornais, boletins, almanaques, etc.) de multimeios estão armazenados no arquivo deslizante, em espaço apropriado para cada tipo de material.

Os mapas acondicionados individualmente em saquinhos de tecido, devidamente identificados ficam na mapoteca, com livre acesso ao usuário.

É de livre acesso às estantes e está aberta ao público de 2^a a 6^a feira das 7h30 às 22h40 e sábado das 8h às 17h.

A restauração do acervo acontece no Centro de Documentação da UNESC.

Os usuários da Biblioteca têm a disposição 16 computadores com internet para pesquisa e/ou digitação de trabalhos, além do acesso a rede wireless.

A Biblioteca Setorial em Saúde “Dr. Ernesto Bianchini Góes”, situada no Hospital São José, está instalada numa área física de 105m². Esta Biblioteca presta serviço a docentes, discentes, estagiários e funcionários, tanto do Hospital São José quanto da UNESC, conforme o convênio estabelecido entre as partes. O horário de funcionamento da Biblioteca é de 2^a a 5^a feira das 7h às 20h e 6^a feira das 7h às 18h. A Biblioteca “Dr. Ernesto Bianchini Góes” atende os cursos da área da saúde. Dentre os serviços oferecidos pela Biblioteca, está o serviço de malote, que é o transporte de acervo realizado diariamente, o qual facilita o empréstimo entre as Bibliotecas.

Já o Arquivo Central da UNESC tem como objetivo organizar, arquivar e disponibilizar o acervo documental da UNESC, com a finalidade de garantir informações referentes a documentos produzidos e recebidos por esta Instituição ao longo de sua história.

Está localizado no subsolo do Bloco de Infraestrutura e Apoio Logístico, numa área de 87,3m² e possui uma extensão nas proximidades da UNESC com aproximadamente 100m².

O Arquivo Central atende os setores da Instituição de 2^a a 6^a feira, das 8h30 às 12h30 e das 13h30 às 17h30.

A Tabela de Temporalidade Documental (TTD) foi aprovada pela Resolução n.06/2012/CSA e está disponível no endereço <http://www.unesc.net/portal/capa/index/90/7536/>, assim como as diretrizes para aplicação da TTD e os formulários para eliminação e transferência de documentos.

A Comissão Permanente de Gestão Documental foi nomeada pela Portaria n. 26/2018/REITORIA, sendo constituída pelos seguintes profissionais: Elisângela Just Steiner (presidente), Adelaide Aparecida Salm Tinelli, Fernando Antônio Gava, Karen Cristine Krüger da Silva, Liziane Goulart e Lorete Tasca Marcos.

Com esta organização, a Instituição atende as determinações da Portaria n 1.224, de 18 de dezembro de 2013 que institui as normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Política de expansão do acervo

As Bibliotecas da UNESC possuem uma Política de Desenvolvimento de Coleções, que tem como objetivo definir e implementar critérios para o desenvolvimento de coleções e a atualização do acervo. Foi aprovada pela Resolução n. 06/2013/Câmara Ensino de Graduação.

Bibliografias básicas e complementares

As bibliografias básicas e complementares do curso de são referendadas por meio de relatórios pelo NDE.

A Biblioteca disponibiliza as bases de dados **Minha Biblioteca**, com acesso a mais de 7500 e-books, **UpToDate** (artigos) e **Revista dos Tribunais Online** (artigos e documentos jurídicos). Possui contrato de acesso firmado com as empresas representante das Plataformas, o que permite o acesso aos acadêmicos, 24 horas por dia e 7 dias por semana, de qualquer lugar com acesso à internet. Tanto o acervo físico quanto o virtual possuem garantia de acesso, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda. Para a garantia de acesso as bases de dados, a biblioteca conta com 22 computadores conectados à internet, além rede sem fio (Wi-Fi) o que permite aos usuários conectarem a internet utilizando dispositivos próprios, tais como, notebooks, tablets e ou smartphones. São disponibilizados também 16 computadores para autoatendimento onde é possível realizar pesquisas dos acervos, renovar e reservar livros.

Para constituição do plano de ensino, recomenda-se que na bibliografia básica sejam atribuídos:

- 3 títulos de livros por unidade curricular (UC) tombado e informatizado, no formato digital ou físico. Em se tratando de livro físico, a quantidade será de 1 ex. para cada 9 vagas/anual.
- Relatório de adequação assinado pelo NDE comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo.
- Acervo gerenciado de modo a atender a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para garantia do acesso e do serviço.
- 1 título de periódico, considerando que:
 - esteja disponível em texto completo;
 - esteja acessível dentre as bases adquiridas pela Instituição (UpToDate, RT-Online e Portal de Periódicos Capes);
 - possua status de publicação corrente (atualizado);
 - de preferência, títulos que possuam avaliação por pares, Qualis (A ou B) - <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf> ou fator de impacto;

- de preferência, títulos que não possuam embargo.

Já para a bibliografia complementar:

- 5 títulos de livros por unidade curricular (UC) tombado e informatizado, no formato digital ou físico. Em se tratando de livro físico, a quantidade será de 2 exemplares.
- Relatório de adequação assinado pelo NDE comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo
- Acervo gerenciado de modo a atender a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para garantia do acesso e do serviço.
- 1 título de periódico, considerando que:
 - esteja disponível em texto completo;
 - esteja acessível dentre as bases adquiridas pela Instituição (UpToDate, RT-Online e Portal de Periódicos Capes);
 - possua status de publicação corrente (atualizado);
 - de preferência, títulos que possuam avaliação por pares, Qualis (A ou B) - <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf> ou fator de impacto;
 - de preferência, títulos que não possuam embargo.

Para fazer com que todos os alunos tenham acesso à bibliografia básica estipulada em cada disciplina, a Biblioteca adota o sistema de consulta local

Bases de dados e periódicos on-line

No site da Biblioteca, <http://www.unesc.net/portal/capa/index/533>, são disponibilizados os endereços das principais bases de dados (Acervo Digital), bem como um Catálogo de periódicos on-line (Periódicos – Revistas e Jornais), separados por curso.

Para divulgar a esses produtos à comunidade interna, a equipe da Biblioteca oferece um programa de capacitação para acesso às bases de dados em laboratório de informática, cujo objetivo é divulgar o serviço de comutação bibliográfica e difundir a pesquisa em bases de dados e periódicos online.

A Biblioteca disponibiliza um espaço físico também chamado de Biblioteca Virtual, com 6 computadores onde o usuário realiza suas pesquisas com orientação de um profissional bibliotecário, em mais de 190 bases de dados, sendo 183 pelo Portal de Periódicos Capes. As bases de dados estão disponíveis no endereço <http://www.unesc.net/portal/capa/index/533/9234/>.

Nesse mesmo local são oferecidas, semanalmente, as oficinas de:

- Apresentação e formatação de trabalhos acadêmicos - formato A4;
- Apresentação e formatação de trabalhos acadêmicos - formato A5;
- Apresentação e formatação de trabalhos acadêmicos - Tutorial;
- Citação e Referência;
- Pesquisa em bases de dados.

O calendário e informações de inscrição ficam à disposição dos interessados no endereço <http://www.unesc.net/portal/capa/index/533/9243>.

Informatização

O acervo (livros, monografias de pós-graduação, dissertações, teses, periódicos e multimeios), e os serviços (processamento técnico, consulta a base local, empréstimo – materiais bibliográficos e chaves dos guarda-volumes, renovação, devolução e reserva), estão totalmente informatizados pelo programa Pergamum, que garante, aos alunos e professores, mais rápidos e precisos acessos às obras. O Pergamum é um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado a diversos tipos de Centros de Informação, e contempla as principais funções de uma biblioteca, funcionando de forma integrada para facilitar a gestão e melhorar a rotina diária de seus usuários. É um sistema remoto o que permite aos próprios usuários realizarem suas renovações, reservas e pesquisas a qualquer hora e de qualquer lugar. Na versão Pergamum Mobile - para celular, os usuários podem acessar o acervo da biblioteca para realizar consultas, renovação de empréstimo e reserva de material por meio de telefone celular com acesso à internet.

Para consulta ao acervo local, disponibiliza 16 computadores, onde é possível também efetuar a reserva e a renovação dos materiais bibliográficos. A Biblioteca está equipada com sistema anti-furto.

Acessibilidade

A Biblioteca Central Prof. Eurico Back é uma biblioteca acessível. Contemplando:

- Entrada especial para usuário de marcapasso, devido a interferência causada ao aparelho pelo sistema antifurto que é eletromagnético;
- Entrada para cadeirantes;
- Plataforma elevatória para o segundo pavimento;
- 2 computadores em altura acessível para consulta ao acervo físico;
- Setor de Empréstimo em altura acessível;
- Sanitários femininos e masculinos acessíveis no primeiro e segundo pavimento;
- Acervo em braile;
- Núcleo de acessibilidade:
 - Digitalização de material para deficientes visuais;

- Software Virtual Vision, é um programa leitor de tela é um programa que, interagindo com o Sistema Operacional do Computador, captura toda e qualquer informação apresentada na forma de texto e a transforma em uma resposta falada utilizando um sintetizador de voz. Outros leitores de tela utilizados são: Chromevox e NVDA.
- Software Balabolka, um programa que utiliza a tecnologia Text-To-Speech que converte um texto em arquivo de áudio e faz a narração.

8.7. Bibliografia complementar por unidade curricular

Atualmente há a disposição dos acadêmicos os periódicos: ASM Handbook (assinatura on line), Plástico Moderno, Revista Corrosão e Proteção- ISSN 0100-1485; Materials Research Ibero American Journal of Materials – ISSN 1516-1439; Ciência e Tecnologia dos Materiais – ISSN 08708312; Revista Latino Americana de Metalurgia y Materiales – ISSN 0255-6952 e Revista Matéria – ISSN 1517-7076.

Assim o curso, por meio da instituição, possui acesso ao portal do periódico CAPES que oferece acesso a banco de teses e dissertações, dados estatísticos, e acesso as seguintes bases de dados:

- ASTM International (normas técnicas),
- E-Books (ScienceDirect) (Livros),
- Ecological Society of America (ESA),
- Emerald, Encyclopedia of Social Measurement,
- Engineered Materials Abstracts,
- Engineering Research Database,
- Journal Citation Reports (JCR)
- Nature
- Science Direct
- Scopus
- Wiley Online Library
- Web of Science

8.8. Laboratório didático de formação básica

O curso utiliza laboratórios de informática do bloco XXI-C e do Bloco R que são agendados semestre a semestre para as disciplinas que utilizam este recurso, e os laboratórios de Química Experimental e Química Orgânica Experimental e Física Experimental, localizados no Bloco S e R, respectivamente, do campus da instituição.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório

Dados por Instalação física
Identificação: Laboratório de Informática - Bloco XXIC/UNESC sala 20
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 68 (24 computadores com 68 cadeiras)
Área Total (m²): 66
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratórios de computação Aplicada - Bloco Engenharias, I-Parque
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 30 (24 computadores com 48 cadeiras)
Área Total (m²): 114 m ²
Complemento: Funcionamento das 08hs:00 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 08hs:00 as 17hs:00 aos sábados. Com rampa de acesso para deficientes físicos e elevador. Os laboratórios são climatizados e com Datashow instalado.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratórios de Química Experimental Bloco S/UNESC
Quantidade: 3
Capacidade de alunos: 24
Área Total (m²): 56 (por laboratório)
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Física Experimental - Bloco R2/sala 9.UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 38
Área Total (m²): 102,42
Complemento: Funcionamento das 14hs:00 as 18hs:30 min e 19hs:30min as 22hs:35min de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30min as 11hs:35min de segunda-feira aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Ateliê
Identificação: Ateliê D – Bloco D.UNESC
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 43
Área Total (m²): 118,72
Complemento: Funcionamento das 19hs:00min as 22hs:35min de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30min as 11hs:35min de segunda-feira aos sábados. Com rampa de acesso.

8.9. Laboratório didático de formação específica

Os laboratórios referentes às disciplinas de cunho específico estão localizados no I-Parque, e são divididos, em: laboratório de cerâmica, materiais poliméricos, fundição, metalografia, microscopia, ensaios mecânicos, soldagem e caracterização de materiais.

Laboratórios – I-Parque:

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Fornos. I-Parque
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 35
Área Total (m²): 86
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Fundição I. I-Parque
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 20
Área Total (m²): 45
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Processamento de Polímeros. I-Parque.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 45
Área Total (m²): 113
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Cerâmica. I-Parque.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 30
Área Total (m²): 78
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Fundição II. I-Parque

Dados por Instalação física
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 15
Área Total (m²): 41
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Soldagem – Bloco Engenharias. I-Parque
Quantidade: 01
Capacidade de alunos: 25
Área Total (m²): 75
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Microscopia – Bloco Engenharias. I-Parque.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 15
Área Total (m²): 37
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Metalografia – Bloco Engenharias. I-Parque.
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 25
Área Total (m²): 74
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório
Identificação: Laboratório de Ensaios Mecânicos - Bloco Engenharia. I-Parque
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 25
Área Total (m²): 70
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso e elevador para deficientes físicos.

Dados por Instalação física
Tipo de Instalação: Laboratório

Dados por Instalação física
Identificação: Laboratório de Caracterização de Materiais. I-Parque
Quantidade: 1
Capacidade de alunos: 15
Área Total (m²): 52
Complemento: Funcionamento das 19hs:30 as 22hs:35 de segunda a sexta-feira, e das 7hs:30 as 11hs:35 aos sábados. Com rampa de acesso.

*Os laboratórios estão à disposição dos alunos para a realização de trabalhos acadêmicos e de pesquisa, durante os períodos matutino e vespertino, sob orientação de professor responsável e com o respectivo técnico do laboratório.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de educação Superior. Resolução CNE/CES n.01/2019, de 23 de janeiro de 2019.
- [2] Projeto pedagógico de Curso. PPC . Engenharia de Materiais – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Unesc, 1997.
- [3] Estatuto – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Unesc, 1997.
- [4] Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Unesc, 2018-2022.

10. ANEXOS