

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR
DE TECNOLOGIA EM MATERIAIS
Resolução de Criação: nº 34/2021 - CONSUP**

Campo Largo
2021

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Odacir Antônio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino

Amarildo Pinheiro Magalhães

Diretor de Ensino Superior

Eduardo Silveira Bischof

Coordenadora de Cursos de Tecnologia e Bacharelados

Claudia Dell'Agnolo Petry

Direção Geral do Campus

João Cláudio Madureira

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Luciane Schulz Fonseca

Coordenador de Curso

Adriano David dos Anjos

Núcleo Docente Estruturante

Portaria da Direção-Geral do Campus nº 103 de 22 de agosto de 2022

Adriano David dos Anjos

Anselmo Fabris

Edney Melo Neves

Gismar Schilive de Souza

Hélcio Yosaburo Hattori

Luciano Alcindo Schuhli

Paulo Sérgio Bayer

Reginaldo de Araújo Silva

Ricardo Kertscher

Comissão de Estruturação de Curso

Portaria da Direção-Geral do Campus nº 45 de 23 de abril de 2020

Luciane Schulz Fonseca

Adriano David dos Anjos

Alexandre Hideo Sasaki

Diego Manoel Panonceli

Edney Melo Neves

Eliane Siqueira Razzoto

Elisete Poncio Aires

Estanislau Velasco Júnior

Felipe Pinho de Oliveira

Gismar Schilive de Souza

Hélcio Yosaburo Hattori

Jefferson Adriano de Souza

Júlia Glaciela da Silva Oliveira

José Guterres Carminatti

Rafael Henrique Santin

Raquel Zanetti Sioma

Reginaldo de Araujo Silva

Rogério Breganon

Rudinei Celso de Souza Jantsch

Sandro Marcos Castro de Araújo

Wellington Meira Dancini dos Santos

Professores Colaboradores (pós aprovação da PAC)

Cláudio Kleina

Fábio Lucas da Cruz

Flávio Adalberto Poloni Rizzato

Joelson Juk

Marcelo Ambrósio

Rodrigo Garcia da Silva

Selma Aguiar Jagher

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	7
1.1 IDENTIFICAÇÃO	7
1.1.1 Denominação do Curso.....	7
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico	7
1.1.3 Modalidade.....	7
1.1.4 Grau	7
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)	7
1.1.6 Turno principal do curso.....	7
1.1.7 Horário de oferta do curso.....	7
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular	7
1.1.9 Carga Horária total do Curso	7
1.1.10 Vagas totais (anual)	8
1.1.11 Escolaridade mínima exigida	8
1.1.12 Coordenador	8
1.1.13 Endereço de Oferta	8
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR.....	8
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná	8
1.2.2 O Campus Campo Largo	9
1.2.3 O Curso Superior de Tecnologia em Materiais	11
1.2.4 Missão, Visão e Valores.....	12
1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	12
1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP	12
1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área	15
1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES	15
2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS	16
2.1 JUSTIFICATIVA.....	16
2.2 OBJETIVOS.....	24
2.2.1 Objetivo Geral	24
2.2.2 Objetivos Específicos	25
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL.....	25



2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso	26
2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano	27
2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural	29
2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade	30
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO	32
2.5 PERFIL DO EGRESSO	33
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso	34
2.5.2 Acompanhamento de Egressos	34
2.5.3 Registro Profissional	35
3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	36
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	36
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	38
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	39
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR	40
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo	42
4.1.2 Matriz Curricular	43
4.1.3 Componentes Optativos	44
4.1.4 Componentes Eletivos	45
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	46
4.3 AVALIAÇÃO	93
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem	93
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional	95
4.3.3 Avaliação do Curso	98
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	98
4.4 ESTÁGIO	99
4.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	99
4.6 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES	99
5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES	100
5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA	100
5.1.1 Programas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta	100
5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores	103
5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores	104

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados.....	104
5.1.5 Acessibilidade	105
5.1.6 Educação Inclusiva	106
5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização	108
6. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO ...	110
6.1 CORPO DOCENTE.....	110
6.1.1 Atribuições do Coordenador.....	110
6.1.2 Experiência do Coordenador.....	110
6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	111
6.1.4 Relação do Corpo Docente	111
6.1.5 Colegiado de Curso.....	116
6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente.....	117
6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	117
6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação ..	120
6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA.....	120
6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão	120
6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica	121
6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso	122
7. INFRAESTRUTURA	123
7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS	123
7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL	124
7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO	124
7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA	134
7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE.....	134
7.6 ÁREAS DE APOIO	134
7.7 BIBLIOTECA	135
8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA.....	137
8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE.....	138
8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO	140
REFERÊNCIAS.....	141
APÊNDICES	143
ANEXOS	155

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 IDENTIFICAÇÃO

1.1.1 Denominação do Curso

Curso Superior de Tecnologia em Materiais

1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico

Eixo Tecnológico de Produção Industrial

1.1.3 Modalidade

Presencial

1.1.4 Grau

Superior de Tecnologia

1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)

Semestral (matrícula por componente curricular, nos termos da Resolução 55/2011)

1.1.6 Turno principal do curso

Noturno (aulas de segunda a sexta-feira)

1.1.7 Horário de oferta do curso

18 horas e 30min às 22h e 40min (aulas de 60 minutos)

1.1.8 Prazo de Integralização Curricular

Prazo mínimo: 3 anos

Prazo máximo: 5 anos (artigo 113 da Resolução nº 55/11 do IFPR/CONSUP)

1.1.9 Carga Horária total do Curso

2.400 horas

1.1.10 Vagas totais (anual)

40 vagas

1.1.11 Escolaridade mínima exigida

Ensino Médio Completo

1.1.12 Coordenador

Nome: Adriano David dos Anjos

Titulação Máxima: Doutorado

Regime de Trabalho: DE

1.1.13 Endereço de Oferta

Campus: Campo Largo

Rua e número: Rua Engenheiro Tourinho, nº 829

Bairro: Vila Solene

Cidade: Campo Largo

UF: Paraná

CEP: 83607-140

1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR

1.2.1 O Instituto Federal do Paraná

Em 29 de dezembro de 2008, por meio da Lei Federal nº 11.892, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e, paralelamente, foram criados os Institutos Federais. Além dos Institutos Federais, a Rede é composta pela Universidade Tecnológica Federal (UTFPR), o CEFET/RJ e CEFET/MG, as Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais e o Colégio Pedro II.

Com a promulgação da Lei, a Escola Técnica da Universidade Federal do Paraná foi transformada em Instituto Federal do Paraná (IFPR). O IFPR é um dos 38 Institutos distribuídos por todos os estados da federação. É uma Autarquia Federal, vinculada ao Ministério da Educação, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Diante da característica *multicampi*, o IFPR conta hoje com 26 *campi*, 6 *campi* avançados, instalados em 27 Municípios do Estado do Paraná, e um Centro de Referência. Seus *campi* ofertam: educação profissional de nível médio (prioritariamente cursos integrados); cursos de formação inicial e continuada (FIC); cursos superiores de tecnologia; cursos de licenciatura, bacharelados e engenharia, cursos de pós-graduação (*lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização e *stricto sensu* de mestrado).

De acordo com os dados da Plataforma Nilo Peçanha (PNP 2018, v.2, ano-base 2017) o Instituto Federal do Paraná apresenta o seguinte histórico de cursos na modalidade presencial: total de 256 cursos presenciais, sendo 72 de Qualificação profissional (FIC), 126 Técnicos (68 Ensino Médio Integrado, 04 Concomitante; 51 Subsequentes e 03 Proeja), 14 de Tecnologia, 12 de Bacharelado, 17 Licenciaturas, 11 de Especialização *Lato Sensu*, 02 Mestrados e 01 Mestrado profissional que totalizaram 19.348 matrículas.

No que se refere à Educação a Distância foram 106 cursos, sendo 104 Técnicos, 01 de Tecnologia e 01 Especialização *Lato Sensu*, que totalizaram 25.011 matrículas. Das vagas ofertadas (presencial e EaD) 80% (oitenta por cento) são de inclusão, assim distribuídas: 60% para estudantes provenientes de escola pública; 10% para negros; 5% para indígenas e 5% para pessoas com deficiência.

Atualmente, de acordo com o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica – SISTEC, estão matriculados no IFPR, 29.166 estudantes, sendo 18.083 na modalidade presencial e 11.083, em EAD.

1.2.2 O Campus Campo Largo

O *Campus* Campo Largo compõe uma das 661 (seiscentas e sessenta e uma) unidades dos Institutos Federais, sendo resultado da 3ª fase de expansão da Rede Federal. Inicialmente era denominado Núcleo Avançado de Curitiba e foi inaugurado oficialmente em 05/12/2012, em solenidade coletiva em Brasília, que envolveu mais 30 (trinta) unidades de todo o país.

As atividades do Núcleo Avançado tiveram início em 24/05/2010, em parceria com a Prefeitura Municipal de Campo Largo, utilizando as dependências da Escola

Municipal Reino da Loucinha, abrigando os três primeiros Cursos Técnicos Subsequentes – Agroecologia, Eletrotécnica e Mecânica, no período noturno, respondendo a uma demanda de qualificação profissional da região.

A Lei Municipal nº 2.187, de 13/05/2010, autorizou a doação pelo Poder Executivo de duas áreas urbanas, de aproximadamente trinta e quatro mil metros quadrados, da antiga Cerâmica Iguassu, para a instalação da sede própria do IFPR *Campus* Campo Largo, constando na referida área uma edificação reformada de aproximadamente mil metros quadrados e outros sete mil metros quadrados de edificações passíveis de adaptação e/ou reformas, onde se instalou, definitivamente, em 26/09/2011.

A partir de 2012, sob um ritmo intenso de planejamento e expansão, o *Campus* vem crescendo e ampliando suas atividades. Foram reformadas em 2013 duas grandes áreas com um Bloco de 06 (seis) Salas de Aula e o Complexo de Laboratórios de Eletromecânica, possibilitando o início dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio a partir de 2014 (Eletromecânica) e 2016 (Automação Industrial), além da ampliação da oferta dos cursos Subsequentes no período diurno (Eletrotécnica e Mecânica) e a oferta de novos cursos Subsequentes noturnos: Cerâmica (2013) e Administração (2016). Em 2016 foi inaugurado o Bloco Administrativo, que viabilizou a ocupação de novos espaços, como: ampla biblioteca, setor administrativo e de gestão do ensino, salas de professores, sala dos coordenadores, sala de atendimento aos estudantes e duas salas de aulas. Isso possibilitou uma readequação e um acréscimo no número de laboratórios no antigo espaço ocupado pelos setores administrativo e ensino.

Em 2017, iniciou-se a reforma do espaço multiuso, com vistas a atender, provisoriamente, as necessidades da prática desportiva, além de atividades culturais e acadêmicas, sendo entregue à comunidade em maio de 2018. No mesmo ambiente, ainda foi reformado um amplo espaço para o estacionamento dos veículos dos servidores.

No início de 2018, começou a reforma de mais um barracão, com a finalidade de abrigar o novo Bloco Didático, com 14 (catorze) novas salas de aula, entregue à comunidade acadêmica no início de 2019. Ainda, em 2018, segundo semestre, o

Campus passou a ofertar a primeira turma do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, bem como, a primeira turma de Pós-Graduação (processo seletivo em 2018 e início das aulas em 2019) na área de gestão e negócios (Gestão Empresarial).

Com a entrega do novo Bloco Didático em 2019, passou-se a ofertar o Curso Técnico em Administração que articula a Educação Profissional e Técnica com a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EPT/EJA), e, em 2020, disponibilizou-se à comunidade o Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio, o Curso Superior de Engenharia Elétrica e o Curso Superior de Licenciatura em Matemática. Em 2021 iniciou a oferta do Curso Técnico em Agroecologia, o terceiro curso de Ensino Médio Integrado:

Paralelamente à ampliação e melhoria da infraestrutura, o *Campus* teve seu principal investimento ao longo dos últimos sete anos: o contínuo ingresso de servidores/as altamente qualificados/as, contando, atualmente com **60 Docentes** (59 efetivos e 01 substituto) das mais diversas áreas do conhecimento e **31 profissionais Técnicos Administrativos em Educação**, responsáveis por atividades educacionais e administrativas, fazendo da instituição uma referência na qualidade do ensino público.

Em sintonia com a comunidade, o *Campus* vem oferecendo uma educação de alto nível, desenvolvendo programas e projetos de pesquisa e extensão que vão ao encontro das necessidades de fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, tendo como missão promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade.

1.2.3 O Curso Superior de Tecnologia em Materiais

Considerando: o número significativo de interessados de Campo Largo e Região, em todos os cursos ofertados no Campus no Eixo Tecnológico de Produção Industrial; o corpo docente disponível; a infraestrutura (laboratórios e acervo bibliográfico); a obrigação legal dos Institutos Federais, expressamente definida na Lei nº 11.892/2008, de garantir a oferta de cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores de economia; a Direção-Geral do

Campus publicou a Portaria nº 45 de 23 de abril de 2020 para construção da Proposta de Abertura de Curso e, na sequência, do Projeto Pedagógico de Curso.

O curso será mantido mediante a descentralização de recursos financeiros da SETEC/MEC para o IFPR/Reitoria que, na sequência, repassará ao Campus Campo Largo.

1.2.4 Missão, Visão e Valores

O Projeto do Curso Superior de Tecnologia Materiais está articulado com a Missão do IFPR de “promover a educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade”, assim como a visão da instituição de “ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social”. Ainda, o projeto buscou inserir os valores consolidados pelo IFPR, a saber: pessoas; visão sistêmica; educação de qualidade e excelência; eficiência e eficácia; ética; sustentabilidade; qualidade de vida; diversidade humana e cultural; inclusão social; empreendedorismo e inovação; respeito às características regionais; democracia e transparência.

1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP

A oferta deste curso vai ao encontro da Lei de criação dos Institutos Federais, que estabelece no seu artigo 7º, inciso VI, alínea ‘a’, a competência dos Institutos Federais de ministrar cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores de economia.

No Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) elaborado coletivamente pelo Campus (2018), consta expressamente no item 1.2.2, que trata das Metas do Ensino Médio Superior, a implantação de um Curso Superior no Eixo de Produção Industrial, conforme segue:

1.2.2 Metas do Ensino Superior

A meta é implantar no ano de 2020 uma Engenharia correspondente ao Eixo Controle e Processos Industriais, bem como, uma Licenciatura em Matemática. Para o ano de 2022, pretende-se ampliar as vagas dos Cursos Superiores, ofertando um Tecnólogo na área de Gestão e Negócios e outro no eixo de Produção Industrial, em caráter experimental, visando atender as demandas do Setor Cerâmico de Campo Largo.

Ano	Graduação	Eixo – Previsão	Vagas
2020	Engenharia Elétrica	Controle e Processos Industriais	40
2020	Licenciatura em Matemática	Apoio Educacional	40
2021	Tecnólogo em Gestão Empresarial	Gestão e Negócios	40
2022	Tecnólogo (Cerâmica)	Produção Industrial	40

O Curso Superior de Tecnologia Materiais tem como propósito atender as lacunas do mundo do trabalho, em especial, das empresas do município e Região. Sua construção coletiva foi planejada e discutida em várias reuniões. Uma comissão foi nomeada para discussão e elaboração coletiva da PAC (Proposta de Abertura de Curso) e, logo após, do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), que também foi amplamente debatido e construído coletivamente. Está na condição de curso experimental e, para tanto, foi organizado e desenvolvido com base no disposto no art. 81 da LDB, art. 14 da Resolução CNE /CP nº 1/2021 e art. 44 do Decreto nº 9.235/2017.

Além do PDI, o Projeto do Curso tem relação direta com o Projeto Pedagógico Institucional – PPI, onde as políticas de ensino e ações acadêmico-administrativas para os cursos de graduação têm por fundamento as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e Lei 10.861, de 14 de abril de 2004) e demais normatizações do Ministério da Educação – MEC. A atuação do ensino na Graduação reúne conteúdos de formação básica, profissional e complementar, bem como metodologias específicas capazes de promover o aprimoramento da relação ensino-aprendizagem, focalizando a investigação científica e a multidisciplinaridade, mediante a prática de vivências pedagógicas e estudos de casos, elementos sempre associados a uma prática profissional. Conforme as concepções e diretrizes apresentadas no PDI e a fim de sedimentar os caminhos que levem à construção de práticas pedagógicas contributivas para a formação de homem e

de sociedade, na perspectiva autônoma e emancipatória, define-se a política de ensino com as seguintes diretrizes:

- I. Elevação do nível de escolaridade, atendendo o Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos, Formação Inicial e Continuada;
- II. Verticalização do ensino;
- III. Articulação entre teoria e prática;
- IV. Articulação entre ensino, pesquisa e extensão;
- V. Garantia da política de acessibilidade e inclusão social;
- VI. Estabelecimento de política de ingresso, permanência, prevenção e combate à retenção e evasão;
- VII. Ampliação da oferta de vagas nos cursos de licenciatura e tecnólogos;
- VIII. Assegurar a oferta de ensino em seus diferentes níveis e modalidades de acordo com os arranjos produtivos locais. (IFPR/PDI, 2018, p.166)

Os cursos são propostos visando atender à necessidade regional, identificada através de pesquisas e da própria sinalização externalizada pela região atendida. No que concerne aos cursos de graduação, destacam-se:

- Espaço para diálogo periódico por meio da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e das Coordenações de Curso;
- Planejamento em longo prazo de aquisição de material bibliográfico e equipamentos para aprimoramento dos laboratórios;
- Estabelecimento de parceria para abertura de campos de estágio para atendimento da licenciatura, bacharelado e tecnólogos;
- Instituição dos programas PIBID e Residência Pedagógica para ampliar a relação do Campus e com a rede estadual de escolas públicas;
- Nas licenciaturas priorizar a formação de professores comprometidos com o desenvolvimento da educação e o desenvolvimento local.

Todas as ações buscam integrar o Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação, utilizando-se dos diversos recursos disponíveis.

Já o Projeto Político Pedagógico do Campus está em fase de desenvolvimento, mas trará em suas diretrizes a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Materiais.

1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área

O Curso Superior de Tecnologia em Materiais tem por fundamento legal: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (artigos 36 e 81 - caráter experimental); a Lei de criação dos Institutos Federais; e a Resolução CNE/CP nº 01/ 2021 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES

As políticas públicas educacionais da educação superior são orientadas pelas diretrizes da Constituição Federal que, no seu artigo 206, estabelece, entre outros, o princípio da 'garantia de padrão de qualidade' (inciso VII). Diante dessa previsão constitucional foi criado, em 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), que tem como finalidade a melhoria da qualidade da educação nos cursos de graduação e instituições de educação superior.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Materiais utilizará como referencial para a qualidade da atuação acadêmica e social e o cumprimento de sua missão, as dimensões estabelecidas pelo SINAES, sendo estas:

1. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional.
2. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades.
3. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.
4. A comunicação com a sociedade.
5. As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho.
6. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios.
7. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação.
8. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional.
9. Políticas de atendimento aos estudantes.
10. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior. (BRASIL, 2004).

2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

2.1 JUSTIFICATIVA

Os Institutos Federais fazem parte de uma política de expansão e interiorização da Rede Federal, para que regiões distantes dos grandes centros urbanos passem a ser atendidas por meio de um *Campus*. Ao instalar-se numa localidade, o Instituto é chamado a conhecer as características regionais, isto é, os arranjos produtivos, sociais e culturais locais, a fim de que estabeleça uma relação entre o local e o global num movimento de interação entre o poder público e a sociedade, intervindo diretamente na realidade local, em especial, na oferta de educação profissional e tecnológica, com qualidade socialmente referenciada.

Diante do desafio de superar o ensino dual, em que há a separação entre o ensino técnico e o ensino científico, os Institutos Federais propõem uma formação humana integral ou *omnilateral*, que contempla o desenvolvimento do trabalhador cidadão, ou seja, uma abordagem que, além dos fundamentos específicos da atuação profissional, possibilita a formação humana e cidadã.

O eixo estruturante dessa formação integral é a conexão entre trabalho, ciência e cultura, dimensões indissociáveis na vida humana. O trabalho, na formação integral, é considerado como princípio educativo, no qual o ser humano está inserido no contexto social, como sujeito capaz de se apropriar e de transformar a realidade. Deste modo, os Institutos Federais têm o compromisso de contribuir com um projeto de nação, realizando uma formação humana integral, que atenda simultaneamente as demandas do mundo do trabalho, bem como, uma formação emancipatória, crítica e criativa, com vistas à diminuição das desigualdades sociais.

Neste contexto, implantou-se em 24 de maio de 2010 o *Campus* Campo Largo localizado na Região Metropolitana de Curitiba (Microrregião Curitiba). Embora o município faça limite com a capital do Estado do Paraná, sua localização é estratégica, pois também atende estudantes moradores dos Municípios de Balsa Nova, Araucária, Curitiba e Campo Magro.

Campo Largo possui 132.002 mil habitantes (IBGE, 2019), é o 15º município mais populoso do estado e possui o 14º maior PIB (Produto Interno Bruto) do Paraná. O

Município destaca-se: pelo número de indústrias cerâmicas (azulejos, pisos e louças) devido à abundância de matéria-prima mineral; pela atividade da indústria moveleira e metal mecânico. Na produção agrícola, destacam-se as produções de feijão, batata e cebola e, na fruticultura, destacam-se as produções de maçã, uva e pêssego. Quanto às atividades pecuárias predominam: a bovinocultura de leite, a suinocultura, a avicultura, a piscicultura e a apicultura.

Segundo dados do Caderno Estatístico do Município de Campo Largo, disponibilizados pelo IPARDES (2020), as pessoas que se encontram ocupadas no município desenvolvem suas atividades profissionais em alguma das áreas a seguir relacionadas (tabela 1), sendo que apenas **28.557** estão formalmente empregadas (tabela 2).

Tabela 1. Pessoas ocupadas por área de atividade econômica em Campo Largo – 2010.

Atividades Econômicas	Nº de Pessoas
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	4.303
Indústrias extrativas	506
Indústrias de transformação	10.915
Eletricidade e gás	238
Água, esgoto, gestão de resíduos e descontaminação	337
Construção	5.841
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	8.844
Transporte, armazenagem e correio	3.130
Alojamento e alimentação	1.994
Informação e comunicação	703
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	655
Atividades imobiliárias	230
Atividades profissionais, científicas e técnicas	1.386
Atividades administrativas e serviços complementares	2.254
Administração pública, defesa e seguridade social	1.876
Educação	3.130

Saúde humana e serviços sociais	1.967
Artes, cultura, esporte e recreação	339
Outras atividades de serviços	1.271
Serviços domésticos	4.010
Atividades mal especificadas	3.303
Total	57.231

Fonte: IBGE - Censo Demográfico - Dados da amostra.

Tabela 2. Número de estabelecimentos e respectivos empregos gerados segundo setores e subsetores econômicos do IBGE – 2018.

Atividades Econômicas	Estabelecimentos	Empregos
INDÚSTRIA	436	9.572
Extração de minerais	16	470
Transformação	416	8.963
Produtos minerais não metálicos	60	2.202
Metalúrgica	61	547
Mecânica	30	613
Material elétrico e de comunicações	15	442
Material de transporte	11	1.010
Madeira e mobiliário	57	700
Papel, papelão, editorial e gráfica	26	805
Borracha, fumo, couros, peles e produtos similares e indústria diversa	10	44
Química, de produtos farmacêuticos, veterinários, de perfumaria, sabões, velas e matérias plásticas	26	439
Têxtil, do vestuário e artefatos de tecidos	22	790
Calçados	-	-
Produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico	98	1.371
Serviços industriais de utilidade pública	4	139
CONSTRUÇÃO CIVIL	160	932
COMÉRCIO	964	5.980
Comércio varejista	857	5.084

Comércio atacadista	107	896
SERVIÇOS	851	9.017
Instituições de crédito, seguros e de capitalização	21	166
Administradoras de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos profissionais, auxiliar de atividade econômica	225	1.784
Transporte e comunicações	198	2.154
Serviços de alojamento, alimentação, reparo, manutenção, radiodifusão e televisão	259	1.210
Serviços médicos, odontológicos e veterinários.	99	2.696
Ensino	49	1.007
Administração pública direta e indireta	3	2.790
AGROPECUÁRIA (agricultura, silvicultura, criação de animais, extração vegetal e pesca)	99	266
ATIVIDADE NÃO ESPECIFICADA CLASSIFICADA	-	-
TOTAL	2.513	28.557

Fonte: ME/TRABALHO

NOTA: Posição em 31 de dezembro. O total das atividades econômicas refere-se à soma dos grandes setores: Indústria; Construção Civil; Comércio; Serviços; Agropecuária; e Atividade não Especificada ou Classificada. INDÚSTRIA: extração de minerais; transformação; serviços industriais utilidade pública. TRANSFORMAÇÃO: minerais não metálicos; metalúrgica; mecânica; elétrico, comunicações; material transporte; madeira, mobiliário; papel, papelão, editorial, gráfica; borracha, fumo, couros, peles, similares, indústria diversa; química, farmacêuticos, veterinários, perfumaria, sabões, velas, matérias plásticas; têxtil, vestuário, artefatos tecidos; calçados, produtos alimentícios, bebidas, álcool etílico. COMÉRCIO: varejista; atacadista. SERVIÇOS: instituições de crédito, seguros, capitalização; administradoras de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos profissionais, auxiliar atividade econômica; transporte e comunicações; serviços alojamento, alimentação, reparo, manutenção, radiodifusão, televisão; serviços médicos, odontológicos e veterinários; ensino; administração pública direta e indireta.

Desta forma, o *Campus* Campo Largo, buscando atender as demandas locais, desenvolve possibilidades de inserção e qualificação da população da região para o mundo do trabalho por meio da oferta de Cursos de Nível Médio (integrados e subsequentes) e de Nível Superior. São ofertados atualmente à comunidade: Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio; Curso Técnico em Eletromecânica integrado ao Ensino Médio (em fase de suspensão); Curso Técnico em Automação Industrial integrado ao Ensino Médio; Curso Técnico em Administração (Subsequente – em fase de suspensão da oferta); Curso Técnico em Administração na modalidade Proeja; Curso Técnico em Cerâmica; Curso Técnico em Eletrotécnica (em fase de

suspensão); Curso Técnico em Mecânica (em fase de suspensão a oferta diurna – oferta noturna permanece); Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia; Curso Superior de Engenharia Elétrica, a Licenciatura em Matemática e Pós-Graduação em Gestão Empresarial. Para o ano letivo de 2021 foram ofertados o Curso Técnico em Agroecologia integrado ao Ensino Médio e o Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais.

Com vistas a subsidiar a tomada de decisão quanto à implantação de Cursos Superiores, a Direção-Geral do *Campus* Campo Largo instituiu por meio da Portaria nº 35/2018 um Grupo de Trabalho (GT Ensino Superior), que foi responsável pela coleta, elaboração e análise de indicadores dos arranjos produtivos e demandas sociais locais e regionais, com vistas a subsidiar discussões e tomada de decisão para a apresentação das propostas de oferta dos cursos superiores.

O GT levantou e compilou dados, ouviu trabalhadores da educação, estudantes e comunidade de Campo Largo e região, analisou os indicadores produzidos, e elaborou um relatório que foi apresentado às Direções do *Campus*, bem como a toda comunidade acadêmica.

Além da pesquisa bibliográfica documental, dois questionários foram elaborados e amplamente divulgados por meio de mídias sociais, e-mails, e sites locais, atingindo 1.114 participantes (fls.43) que participaram da pesquisa. De acordo com as informações contidas na página 62 do Relatório do GT/Indicadores do Ensino Superior, a escolaridade dos participantes corresponde a: 25,76% possuem Ensino Médio Completo, 18,85% Pós-Graduação Completa, e 18,67% Ensino Médio Técnico. Já em relação à profissão dos participantes, 26,48% são empregados(as) de empresa privada, 16,52% são alunos(as) matriculados(as) no *Campus*, e 11,58% possuem outra profissão não explorada no questionário.

Foi com base neste relatório que o *Campus* deliberou pela oferta do Curso Superior de Engenharia Elétrica e a Licenciatura em Matemática, somadas as condições de infraestrutura e disponibilidade docente. Todavia, a base de dados coletada, também nos forneceu subsídios para a definição do Curso Superior de Tecnologia em Materiais, aliado as condições de infraestrutura e corpo docente, conforme se observa da tabela 46, página 52 do Relatório do GT do Ensino Superior.

Tabela 46. Curso TECNÓLOGO mais desejado pelos participantes.

Dos cursos relacionados, indique aquele que você tem maior interesse?	Respostas
TECNÓLOGO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	18,39%
TECNÓLOGO EM CERÂMICA	17,62%
TECNÓLOGO EM FABRICAÇÃO MECANICA	14,56%
TECNÓLOGO EM MECATRÔNICA INDUSTRIAL	13,79%
TECNÓLOGO EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	11,49%
TECNÓLOGO EM SISTEMAS ELÉTRICOS	9,96%
TECNÓLOGO EM ELETROTÉCNICA INDUSTRIAL	5,36%
TECNÓLOGO EM ELETROTÉCNICA INDUSTRIAL	5,36%
TECNÓLOGO EM PROCESSOS METALÚRGICOS	4,60%
TECNÓLOGO EM ELETRÔNICA INDUSTRIAL	4,21%
Total Geral	100,00%

Fonte: GT Indicadores dos Cursos Superiores, p. 52, 2018.

Obs. O GT Indicadores dos Cursos Superiores elencou apenas, considerando as condições e histórico do *Campus*, os Tecnólogos previstos no Catálogo Nacional.

Diante desses dados, restou clara a demanda de interesse na área de Produção Industrial, bem como, do contorno das possibilidades viáveis para a oferta de um Curso Superior nessa área do conhecimento. O Curso de Tecnologia em Materiais poderá inovar e ofertar a comunidade um curso que possibilita ao egresso atuar em diferentes áreas, tais como Polímeros, Metais e Cerâmica. Assim a atuação poderia realizar-se nos campos da metalurgia, siderurgia, automobilística, construção civil, plásticos, borrachas e cerâmicas, segmentos que marcam a industrialização da região em que o *Campus* Campo Largo está localizado. Cientes da área de interesse, ao longo desta proposta serão demonstrados a existência do corpo docente e a infraestrutura mínima (Laboratórios e acervo bibliográfico).

Neste contexto, considerando as demandas locais, o *Campus* pretende ofertar em 2022 o Curso Superior de Tecnologia em Materiais, com vistas a formar profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento local e regional, garantindo ao estudante a habilitação profissional técnica, articulada à formação integral e

humanista. Para isso, define-se como objetivo do curso que o egresso atue na pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação de tradicionais e novos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos; no controle de qualidade e inspeção de materiais; no monitoramento desde a seleção da matéria-prima; na definição dos métodos de produção até a aplicação industrial, assim como qualifique e avalie o desempenho desses materiais; analise propriedades e processos de fabricação para desenvolver novos materiais com propriedades específicas que possam satisfazer as necessidades do mundo do trabalho e tecnologias atuais.

Ademais, o IFPR/*Campus* Campo Largo é a única Instituição Pública de ensino que oferta cursos superiores no Município. Atualmente, oferece o Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, a Licenciatura em Matemática, a Engenharia Elétrica e o Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais. Com a oferta de mais um Curso Superior, Tecnologia em Materiais, o *Campus* passará a atender uma demanda do Eixo de Produção Industrial, de forma presencial e gratuita. A tabela 3 registra o número de matrículas e concluintes da Educação Superior no Município de Campo Largo. Já a tabela 4 apresenta as cinco principais Instituições de Ensino que ofertam cursos superiores no Município e não há um curso igual ou correlato na modalidade presencial.

Tabela 3. Matrículas e concluintes na Educação Superior e a distância no Município de Campo Largo, no ano de 2019

Modalidade de Ensino	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Educação Superior Presencial					
Matrículas	74	-	-	258	332
Concluintes	-	-	-	60	60
Educação Superior a Distância					
Matrículas	-	178	-	1443	1621
Concluintes	-	-	-	170	170

Fonte: MEC/INEP. apud IPARDES - Caderno Estatístico de Campo Largo, Maio de 2020.

Tabela 4. Instituições de Ensino e Cursos Superiores ofertados em Campo Largo

Instituição	Tecnólogos/Engenharias
-------------	------------------------

UNOPAR (EAD)	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnólogo em Comércio Exterior; Tecnólogo em Estética e Cosmética; Tecnólogo em Empreendedorismo; Tecnólogo em Gestão Ambiental; Tecnólogo em Gestão Comercial; Tecnólogo em Gestão de Produção Industrial; Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos; Tecnólogo em Gestão de Turismo; Tecnólogo em Gestão Financeira; Tecnólogo em Gestão Hospitalar; Tecnólogo em Gestão Pública; Tecnólogo em Logística; Tecnólogo em Marketing; Tecnólogo em Marketing Digital; Tecnólogo em Segurança Pública; Tecnólogo em Serviços Jurídicos Cartorários e Notariais.
UNICESUMAR (EAD)	Tecnólogo em Agronegócio; Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnólogo em Design de Interiores; Tecnólogo em Design de Moda; Tecnólogo em Design de Produto; Tecnólogo em Empreendedorismo; Tecnólogo em Gastronomia; Tecnólogo em Gestão Ambiental; Tecnólogo em Gestão Comercial; Tecnólogo em Gestão da Qualidade; Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação; Tecnólogo em Gestão das Organizações do Terceiro Setor; Tecnólogo em Gestão de Cooperativas; Tecnólogo em Gestão de Lojas e Pontos de Vendas; Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos; Tecnólogo em Gestão de Segurança Privada; Tecnólogo em Gestão Financeira; Tecnólogo em Gestão Hospitalar; Tecnólogo em Gestão Pública; Tecnólogo em Logística; Tecnólogo em Marketing; Tecnólogo em Negócios Imobiliários; Tecnólogo em Processos Gerenciais; Tecnólogo em Produção Cervejeira; Tecnólogo em Secretariado; Tecnólogo em Segurança Alimentar; Tecnólogo em Segurança no Trabalho; Tecnólogo em Sistemas para Internet; Engenharia de Produção; Engenharia de Software.
UNIP (EAD)	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnólogo em Comércio Exterior; Tecnólogo em Design de Interiores; Tecnólogo em Empreendedorismo; Tecnólogo em Gestão Ambiental; Tecnólogo em Gestão Comercial; Tecnólogo em Gestão Financeira; Tecnólogo em Gestão Hospitalar; Tecnólogo em Gestão Pública; Tecnólogo em Gestão da Qualidade; Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação; Tecnólogo em Gestão de Cooperativas; Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos; Tecnólogo em Gestão de Turismo; Tecnólogo em Gestão de Segurança Privada; Tecnólogo em Gestão de Serviços Jurídicos, Notariais e de Registro; Tecnólogo em Gestão do Agronegócio; Tecnólogo em Logística; Tecnólogo em Marketing; Tecnólogo em Negócios Imobiliários; Tecnólogo em Processos Gerenciais; Tecnólogo em Redes de Computadores; Tecnólogo em Secretariado; Tecnólogo em Segurança da Informação; Tecnólogo em Segurança no Trabalho.
CNEC (PRESENCIAL)	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Engenharia de Produção.
CNEC (EAD)	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnólogo em Gestão Ambiental; Tecnólogo em Gestão Comercial; Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos; Tecnólogo em Gestão Financeira; Tecnólogo em Gestão

Pública; Tecnólogo em Logística; Tecnólogo em *Marketing*; Tecnólogo em Processos Gerenciais.

FAEL(EAD)

Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnólogo em Gestão Ambiental; Tecnólogo em Gestão Comercial; Tecnólogo em Gestão da Produção Logística; Tecnólogo em Gestão da Qualidade Logística; Tecnólogo em Gestão de Tecnologia da Informação; Tecnólogo em Gestão de *E-commerce*; Tecnólogo em Gestão de *Marketing*; Tecnólogo em Gestão de Pequenas e Médias Empresas; Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos; Tecnólogo em Gestão do Trânsito; Tecnólogo em Gestão e Desenvolvimento de Agronegócios; Tecnólogo em Gestão e Organização de Cooperativas; Tecnólogo em Gestão Financeira; Tecnólogo em Gestão Pública; Tecnólogo em Logística; Tecnólogo em *Marketing* de Rede; Tecnólogo em Planejamento e Organização de Eventos; Tecnólogo em Gestão Hospitalar; Tecnólogo em Processos Gerenciais. Engenharia de Produção

Fonte: Os autores, maio 2020.

Assim, resta demonstrado que o *Campus* contribuirá com lacunas da formação de profissionais para atuar no Eixo de Produção Industrial em Campo Largo e região, com a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Materiais, fortalecendo a educação pública socialmente referenciada.

O espaço de formação, composto por salas de aulas e laboratórios, possibilitará aos futuros tecnólogos experiências de aprendizagem que integram a teoria e a prática profissional. Dessa forma, os estudantes poderão vivenciar o trabalho coletivo, solidário e interativo, contribuindo para a qualificação individual e a valorização do trabalho em equipe.

Neste contexto, o *Campus* Campo Largo se propõe a oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Materiais, objetivando formar profissionais que atendam à necessidade do mundo do trabalho, contribuindo, substancialmente, para a elevação da qualidade dos serviços prestados à população local e regional.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Materiais tem por objetivo a formação de estudantes que atue na pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação de

tradicionais e novos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos; no controle de qualidade e inspeção de materiais; no monitoramento, desde a seleção da matéria-prima; na definição dos métodos de produção até a aplicação industrial, assim como qualifique e avalie o desempenho desses materiais; analise propriedades e processos de fabricação para desenvolver novos materiais com propriedades específicas que possam satisfazer as necessidades do mundo do trabalho e tecnologias atuais.

2.2.2 Objetivos Específicos

Fomentar a formação de um cidadão crítico e participativo, consciente de sua importância na sociedade contemporânea e em sua transformação.

Estabelecer relações entre trabalho, ciência e tecnologia e seu impacto na educação profissional e tecnológica.

Estimular a formação de cidadãos criativos, empreendedores e inovadores, que sejam capazes de pensar seu trabalho numa perspectiva de totalidade e de promover o desenvolvimento local.

Formar profissionais com habilidades e competências para atuação na pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos.

Promover habilidades e competências para o controle de qualidade, inspeção, monitoramento e seleção de materiais.

Desenvolver profissionais com habilidades e competências para atuar na gestão e supervisão de processos de fabricação.

Incentivar o desenvolvimento de habilidades analíticas e críticas para qualificação e avaliação do desempenho dos materiais em diferentes métodos de produção.

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL

Ao inserir-se numa determinada localidade, os Institutos Federais comprometem-se em contribuir com um projeto de nação mais ampla que se capilariza e chega até diferentes espaços. Este projeto refere-se ao combate às desigualdades e ao desenvolvimento da cidadania. Assim, cada campus em sua região de atuação deve

estabelecer relação com o território a fim de que possa conhecer a realidade do seu entorno e planejar ações que façam a diferença para o desenvolvimento social e econômico local.

Neste sentido, para além da formação profissional no sentido estreito de atender as demandas do mercado, cabe aos Institutos Federais o compromisso de construção de conhecimentos articulados com as demandas sociais, por meio de projetos que estreitem a relação entre os campi e os diferentes setores da sociedade. Esse processo respeita e considera as características históricas, sociais e culturais territoriais tornando mais assertiva a ação na articulação entre as necessidades locais e as nacionais.

Enquanto instituição de ensino, os Institutos Federais exercem papel fundamental na produção e democratização do conhecimento, que por sua natureza, induz ao processo de emancipação das pessoas facilitando o processo de desenvolvimento social mais amplo. Ao estudante deve ser promovida uma formação que possibilite participar ativamente da sociedade, interagindo com a realidade, de forma crítica e criativa.

Dessa forma, a responsabilidade social dos Institutos Federais implica conhecimento da região em que se estabelecem a fim de que atendam às necessidades da sociedade dentro da concepção e dos princípios institucionais que configuram esta instituição que pretende contribuir para a melhoria da qualidade de vida e a diminuição das desigualdades sociais, por meio de um desenvolvimento sustentável. Essa responsabilidade está associada, portanto, à articulação com os arranjos produtivos, sociais e culturais locais a fim de que o desenvolvimento local abranja aspectos econômicos e sociais.

2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso

A responsabilidade social inclui também os processos de inclusão. Os Institutos Federais atendem a Lei nº 12.711 de 2012, conhecida como Lei de Cotas. Dessa forma, adota-se uma ação afirmativa por meio da reserva de cotas com critérios que englobam teor social, econômico e racial em prol de grupos que estão em desvantagem na sociedade para concorrer a uma vaga em instituições federais. Após o ingresso na

instituição, há a política de Assistência Estudantil que visa à permanência dos estudantes nos cursos por meio dos seguintes programas: PACE (Programa de Assistência Complementar ao Estudante para suprir despesas com alimentação, moradia, transporte e aquisição de material escolar); PBIS (Programa de Bolsas de Inclusão Social), Monitoria e PEA (Programa Estudante Atleta). Também há o NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) que tem por finalidade mediar o processo de inclusão de pessoas com necessidades específicas e do público-alvo da Educação Especial.

A instituição também busca contribuir para a inclusão social por meio da oferta do componente curricular optativo Libras (Língua Brasileira de Sinais) e do trabalho com diferentes temáticas, entre as quais as desigualdades sociais e econômicas, os Direitos Humanos, a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional. Tais temáticas podem ser trabalhadas por meio de projetos interdisciplinares, debates, exposições, mostra de filmes, campanhas, prestação de serviços sociais, desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão ou inovação, entre outros.

2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano

O IFPR estabelece objetivos estratégicos que são macro ações que impulsionam e dão rumo para a instituição. Eles se desenham sobre a atividade-fim do Instituto. No que se refere ao Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, visando atender o artigo 2º da Política Nacional de Educação Ambiental Lei nº 9.795/99, estão previstas no PDI (2019-2023) as seguintes ações:

Criar modelos, métodos e ferramentas para promover a gestão sustentável e o total cumprimento do PLS, incluindo a gestão de resíduos sólidos, bem como maximizar o envolvimento da comunidade interna através da sensibilização e dos docentes, TAE's e discentes na redução de impactos ambientais. (IFPR, 2018, p.32)

O Campus também contemplou no PDI (2019-2023) as ações de Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano. Assim, diante do papel da Administração Pública de promover a proteção ambiental e desenvolver ações que gerem baixo

impacto ambiental, têm-se como metas, em consonância com o Plano de Logística Sustentável do IFPR, o que segue:

- a) Reduzir o número de impressões;
- b) Diminuir e até zerar o número de copos plásticos utilizados no *Campus*;
- c) Ampliar e aprimorar a coleta, a separação e a destinação do lixo;
- d) Disponibilizar lixeiras apropriadas ao descarte de resíduos orgânicos, para que os estudantes realizem e multipliquem a técnica da compostagem;
- e) Promover oficinas à comunidade interna e externa de Campo Largo para a correta separação do lixo doméstico;
- f) Inserir critérios sociais, ambientais e econômicos nas aquisições de bens, contratações de serviços e execução de obras.
- g) Ampliar a reutilização de água da chuva;
- h) Substituir as lâmpadas comuns por lâmpadas de LED;
- i) Instalação de Placas Fotovoltaicas para produção de energia solar;
- j) Conscientizar a comunidade interna e externa, com o apoio dos estudantes da Agroecologia, da importância do consumo de alimentos saudáveis;
- k) Ampliar o cuidado e a preservação das áreas verdes do Campus. (IFPR/Campus Campo Largo, 2018, p.14).

Já nas metas de ações afirmativas de defesa e promoção dos Direitos Humanos e Igualdade Étnico-racial, o PDI (2019-2023) estabelece:

- a) Consolidar as atividades da Comissão para regulamentação dos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas no âmbito do Instituto Federal do Paraná – NEABIs/IFPR.
- b) Combater os preconceitos externados em relação ao sistema de cotas;
- c) Acolher e integrar os estudantes cotistas e não cotistas;
- d) Acompanhar e ofertar, havendo necessidade, oficinas e atendimentos individualizados aos estudantes cotistas que chegam ao Campus com dificuldades de aprendizagem.
- e) Consolidar as atividades da Comissão para elaboração e regulamentação do Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos do Instituto Federal do Paraná – PIDH/IFPR. (IFPR/Campo Largo 2018, p.14).

Ainda esses temas serão amplamente tratados, como temas transversais, nos seguintes componentes curriculares: Comunicação e Expressão I e II; Ética e Interações Socioculturais; Comportamento Organizacional; Direito do Trabalho; Sociologia do Trabalho; Meio Ambiente e Sustentabilidade.

2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural

A Memória, Patrimônio Artístico e Cultural se desenham sobre a atividade-fim do Instituto. Neste contexto, o PDI (2019-2023) prevê as seguintes ações: “Criar projetos e ações de conservação e valorização do patrimônio artístico e cultural, promovendo parcerias e convênios com instituições externas, visando a participação do maior número de discentes e docentes nas ações e projetos. (IFPR, 2018, p.32)

Em seu PDI (2019-2023), o Campus definiu as seguintes metas relacionadas à Memória e Patrimônio Culturais e Produção Artística e Cultural:

- a) Buscar ampliar com os docentes da área de história e afins, os projetos de pesquisa e extensão, voltados ao resgate histórico do Patrimônio Cultural e Artístico de Campo Largo;
- b) Consolidar um pequeno acervo com objetos antigos da Cerâmica Iguassu, com vistas a manter a memória histórica do prédio que hoje é a sede do Campus. (IFPR/Campus Campo Largo, 2018, p.15)

Já como metas de Cunho Artístico / Cultural definiram-se no PDI (2019-2023):

- a) Consolidar as ações do Núcleo de Arte e Cultura – NAC Campus Campo Largo.
- b) Manter a parceria firmada com a Empresa PARABOLÉ (Termo de Cooperação assinado em abril de 2017 e prorrogado em 2018), que disponibiliza oficinas gratuitas de *Jazz* e *Hip Hop* aos estudantes do *Campus* Campo Largo, bem como, viabilizar a oferta de outras modalidades de oficinas artísticas e culturais nos próximos anos.
- c) Promover oficinas de teatro/dramaturgia aos estudantes, por meio de projetos de ensino.
- d) Consolidar o Evento ‘Show de Talentos’ (atividade realizada em 2017), momento em que os estudantes apresentam, de forma autônoma e criativa, as habilidades artísticas.
- e) Viabilizar e incentivar apresentações artísticas e culturais na Mostra de Curso e na MIPE (Mostra de Inovação, Pesquisa e Extensão).
- f) Solidificar a Mostra Cultural Afro (evento realizado em 2016 e 2017), atividade alusiva ao dia da Consciência Negra;
- g) Sensibilizar os docentes e técnicos administrativos em educação para que promovam com os estudantes, apresentações artísticas e culturais, ao longo do ano letivo.(IFPR/Campus Campo Largo, 2018, p.13-14).

Da mesma forma, essa temática será tratada, como tema transversal, nos seguintes componentes curriculares: Comunicação e Expressão I e II; Ética e Interações Socioculturais; Meio Ambiente e Sustentabilidade.

2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade

As relações com a comunidade visam à integração do IFPR com instituições federais, estaduais, municipais, atuando também como interlocutora entre a instituição e a sociedade, servindo de canal institucional da relação com órgãos públicos, empresas, sociedade civil organizada e comunidade, identificando potencialidades internas e externas. Atuará com a finalidade de que o Instituto alcance e mantenha excelência a partir de parcerias estratégicas e formação de redes de cooperação que façam articulação entre suas instâncias institucionais e a sociedade por intermédio de apoiadores em diferentes níveis.

Será priorizado o estabelecimento de diálogo constante com entidades, organizações setoriais e comunidade, o desenvolvimento de tarefas que demandem a mobilização de representantes internos, externos e da sociedade civil, promovendo canais de comunicação com a finalidade de promover o fortalecimento das relações institucionais.

Serão consideradas as parcerias executadas pelo IFPR, que em sua maioria, se trata de cooperações técnicas entre o Instituto e entidades públicas e privadas visando à execução de atividades em conjunto. Em muitos desses casos, apesar de não haver transferência de recursos financeiros entre os partícipes, o Instituto é beneficiado economicamente de outras formas, tais como: utilização de espaços físicos, doação de materiais e equipamentos, compartilhamento de *know-how*, entre outros.

Dentre os convênios com recebimento de recursos financeiros, destacam-se as parcerias com a Fundação Araucária, vinculada à Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - SETI do Estado do Paraná, advinda de projetos contemplados em Chamadas Públicas. Ocorrerão parcerias com Prefeituras e outras entidades.

Ainda nesse sentido, o IFPR recentemente obteve autorização do Grupo de Apoio Técnico – GAT – MEC/MCTIC para utilização da Fundação de Apoio à Educação, Pesquisa e Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Tecnológica

Federal do Paraná – FUNTEF/PR, conforme Portaria Conjunta nº 54 de 23 de julho de 2018, publicada no Diário Oficial da União em 03 de agosto de 2018. Com essa autorização, o Instituto poderá celebrar convênios e contratos, nos termos do inciso XIII do *caput* do art. 24 da Lei nº 8.666/93, com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos (Lei nº 8.958/94). Com isso, espera-se um incremento no número de parcerias a serem celebradas.

De acordo com o PDI o relacionamento do Campus com a comunidade local se materializa (iniciativas que se pretendem manter no período de 2019-2023) por meio de:

- a) Convênio de caráter científico e social com o Município de Campo Largo que tem como objeto o manuseio, pelos servidores do *Campus*, de uma impressora 3D de propriedade da PMCL. Essa ação conjunta tem como escopo de aplicação às áreas de Educação Especial ou de apoio a pessoas com deficiência do Município de Campo Largo;
- b) Convênio de caráter colaborativo com o Município de Campo Largo para a utilização do Centro de Ciências e Tecnologias Cerâmicas (CESTEC), propiciando suporte técnico-científico e de infraestrutura, bem como, para o desenvolvimento de ações no âmbito da pesquisa e da Inovação Tecnológica, com vistas ao fortalecimento do setor cerâmico de Campo Largo;
- c) Termo de Cooperação, de natureza cultural, com a Empresa PARABOLE, para a oferta do projeto “Tempo de Temperar Arte”, que disponibiliza oficinas gratuitas de *Jazz* e *Hip Hop* aos estudantes do *Campus* Campo Largo, bem como, viabilizar a oferta de outras modalidades de oficinas artísticas e culturais nos próximos anos;
- d) Convênio com a Escola Latino América de Agroecologia para oferta do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, que estudantes da América Latina e Caribe no Curso;
- e) Participação de servidores do Campus no Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico do Município (COMUDE);
- f) Participação dos servidores na FLONA (Floresta Nacional) e no Conselho Assungui;
- g) Divulgação da Mostra de Cursos e do processo Seletivo nas escolas do Município de Campo Largo e região;
- h) Participação e divulgação do Campus na Feira da Louça de Campo Largo;
- i) Divulgação dos Cursos no Centro da Juventude de Campo Largo;
- j) Divulgação do processo seletivo na Praça central de Campo Largo;
- k) Divulgação dos cursos nas Empresas. (IFPR/Campus Campo Largo, 2018, p.90-91).

2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

A Constituição Federal, no seu artigo 6º, estabelece a educação e o trabalho como direitos sociais. Por derradeiro, a Educação Profissional, Científica e Tecnológica é um direito social inalienável do cidadão. Deste modo, cabe aos Institutos Federais formar e capacitar cidadãos como agentes políticos capazes de ultrapassar obstáculos, pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais, imprescindíveis para a construção de um mundo com melhores condições humanas e sociais. A principal referência da educação profissional é o ser humano que por meio do trabalho constitui-se como SER que transforma a natureza, as relações com os outros homens e a si mesmo. Os Institutos Federais adquirem um papel estratégico na sociedade enquanto política pública de formação profissional que assume uma educação para além da formação exclusiva para o trabalho, e que, ao reconhecer que a formação humana se dá por meio das experiências e conhecimentos, ao longo das relações sociais e produtivas, objetivam ofertar uma formação integral, que abrange as diferentes dimensões do ser humano, a construção da cidadania e a transformação social.

Neste sentido, o trabalho é tido como elemento constituinte do ser humano e tomado como princípio educativo já que por meio dele o homem se constitui, se desenvolve, se relaciona e produz. Concebe-se, portanto, o ser humano como um ser essencialmente social, atuante, que ao produzir sua existência produz conhecimento. Num mundo em que as diversas dimensões da vida se entrelaçam, tais como as do âmbito social, político, econômico, cultural, o processo formativo deve superar a divisão do conhecimento e a fragmentação da formação das pessoas. Para isso, a educação profissional e tecnológica deve ir além dos conhecimentos específicos de uma área, de caráter utilitarista, mas possibilitar a formação humana integral, criativa, crítica e transformadora.

O processo formativo, portanto, não se dá apenas no âmbito escolar, mas em todas as diferentes atuações e interações humanas. À escola cabe sistematizar, socializar e produzir os conhecimentos por meio dos conteúdos distribuídos em componentes curriculares que devem atuar de maneira interdisciplinar.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, sem ignorar o cenário da produção, tendo o trabalho como seu elemento constituinte, propõem uma educação em que o domínio intelectual da tecnologia afirmar-se-á partir da cultura. Isto significa dizer que as propostas de formação estariam contemplando os fundamentos, princípios científicos e linguagens das diversas tecnologias que caracterizam o processo de trabalho contemporâneo, considerados em sua historicidade. (BRASIL, 2010, p.33).

A formação integral do trabalhador implica prepará-lo para assumir autonomia a fim de atuar no mundo, num processo de aprendizagem que se dá durante a vida, nas relações sociais e produtivas, numa constante possibilidade de se construir novos conhecimentos. Tal atuação se dá no campo profissional em termos de desenvolvimento de competências técnicas, mas também no campo social na busca por uma sociedade democrática, inclusiva, democrática, por meio do domínio dos conhecimentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.

Para tanto, adota-se uma concepção epistemológica que compreende:

(...) o conhecimento como uma produção do pensamento pela qual se apreende e se representam as relações que constituem e estruturam a realidade objetiva. Apreender e determinar essas relações exige um método, que parte do concreto empírico – forma como a realidade se manifesta – e, mediante uma determinação mais precisa através da análise, chega a relações gerais que são determinantes da realidade concreta. O processo de conhecimento implica, após a análise, elaborar a síntese que representa o concreto, agora como uma reprodução do pensamento conduzido pelas determinações que o constituem. (BRASIL, 2007, p. 42)

Cabe ao trabalho pedagógico organizar-se de forma a relacionar conceitos e estabelecer a relação entre parte e totalidade. Para isso, a interdisciplinaridade imprime o caráter integrador das diferentes áreas, da teoria e da prática, do conhecimento específico e do conhecimento geral.

2.5 PERFIL DO EGRESSO

Como se trata de um Curso de natureza experimental (sem previsão no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia), o Perfil Profissional do Egresso do Curso Superior de Tecnologia em Materiais, de acordo com a compreensão dos profissionais que elaboraram esse documento, compreende:

Atua tecnicamente na pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação de materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos, em diferentes ramos dos setores produtivos. Realiza e supervisiona o controle, a inspeção e seleção de materiais em diferentes métodos de produção. Avalia o desempenho e necessidade de desenvolvimento de novos materiais com propriedades específicas que satisfaçam as necessidades da produção e tecnologias atuais, aliando inovação, produtividade e sustentabilidade.

Além da formação tecnológica, o Curso propiciará ao egresso uma formação integral, contemplando abordagens específicas da atuação profissional, somada à formação humana e cidadã, promovendo a conexão entre trabalho, ciência e cultura, dimensões indissociáveis na vida humana.

2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso

Como se trata de um projeto sem referência no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, utilizou-se como referência cursos que empregam os mesmos campos do conhecimento (Tecnólogo em Processos Metalúrgicos, Tecnólogo em Cerâmica e Tecnólogo em Polímeros). Deste modo, o estudante egresso do Curso estará apto a atuar em: indústrias do ramo metalúrgico, voltadas à soldagem, fundição, conformação, tratamento térmico, tratamento de superfície, siderurgias e aciarias; laboratórios de ensaios mecânicos e ensaios não destrutivos; Indústrias de transformação, processamento e reciclagem de polímeros em geral; Indústrias de processamento de borrachas e resinas; empresas de comercialização, assistência técnica e prestação de serviços voltados para produtos plásticos; indústria de embalagens; indústrias de revestimento, refratário, cerâmica técnica, vidro, de pigmentos e tintas de uso cerâmico; mineradoras; empresas de cerâmica elétrica, cerâmica estrutural e louça de mesa; no planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria; gestão e qualidade; empresas em geral (comércio e serviços); Institutos e Centros de Pesquisa; Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

2.5.2 Acompanhamento de Egressos

O IFPR/PROENS por meio da Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos institucionalizou um *link* da página institucional do *Facebook* (também

disponível no site) para que os egressos de todos os *campi* respondam ao questionário sobre como foi sua vida acadêmica na instituição, sua trajetória profissional e suas expectativas futuras.

Da mesma forma, o IFPR/Campus Campo Largo acompanha seus egressos, por meio do encaminhamento de questionários específicos. Ainda, de acordo com o PDI (2019-2023), serão realizadas as seguintes:

- a) Implantar mecanismos institucionalizados de interação de estudantes e egressos com o setor produtivo local;
- b) Criar sistema de cadastro *online* e acompanhamento dos egressos;
- c) Realizar visitas e diálogos com as organizações locais, visando introduzir os estudantes no mundo do trabalho;
- d) Viabilizar a atuação dos egressos na “Semana de Acolhimento” dos estudantes e outras atividades realizadas no Campus;
- e) Buscar a participação dos egressos na Mostra de Curso (IFPR/Campo Largo, 2018, p.35).

2.5.3 Registro Profissional

Não se aplica.

3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

As metodologias e estratégias pedagógicas que serão empregadas para se alcançar o perfil do egresso compreendem, entre outras: aulas presenciais, seminários, palestras, atividades interdisciplinares, debates, rodas de conversas, visitas técnicas e atividades complementares.

Ainda, visando solucionar dúvidas, os estudantes terão direito de frequentar os horários de atendimentos dos docentes, além de lhes ser garantido o direito ao diálogo com a equipe pedagógica (formada por profissionais multidisciplinares); de realizar atividades extras para aprimorar a aprendizagem; de participar de projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

A articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão compõe o tripé de atuação dos Institutos Federais. As atividades de ensino promovem o aprofundamento de conhecimentos relacionados à área formativa do curso. As atividades de pesquisa contribuem no processo formativo por meio da investigação, produção, inovação e difusão de conhecimentos. As atividades de extensão permitem uma relação entre a produção do conhecimento realizada no interior da escola e os conhecimentos produzidos pela sociedade, de complementação entre as demandas sociais, culturais, tecnológicas num processo de contextualização dos processos formativos e de transformação da realidade local.

Respeitadas as especificidades de cada uma destas atividades, elas são indissociáveis na medida em que o trabalho pedagógico realizado estabelece inter-relações entre essas dimensões objetivando uma formação mais completa para os estudantes e permitindo o desenvolvimento da autonomia intelectual e da criticidade. Também objetiva uma relação mais estreita entre níveis e modalidades de ensino ofertados pelo *Campus* e entre os Institutos Federais e a sociedade por meio do conhecimento, do compromisso com o desenvolvimento local e da inclusão, proporcionados pelas atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Para além, portanto, da formação acadêmica individual a indissociável relação entre pesquisa, ensino, extensão e inovação caminha no horizonte de propostas inovadoras que se transformam em conquistas sociais. A materialização dessa relação se dá na concretização de projetos que tenham consonância com as demandas da sociedade articulando conhecimentos acumulados, análise da realidade e propostas de soluções aos desafios apresentados na atualidade. O caráter político-pedagógico que permeia a indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação articula-se ao desafio epistemológico de gerar conhecimento que leve o egresso a uma atuação crítica no mundo do trabalho, na realidade social, no seu compromisso com a sustentabilidade e a justiça social.

Esse trabalho se desenvolverá a partir do planejamento coletivo da instituição em geral e do colegiado do curso em específico, planejamento esse que se dará a partir das potencialidades identificadas na instituição e no contato estabelecido com os setores econômicos, culturais e sociais da comunidade a fim de que haja troca de saberes, compartilhamento de ações e soluções inovadoras com vistas ao desenvolvimento da comunidade local.

Neste sentido, essa articulação será contemplada no Curso Superior de Tecnologia em Materiais por meio da oferta de diversas atividades:

- práticas realizadas nos diferentes componentes curriculares e na integração entre eles por meio de projetos. Esses projetos, envolvendo o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação terão relação direta ao eixo do curso e, considerando a dinamicidade dos processos, respeitarão temáticas e diretrizes específicas a serem definidas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), a quem caberá o fomento, orientação e acompanhamento;
- estudos, debates e discussão sobre as pesquisas que envolvem os conhecimentos da área de materiais;
- oficinas que envolvam a construção do conhecimento dos conteúdos da área de materiais;

- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), Programa de Bolsas de Inclusão Social (Pbis), Monitoria, Programa Institucional de Bolsas de Extensão – Modalidade Graduação (Pibex);
- Eventos Científicos (congressos, seminários, mostras e feiras) do IFPR e de outras instituições;
- Atividades (palestras, apresentações artísticas, vivências, visitas, debates) envolvendo os temas transversais.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A metodologia de ensino pode contar com diversas atividades e diversos recursos pedagógicos para enriquecer o processo ensino-aprendizagem. De acordo com a natureza de cada componente curricular e dos objetivos a serem alcançados o corpo docente avalia, planeja e utiliza diferentes formas de promover o desenvolvimento e a socialização do conhecimento. No dia a dia, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação contribuem na prática didática, na complementação de estudos e na comunicação entre professor e aluno.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação constituem uma gama de recursos que podem ser utilizados no decorrer do Curso Superior de Tecnologia em Materiais, a fim de contribuir no processo de formação dos estudantes de maneira que saibam utilizar essas tecnologias e também sejam capazes de desenvolver soluções tecnológicas para diferentes situações sejam elas, produção do conhecimento, compreensão, acesso e compartilhamento de informações ou resolução de problemas.

Para tanto, o campus oferece aos professores acesso à internet, *notebook*, laboratórios de Informática e salas de aula equipadas com recursos audiovisuais. Como recursos tecnológicos de Informação e Comunicação os docentes e discentes podem fazer uso de: equipamentos de áudio e vídeo, sistemas multimídias, redes sociais, fóruns, blogs, *softwares*, Ambiente Virtual de Aprendizagem tais como *Moodle* e *Karavellas*. Ainda, será possível a utilização de *softwares* como: o Geogebra e outros *softwares* livres para o ensino de conteúdos de Matemática.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso observa as determinações legais contidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação; na Lei de criação dos Institutos Federais; no Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia; na Resolução CNE/CP nº 01/2021, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia; e, ainda, nos princípios e diretrizes do IFPR. É uma proposta pedagógica que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula com os conceitos: trabalho, ciência, tecnologia, cultura por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Com vistas ao dinamismo do mundo do trabalho e à missão do Instituto Federal, a proposta foi concretizada com base nos fundamentos filosóficos da prática educativa, numa perspectiva cidadã e *omnilateral*, e nos princípios norteadores da educação profissional e tecnológica brasileira, os quais se encontram explicitados na LDB (Lei nº 9.394/96) e no Decreto Federal nº 5.154/04 que regulamenta a educação profissional.

O currículo propõe uma organização abrangente, na qual os conteúdos e as identidades culturais relevantes estão articulados com a realidade do estudante, na busca constante de integração dos diferentes saberes, viabilizados pela contribuição das diferentes áreas do conhecimento.

O Curso pretende oportunizar espaços e tempos de educação, os quais serão planejados antecipadamente pelos docentes em cada etapa/semestre. A construção das propostas/planos para os semestres será viabilizada por meio de reuniões programadas (pelo coordenador do curso) onde serão tratados os conteúdos a serem abordados no período, bem como, as possibilidades de abordá-los simultaneamente em um ou mais componentes curriculares.

Ainda, os docentes buscarão integrar os componentes curriculares ministrados ao longo do curso, por meio de atividades, seja em sala de aula, nos laboratórios e nos projetos de ensino, que favoreçam a prática da interdisciplinaridade, propondo a discussão e o encontro de matérias disciplinares que apresentem pontos em comum, possibilitando o trabalho em conjunto, visando à integração de

conhecimentos científicos, de experiências e saberes necessários do mundo do trabalho, possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e um currículo onde o sujeito transforma-se pela práxis, pela reflexão e pela ação.

A proposta curricular propõe formar os trabalhadores da educação de forma integral, tendo o trabalho como princípio educativo. Para tanto, o curso buscará promover a difusão, a socialização e a democratização do conhecimento ao promover uma relação dialógica entre o conhecimento e a comunidade nos diversos momentos que serão promovidos como: mostra de curso, feira de ciências, eventos, seminários, palestras, participação em projetos de pesquisa e extensão, a elaboração e divulgação dos projetos desenvolvidos nos diversos componentes curriculares, entre outros.

Os objetivos do IFPR, bem como a sua compreensão da educação como uma prática social transformadora, promovem a formação humana integral por meio de uma proposta de educação profissional e tecnológica que articule ciência, trabalho, tecnologia e cultura. Deste modo, a formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido com as transformações da realidade na perspectiva da igualdade e da justiça social, está presente como marco orientador desta organização curricular.

4.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular estabelecida para o Curso Superior de Tecnologia em Materiais foi construída a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais e da legislação pertinente. A matriz curricular, seguida da elaboração das ementas, buscou evidenciar a interdisciplinaridade, a contextualização e a articulação entre os componentes curriculares.

Ainda, o currículo contempla temas transversais, como: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena; Educação Ambiental; Processos de Envelhecimento; Conceito de gênero do PNE; Direitos Humanos e Medidas de Prevenção e Combate a Incêndios e Desastres. Esses conteúdos estão articulados com os componentes curriculares de: Comunicação e Expressão I e II; Ética; Meio Ambiente e Sustentabilidade; Sociologia do Trabalho; Direito do Trabalho; e Introdução a Tecnologia dos Materiais.

Em relação à Curricularização da Extensão, o Plano Nacional de Educação PNE 2014/2024, instituído pela Lei nº 13005/2014, prevê na meta 12, estratégia 12.7 “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (BRASIL, 2014). No âmbito do Instituto Federal do Paraná, a regulamentação é dada pela Instrução Normativa Reitoria/IFPR nº 1 de 26 de julho de 2021, que “define os princípios, objetivos, o funcionamento, atribuições, o planejamento e as estratégias de financiamento, o registro e a avaliação da Curricularização da Extensão” (IFPR, 2021). De acordo com os objetivos expressos no PNE 2014/2024 e IN Reitoria nº 1/2021, as atividades de Curricularização de Extensão no Curso Superior de Tecnologia em Materiais seguirão os seguintes princípios: (i) integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão; (ii) relação interativa entre docentes, técnicos administrativos, discentes e sociedade; (iii) atendimento à comunidade externa; (iv) indução do desenvolvimento sustentável; (v) preparação dos discentes para atuação no mundo do trabalho. Seguindo estes princípios, o curso prevê a curricularização da extensão por meio de ações integradas à algumas disciplinas no primeiro, segundo, terceiro, quarto e quinto semestres, onde a carga-horária para execução estará disposta junto a estas disciplinas. Essas ações de extensão serão planejadas previamente em reunião do colegiado, de modo a contemplar as áreas e linhas temáticas extensionistas e identificáveis no município e arredores. Os estudantes serão estimulados a assumir o protagonismo das atividades de extensão, orientados pelos professores responsáveis pelos componentes nos quais estão previstas atividades de extensão.

4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo

MATRIZ CURRICULAR – CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM MATERIAIS

1º SEMESTRE 400 h	Conteúdo	Extensão	2º SEMESTRE 400 h	Conteúdo	Extensão	3º SEMESTRE 400 h	Conteúdo	Extensão	4º SEMESTRE 400 h	Conteúdo	Extensão	5º SEMESTRE 400 h	Conteúdo	Extensão	6º SEMESTRE 400 h	Conteúdo
Fundamentos da Matemática	78 h +	2 h	Cálculo I	80 h		Cálculo II	80 h		Estatística	38 h +	2 h	Informática	40 h +	20 h	Degradação dos Materiais	40 h
Química I	76 h +	4 h	Física I	60 h		Física II	60 h		Física III	60 h		Processamento de Materiais Poliméricos	50 h +	10 h	Reologia dos Polímeros	40 h
Introdução Tecnologia dos Materiais	50 h +	10 h	Química II	76 h +	4 h	Química III	74 h +	6 h	Fenômenos de Transporte	40 h		Processamento de Materiais Metálicos	50 h +	10 h	Tratamentos Térmicos	40 h
Desenho Técnico Computacional	50 h +	10 h	Álgebra Linear	60 h		Resistência dos Materiais	40 h		Materiais Poliméricos	60 h +	20 h	Processamento de Materiais Cerâmicos	50 h +	10 h	Materiais Compósitos e Avançados	40 h
Comunicação e Expressão I	30 h +	10 h	Ciência dos Materiais I	34 h +	6 h	Ciência dos Materiais II	54 h +	6 h	Materiais Metálicos	60 h +	20 h	Ensaio I	60 h +	20 h	Seleção de Materiais	40 h
Ética	36 h +	4 h	Comunicação e Expressão II	34 h +	6 h	Meio Ambiente e Sustentabilidade	20 h +	20 h	Materiais Cerâmicos	50 h +	10 h	Empreendedorismo	20 h +	20 h	Ensaio II	80 h
Comportamento Organizacional	38 h	2 h	Sociologia do Trabalho	36 h +	4 h	Direito do Trabalho	36 h +	4 h	Eletrotécnica e Instalações Industriais	40 h		Administração da Produção e Operações	40 h		Gestão da Qualidade	40 h
															Trabalho de Conclusão de Curso	80 h

Carga Horária Total : 2400 h

EIXO EXATAS	782 h
EIXO TECNOLÓGICO	1048 h

EIXO HUMANIDADES E GESTÃO	330 h
EIXO EXTENSÃO (distribuída em algumas disciplinas)	240 h

Disciplinas
Optativas

Língua Inglesa	40 h
História da Ciência	40 h
Libras	40 h
Projeto de Produto	40 h

4.1.2 Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso tem carga horária total de **2.400** horas.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ (Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008) Campus Campo Largo MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM MATERIAIS Base legal: LDB – Caráter Experimental Resolução CNE/CP nº01/2021 do CNE Resolução de autorização do curso no IFPR: nº 34 de 01/10/2021						
Semanas do Semestre Letivo: 20						
Períodos	Matriz Curricular	Tipo (C, AC, EX)	Número de aulas semanais	CH em Hora- aula (min) 60	CH em Hora- relógio (min) 60	CH extensão Hora- relógio (min) 60
1º Semestre	Comunicação e Expressão - I	C	2	40	40	10
	Fundamentos da Matemática	C	4	80	80	2
	Química I	C	4	80	80	4
	Ética	C	2	40	40	4
	Desenho Técnico Computacional	C	3	60	60	10
	Introdução a Tecnologia dos Materiais	C	3	60	60	10
	Comportamento Organizacional	C	2	40	40	2
	Subtotal (Total do período)		20	400	400	42
2º Semestre	Comunicação e Expressão - II	C	2	40	40	6
	Cálculo I	C	4	80	80	
	Física I	C	3	60	60	
	Química II	C	4	80	80	4
	Sociologia do Trabalho	C	2	40	40	4
	Álgebra Linear	C	3	60	60	
	Ciência dos Materiais I	C	2	40	40	6
	Subtotal (Total do período)		20	400	400	20
3º Semestre	Cálculo II	C	4	80	80	
	Física - II	C	3	60	60	
	Química III	C	4	80	80	6
	Meio Ambiente e Sustentabilidade	C	2	40	40	20
	Direito do Trabalho	C	2	40	40	4
	Resistência dos Materiais	C	2	40	40	
	Ciência dos Materiais - II	C	3	60	60	6
	Subtotal (Total do período)		20	400	400	36

4º Semestre	Estatística	C	2	40	40	2
	Física - III	C	3	60	60	
	Eletrotécnica e Instalações industriais	C	2	40	40	
	Fenômenos de Transporte	C	2	40	40	
	Materiais Cerâmicos	C	3	60	60	10
	Materiais Metálicos	C	4	80	80	20
	Materiais Poliméricos	C	4	80	80	20
	Subtotal (Total do período)		20	400	400	52
5º Semestre	Empreendedorismo	C	2	40	40	20
	Administração da Produção e Operações	C	2	40	40	
	Ensaio - I	C	4	80	80	20
	Processamento de Materiais Cerâmicos	C	3	60	60	10
	Processamento de Materiais Metálicos	C	3	60	60	10
	Processamento de Materiais Poliméricos	C	3	60	60	10
	Informática	C	3	60	60	20
	Subtotal (Total do período)		20	400	400	90
6º Semestre	Gestão da Qualidade	C	2	40	40	
	Ensaio - II	C	4	80	80	
	Materiais Compósitos e Avançados	C	2	40	40	
	Tratamentos Térmicos	C	2	40	40	
	Reologia dos Polímeros	C	2	40	40	
	Seleção de Materiais	C	2	40	40	
	Degradação dos Materiais	C	2	40	40	
	Trabalho de Conclusão de Curso	C	4	80	80	
	Subtotal (Total do período)		20	400	400	

Legenda:

C: Componente Curricular

AC: Atividade Complementar

ES: Estágio

Distribuição - Carga Horária			
(C) Componentes Curriculares	2.400	2.400	
(AC) Atividades Complementares	00	00	
(EX) Carga horária de extensão (mínimo 240 horas relógio ou 10% do total)			240
Carga Horária Total do Curso			2.400

4.1.3 Componentes Optativos

Visando à formação complementar do estudante, serão ofertados três componentes optativos: História da Ciência (40h); Libras (40h), Língua Inglesa (40h) e Projeto de Produto (40h), que os estudantes terão a faculdade de cursar ou não.

4.1.4 Componentes Eletivos

Definem-se como componentes eletivos aqueles constantes da matriz curricular de outro curso superior ofertado no IFPR. As disciplinas eletivas são de livre escolha do acadêmico regularmente matriculado, e sua finalidade é propiciar enriquecimento cultural, aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica. Os estudantes terão a faculdade de cursar ou não os componentes eletivos.

4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

1º SEMESTRE

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - I	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa</p> <p>Leitura, análise, interpretação e produção de textos. Elementos de coesão e coerência. Uso adequado da norma culta. Produção de textos acadêmicos, técnicos e didáticos. Elaboração de relatório sobre atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo:Atlas, 2010.</p> <p>KOCH, I; ELIAS, V. Escrever e argumentar. São Paulo contexto, 2016.</p> <p>SAVIOLI, Francisco Platão; IORIN, José Luiz. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2008.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: contém técnicas de elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 10. ed. São Paulo:Atlas, 2014.</p> <p>FIORIN, J. L. Argumentação. São Paulo: contexto, 2010.</p> <p>AULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de Texto. Petrópolis: Vozes, 2015.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (2 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa</p> <p>Noções de Lógica. Sistemas de numeração. Introdução aos Números Reais. Expressões Algébricas. Polinômios. Equações e Inequações. Funções Polinomiais e seus gráficos. Funções Exponenciais. Funções Logarítmicas. Operações matemáticas voltadas para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>BOULOS, P. Pré-Cálculo. Pearson, 2011.</p> <p>IEZZI, G. MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar: Conjuntos e Funções. 3ª Ed. São Paulo: Editora Atual, 1977.</p> <p>IEZZI, G. DOLVE, O. MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar: Logaritmos. 10ª Ed. São Paulo: Editora Atual, 2014.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar: Complexos, Polinômios, Equações. 8ª Ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.</p> <p>Hughes-Hallett, D.; Gleason, A. M. et. Al. Funções para modelar variações - Uma Preparação para o Cálculo. Rio de Janeiro: LTC: 2009.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>Mccallum, Willian G. et. Al., Álgebra – Forma e Função. 1º Ed. São Paulo: LTC, 2011.</p> <p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LIMA, E. L., et. al. A Matemática do Ensino Médio. Volume 1. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.</p> <p>LIMA, E. L., et. al. A Matemática do Ensino Médio. Volume 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.</p> <p>LIMA, E. L., et. al. A Matemática do Ensino Médio. Volume 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: QUÍMICA - I	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (4 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa: Estrutura da Matéria e Atomística. Periodicidade e Organização periódica. Ligações químicas. Geometria Molecular. Forças intermoleculares. Noções de Segurança em Laboratório; Introdução e contextualização às técnicas e métodos laboratoriais. Aplicação de conceitos químicos em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica ATKINS, P.; JONES, L. Princípios De Química - Questionando A Vida Moderna E O Meio Ambiente. 5ª Ed. Bookman, 2011. CHANG, R.; GOLDSBY, K.A. Química. Porto Alegre: AMGH, 2013. CHRISTOFF, P. Química Geral. Curitiba: InterSaberes, 2015.</p>	
<p>Bibliografia Complementar BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9ª Ed. Pearson, 2012. CHANG, R.; Química Geral: Conceitos Essenciais. Porto Alegre: AMGH, 2010. FIOROTTO, N.R. Química Estrutura e Estequiometria, São Paulo, Érica, 2014. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. Cengage Learning, 2010. MAIA, D. J.; BIANCHI, J.C de A. Química Geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson, 2007.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ÉTICA	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (4 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa</p> <p>Sociedade e Cultura. Ética e Moral. Caráter histórico e social da Ética e da Moral. Estrutura do Ato Moral (Consciência, Liberdade e Responsabilidade). Fundamentos e princípios da bioética; Responsabilidade social e meio ambiente. Ética e Mundo do Trabalho. Discussão e elaboração de conteúdo sobre ética relacionada a atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CAMARGO, Marculino. Fundamentos de ética geral e profissional. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>CHAUÍ, Marilena de Souza. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2015.</p> <p>SANDESKI, Vicente Estevão. Ética, cidadania e meio ambiente. Curitiba: IFPR Educação a Distância, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.</p> <p>CUNHA, Sérgio Sérvulo da. Ética. São Paulo: Saraiva, 2012.</p> <p>SÁ, A. Lopes de. Ética profissional. 9. ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. 34. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: DESENHO TÉCNICO COMPUTACIONAL	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa</p> <p>Normalização NBR-ABNT para desenho técnico. Recursos computacionais para desenho técnico (Desenho Auxiliado por Computador – CAD). Projetar modelo virtual 3D da atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>SILVA, A.; TAVARES, C.; SOUZA, J. L. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>FIALHO, A. B., Solidworks Premium 2013, Editora Erica, São Paulo, 2014.</p> <p>LEAKE, J. M. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>PROVENZA, F. Desenhista de máquinas. Editora F. Provenza, 1991.</p> <p>FRENCH, T. E. Desenho técnico. 5ª ed. Porto Alegre: Globo, 1995.</p> <p>SCATOLIN, Jr. S. R. SolidWorks 2016: modelagem 3D de peças, chapas metálicas e superfícies.</p> <p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico v1: Curso completo para escolas técnicos e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico v2: Curso completo para escolas técnicos e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico v3: Curso completo para escolas técnicos e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa</p> <p>Importância da ciência dos materiais; Classificação dos materiais; Relação Produto (aplicação), Processamento, Estrutura e Propriedades; Atuação do tecnólogo no mercado de trabalho. Selecionar e descrever possíveis materiais para uso em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ASKELAND, Donald R.; WRIGHT, Wendelin J. Ciência e engenharia dos materiais. 4. ed. São Paulo: Cengage, 2019.</p> <p>NEWELL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>NUNES, Laerce de Paula. Materiais: Aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: COMPORTAMENTO ORGANIZACIONAL	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (2 horas extensão)	Período letivo: 1º semestre
<p>Ementa</p> <p>Fundamentos do comportamento organizacional. Personalidade e emoções. Motivação, conceito e aplicações. Comportamento de grupo e trabalho em equipe. Comunicação. Poder e política. Liderança. Conflito e negociação. Cultura e mudança organizacional. Apresentação da atividade de extensão desenvolvida durante o semestre definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Administração de recursos humanos: fundamentos básicos. 8. ed. Barueri: Manole, 2016.</p> <p>ELIAS, Norbert. A sociedade dos indivíduos. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.</p> <p>ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Tim; SOBRAL, Filipe. Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 5. ed. Barueri: Manole, 2014.</p> <p>WILLIAMS, Chuck. ADM: princípios de administração. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.</p> <p>HITT, Michael A.; MILLER, C. Chet; COLELLA, Adrienne. Comportamento organizacional. 3. ed. São Paulo: LTC, 2013.</p> <p>PAGLIUSO, Antonio Tadeu; CARDOSO, Rodolfo; SPIEGEL, Thaís. Gestão organizacional: o desafio da construção do modelo de gestão. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>DE SORDI, José Osvaldo. Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>	

2º SEMESTRE

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO - II	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (6 horas extensão)	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>A oratória e a organização do pensamento em apresentações. Comunicação Interpessoal. Linguagem Corporal. Preparação de Recursos. Palestra. Elaboração de relatório sobre atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>FRANÇA, Vera Veiga. Teorias da comunicação. Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>KUNSCH, Margarida Maria. Comunicação organizacional: histórico, fundamentos e processos. v.1. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>BAGNO, M. Gramática Pedagógica do Português brasileiro. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BRANDÃO, H. N Gêneros do discurso na escola. São Paulo: Cortez, 2000.</p> <p>FIORIN, J. L. Argumentação. São Paulo: contexto, 2010.</p> <p>FAULSTICH, Enilde L. de J. Como ler, entender e redigir um texto. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>TERRA, Ernani. Linguagem, língua e fala. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: CÁLCULO - I	
Carga Horária (hora aula): 80 horas	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>Limites de funções, continuidade, limites laterais, cálculo de limites, limites no infinito, limites infinitos e limites fundamentais. Derivadas: derivada de uma função num ponto, interpretação geométrica e física; Regras de derivação; Derivadas de funções; Derivação implícita; Derivadas sucessivas. Aplicações da Derivada.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ANTON, H., BIVENS, I. & DAVIS, S. Cálculo. Vol. 1. 8ª Ed. Bookman, 2007.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1 e 2. 5ª Ed. LTC, 2001.</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. Harbra, 1994.</p> <p>STEWART, J. Cálculo – Vol. 1 e 2. 6ª ed. Cengage Learning, 2012.</p> <p>HOMAS, G. B. Cálculo – Vol. 1. 10ª Ed. Prentice Hall, 2003.</p> <p>FLEMING, Diva Marília, Cálculo A: funções, limite, derivação, integração, - Vol. 1 6ª Ed., Pearson, 2006.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. Vol. 1. 6ª Ed. Artmed, 2004.</p> <p>KREYSZIG, E. Matemática superior para engenharia. Vol 1, 2 e 3, 9 ed. LTC, 2009.</p> <p>MUNEM, M. A. & FOULIS, J. D. Cálculo, Vol. 1. LTC, 1982.</p> <p>SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. Makron Books, 1988.</p> <p>THOMAS, G. B. Cálculo, Vol. 1. 10ª Ed., Prentice Hall, 2003.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: FÍSICA - I	
Carga Horária (hora aula): 60 horas	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>Medição; Vetores; Movimento; Força e Movimento; Energia Cinética e Trabalho; Energia Potencial e Conservação da Energia.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>WALKER, J. Halliday & Resnick: Fundamentos de Física - Mecânica. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky: Física I - Mecânica. 14ª Ed. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física - Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 1: Mecânica. 5ª Ed. São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário - Vol. 1 - Mecânica. 2ª Ed. São Paulo: Blucher, 2014.</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. L. Feynman. Lições de Física - Vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: QUÍMICA - II	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (4 horas extensão)	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>Funções inorgânicas. Reações químicas e cálculos estequiométricos. Soluções e conceito de Solubilidade. Preparo, Diluição e Padronização de Soluções; Gravimetria; Volumetria e Titulometria. Aplicar técnicas químicas em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios De Química - Questionando A Vida Moderna E O Meio Ambiente. 5ª Ed. Bookman, 2011.</p> <p>CHANG, R.; GOLDSBY, K.A. Química. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>CHRISTOFF, P. Química Geral. Curitiba: InterSaberes, 2015.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9ª Ed. Pearson, 2012.</p> <p>CHANG, R. Química Geral: Conceitos Essenciais. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p> <p>FIOROTTO, N.R. Química Estrutura e Estequiometria, São Paulo, Érica, 2014.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. Cengage Learning, 2010.</p> <p>MAIA, D. J.; BIANCHI, J.C de A. Química Geral: Fundamentos. São Paulo: Pearson, 2007.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: SOCIOLOGIA DO TRABALHO	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (4 horas extensão)	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>Trabalho como protoforma da atividade humana: divisão social e sexual do trabalho. Processo de trabalho moderno e contemporâneo. Consciência de classe e organização dos trabalhadores. Educação em Direitos Humanos. Reestruturação produtiva, mercado e mundo do trabalho. Debate e registro de conteúdo sociológico em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ANTUNES, Ricardo. Os Sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2. ed., 10. reimpr. rev. e ampl. São Paulo: Boitempo, 2009.</p> <p>HUBERMAN, Leo. História da riqueza do homem. 22. ed. rev. e ampl. [reimpr.]. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues. Trabalho, globalização e ideologia. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALBORNOZ, Suzana. O que é trabalho. São Paulo: Brasiliense, 2008.</p> <p>ANTUNES, Ricardo (org.). A dialética do trabalho: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular, 2013.</p> <p>HOBSBAWN, Eric. Da revolução industrial inglesa ao imperialismo. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.</p> <p>PINTO, Geraldo Augusto. A organização do trabalho no século XX: taylorismo, fordismo e toyotismo. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ÁLGEBRA LINEAR	
Carga Horária (hora aula): 60 horas	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>Equações e Sistemas Lineares, Matrizes e suas aplicações. Determinantes e suas aplicações. Vetores e Espaços vetoriais. Combinação linear. Transformações e Operações Lineares. Autovalores, Autovetores, Diagonalização e suas aplicações.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>STEINBRUCK, Alfredo. Álgebra Linar, 2. Ed. Pearson Makron Books, 1987.</p> <p>ANTON, Howard. Álgebra Linear Contemporânea. Porto Alegre. Bookman, 2006.</p> <p>KOLMAN, Bernard. Introdução à Álgebra Linear: com aplicações. 8ª Ed. Rio de Janeiro. LTC, 2014.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>POOLE, David. Álgebra Linear: uma introdução moderna. São Paulo: Cengage Learning, 2016.</p> <p>STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações. 4ª Ed., Cengage Learning, 2010.</p> <p>LIMA, E. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Rio de Janeiro: SBM, 2001.</p> <p>BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. 3ª Ed., Harbra, 1980.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: CIÊNCIA DOS MATERIAIS - I	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (6 horas extensão)	Período letivo: 2º semestre
<p>Ementa</p> <p>Introdução à ciência dos materiais. Estrutura de sólidos cristalinos. Imperfeições nos sólidos. Materiais cristalinos e não-cristalinos. Difusão. Definir características de materiais em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER Jr., William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma introdução. 8. Ed. Rio de Janeiro: LTC; 2012.</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Makron Books, Pearson Education, 1986.</p> <p>NEWELL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>RUDIN, Alfred; CHOI, Phillip. Ciência e engenharia de polímeros. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2015.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	

3º SEMESTRE

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: CÁLCULO - II	
Carga Horária (hora aula): 80 horas	Período letivo: 3º semestre
Ementa Introdução às Integrais, integral indefinida, métodos de integração por partes, teorema fundamental do cálculo. Técnicas de Integração e Aplicações da Integral.	
Bibliografia Básica ANTON, H., BIVENS, I. & DAVIS, S. Cálculo – Vol. 1. 8ª Ed., Bookman, 2007. GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo – Vol. 1 e 2, 5ª Ed., LTC, 2001. LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 1 e 2. Harbra, 1994. STEWART, J. Cálculo – Vol. 1 e 2. 6ª ed., Cengage Learning, 2012. HOMAS, G. B. Cálculo – Vol. 1. 10ª Ed., Prentice Hall, 2003. FLEMING, Diva Marília. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração , - Vol. 1 6ª Ed., Pearson, 2006.	
Bibliografia Complementar ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte – Vol. 1. 6ª Ed., Artmed, 2004. KREYSZIG, E. Matemática superior para engenharia . Vol 1, 2 e 3. 9ª ed. LTC, 2009. MUNEM, M. A. & FOULIS, J. D. Cálculo – Vol. 1. LTC, 1982. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica – Vol. 1. Makron Books, 1988. HOMAS, G. B. Cálculo – Vol. 1. 10ª Ed., Prentice Hall, 2003.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: FÍSICA - II	
Carga Horária (hora aula): 60 horas	Período letivo: 3º semestre
<p>Ementa</p> <p>Fluidos; Oscilações Mecânicas; Ondas Mecânicas; Temperatura; Calor; Leis da Termodinâmica.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>WALKER, J. Halliday & Resnick: Fundamentos de Física -Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky: Física II - Termodinâmica e Ondas. 12ª Ed. São Paulo: Pearson, 2008.</p> <p>KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física - Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1999.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 2: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 5ª Ed. São Paulo: Blucher, 2014.</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. L. Feynman. Lições de Física - Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>TELLES, D. D.; NETTO, J. M. Física Com Aplicação Tecnológica - Vol.2 - Oscilações, Ondas, Fluidos e Termodinâmica. São Paulo: Blucher, 2013.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: QUÍMICA - III	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (6 horas extensão)	Período letivo: 3º semestre
<p>Ementa</p> <p>Princípios de Química Orgânica e Principais Funções Orgânicas; Reações de Síntese e Caracterização Polimérica. Sustentabilidade e o Estudo de Polímeros. Síntese, Caracterização e Decomposição de Polímeros. Aplicar técnicas de química orgânica em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. Jr.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9ª Ed. Pearson, 2012.</p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios De Química - Questionando A Vida Moderna E O Meio Ambiente. 5ª Ed. Bookman, 2011.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. Cengage Learning, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>Boyd, R. N.; Morrison, R. T., Química Orgânica. 15 ed.; Fundação Calouste Gulbenkian 2009.</p> <p>BRUCE, P. Y.; Química Orgânica - vol. 1 e 2, 4ª ed., Pearson - Prentice Hall, São Paulo, 2006.</p> <p>T. W.; Fryhle, C., Química Orgânica. 9 ed.; LTC: 2009; Vol. 1/2.</p> <p>Campos, M. M. Fundamentos de Química Orgânica. 1 ed.; Edgard Blücher 2000.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (20 horas extensão)	Período letivo: 3º semestre
<p>Ementa</p> <p>Marcos históricos da sustentabilidade. Conceitos emergentes. Dimensões da sustentabilidade: ambiental, econômica e social. Objetivos do Desenvolvimento sustentável. Cidadania e ética. Marcos legais da sustentabilidade. Resíduos sólidos. Processos produtivos e sustentabilidade. Elaboração de conteúdo relacionado a atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo (Org.). O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.</p> <p>LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.</p> <p>PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca da; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>GUERRA, Sidney. Resíduos sólidos: comentários à Lei 12.305/2010. Rio de Janeiro: Forense, 2012.</p> <p>BAUMGARTEN, Maíra. Conhecimento e sustentabilidade: políticas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil contemporâneo. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2008.</p> <p>CASAGRANDE JUNIOR, Eloy Fassi; PERALTA AGUDELO, Líbia Patrícia. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável. Curitiba: LT, 2012.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: DIREITO DO TRABALHO	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (4 horas extensão)	Período letivo: 3º semestre
<p>Ementa</p> <p>Contexto histórico das relações de trabalho. Trabalho Análogo a Escravizado. Trabalho Infantil. Direitos Humanos: o trabalho como direito fundamental do homem. Contrato de Trabalho no regime jurídico da CLT e suas peculiaridades. Direitos e deveres dos trabalhadores regidos pela CLT e suas implicações. O Empregador Empresário (individual e coletivo): suas responsabilidades e papel social no mundo do trabalho. Trabalho e Estatuto do Idoso. Debate e geração de conteúdo sobre direito do trabalho relacionado a atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>COELHO, Fábio Ulhoa. Manual de Direito Comercial: Direito da Empresa. São Paulo: 2015.</p> <p>RESENDE, Ricardo. Direito do Trabalho Esquematizado. Rio Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2014.</p> <p>PINTO, José Augusto Rodrigues; MARTINEZ, Luciano; MANNRICH, Nelson. Academia Nacional de Direito do Trabalho. Dicionário Brasileiro de Direito do Trabalho. São Paulo: LTr, 2013.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CARRION, Valentin. Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho: Legislação Complementar e Jurisprudência. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</p> <p>MARTINEZ, Luciano. Curso de Direito do Trabalho. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.</p> <p>MARTINS, Sérgio Pinto; MESSA, Ana Flávia. Empresa e Trabalho. São Paulo: Saraiva. 2010.</p> <p>NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Direito Contemporâneo do Trabalho. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 3º semestre
<p>Ementa</p> <p>Características geométricas de seções planas compostas. Área. Momento estático. Baricentro. Momentos de inércia. Conceitos de tensões e deformações. Tensões normais e cisalhantes. Diagramas tensão x deformação. Cargas axiais. Aplicações em cabos e barras. Cisalhamento puro. Aplicações em eixos e polias. Torção pura. Aplicação em eixos. Flexão pura e simples. Aplicações em vigas e eixos. Esforços combinados. Aplicações em eixos submetidos à flexão e torção. Energia de deformação.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>GERE, James M.; GOODNO, Barry J.. Mecânica dos materiais. 3ª Ed. São Paulo: Cengage Learning. 2018.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BEER, Ferdinand Pierre et al. Mecânica dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2017.</p> <p>NASH, William A.; POTTER, Merle C. Resistência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>PHILPOT, Timothy A. Mecânica dos materiais: um sistema integrado de ensino. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: CIÊNCIA DOS MATERIAIS - II	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (6 horas extensão)	Período letivo: 3º semestre
<p>Ementa</p> <p>Propriedades mecânicas dos materiais. Mecanismos de aumento de resistência. Diagramas de fase. Ligas metálicas. Definir propriedades de materiais em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER Jr., William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma introdução. 8. Ed. Rio de Janeiro: LTC; 2012.</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Makron Books, Pearson Education, 1986.</p> <p>NEWELL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>RUDIN, Alfred; CHOI, Phillip. Ciência e engenharia de polímeros. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2015.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	

4º SEMESTRE

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ESTATÍSTICA	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (2 horas extensão)	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Conceitos e Objetivos da Estatística. Estatística Descritiva: análise exploratória de dados. Distribuição de Frequências. Medidas de Posição, Dispersão, Assimetria e Curtose. Probabilidades. Variáveis Aleatórias. Análise estatística de atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>DOWNING, D. Estatística Aplicada. Saraiva, 1998.</p> <p>MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W. O. Estatística Básica. 5 a Ed., Saraiva, 2005.</p> <p>SOONG, T. T. Modelos Probabilísticos em Engenharias e Ciências. LTC, 1986.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CRESPO, Antonio. A Estatística Fácil. Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Estatística. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>TOLEDO, Geraldo L. Estatística Básica. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>VIEIRA, Sonic. Princípios de Estatística. São Paulo: Pioneira, 2003.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: FÍSICA - III	
Carga Horária (hora aula): 60 horas	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Eletrostática; Eletrodinâmica; Magnetostática; Magnetismo da Matéria; Magnetodinâmica; Equações de Maxwell.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>WALKER, J. Halliday & Resnick: Fundamentos de Física -Eletromagnetismo. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky: Física III - Eletromagnetismo. 12ª Ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário - Vol. 2 - Campos e Ondas. 2ª Ed. São Paulo: Blucher, 2015.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica 3: Eletromagnetismo. 2ª Ed. São Paulo: Blucher, 2015.</p> <p>FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. L. Feynman. Lições de Física - Vol.2. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>TELLES, D. D.; NETTO, J. M. Física Com Aplicação Tecnológica - Vol.3 - Eletrostática, Eletricidade, Eletromagnetismo e Fenômenos de Superfície. São Paulo: Blucher, 2015.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ELETROTÉCNICA E INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Elementos de instalações elétricas industriais. Apresentação das normas técnicas da ABNT para instalações elétricas em baixa tensão. Acionamento e proteção de máquinas operatrizes e equipamentos mecânicos.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CAMPOS, M.C.M. Controles típicos de equipamentos e processos industriais. 2 ed. São Paulo: Blucher. 2010.</p> <p>GUSSOW, M. NASCIMENTO, J.L. Eletricidade básica. 2. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações elétricas industriais. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, c2010.</p> <p>NASCIMENTO, G. A. Comandos elétricos: teoria e atividades. São Paulo: Érica, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>FIALHO, A. B. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7 ed. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>FITZGERALD, A. E. et al. Máquinas elétricas: conversão eletromecânica de energia, processos, dispositivos e sistemas. 1 ed. Rio de Janeiro: McGraw- Hill, 1975.</p> <p>HAND, A. Motores elétricos: manutenção e solução de problemas. Tradução de Flávio Adalberto Poloni Rizzato. 2ªed. Porto Alegre: Bookman, 2015.</p> <p>NISKIER, J. Manual de instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, c2005.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: FENÔMENOS DE TRANSPORTE	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Propriedades Térmicas da Matéria; Transferência de Calor e Massa; Apresentação das Principais Máquinas Térmicas; Análise dos principais conceitos e parâmetros da Mecânica dos Fluidos.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>BRAGA FILHO, Washington. Fenômenos de transporte para engenharia. 2.ed. São Paulo: LTC, 2012.</p> <p>CANEDO, Eduardo Luis. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>ZABADAL, J.R.S., RIBEIRO, V.G., Fenômenos de Transportes: Fundamentos e Métodos. Cengage Learning. 1. ed. 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. Fenômenos de transporte. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>INCROPERA, Frank P et al. Fundamentos de transferência de calor e de massa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>LIVI, Celso Pohlmann. Fundamentos de fenômenos de transporte: um texto para cursos básicos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>MORAN, Michael J. et al. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>SESHADRI, Varadarajan. et al ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA E MATERIAIS. Fenômenos de transporte: fundamentos e aplicações nas engenharias metalúrgica e de materiais. São Paulo: ABM, 2010.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: MATERIAIS CERÂMICOS	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Introdução aos materiais cerâmicos; Noções de estruturas, propriedades e diagramas de fase dos materiais cerâmicos; Tipos e aplicações das cerâmicas. Selecionar item cerâmico para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.</p> <p>SETZ, Luiz Fernando Grespan; SILVA, Antonio Carlos da. O processamento cerâmico sem mistérios. São Paulo: Blucher, 2019.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>SANTOS, Zora Ionara Gama dos. Tecnologia dos materiais não metálicos: classificação, estrutura, propriedades, processos de fabricação e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. 2. ed. New York: Springer, 2013.</p> <p>SHACKELFORD, James F; DOREMUS, Robert H. (Ed.). Ceramic and glass materials: structure, properties and processing. New York: Springer, 2008.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: MATERIAIS METÁLICOS	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (20 horas extensão)	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Modos de falhas (fratura, fadiga, fluência) em metais. Mecanismos de desgaste (tribologia, abrasão, erosão, cavitação e outros mecanismos) em metais. Selecionar item metálico para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER Jr., W. D., RETHWISCH, D. G. Ciência e engenharia dos materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>VAN VLACK, L.H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.</p> <p>SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais, 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>SILVA, A.L.C. MEI, P.R. Aços e ligas especiais, 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>PADILHA, A.F.; AMBROZIO FILHO, F. Técnicas de análise microestrutural. São Paulo: Hemus, c2004.</p> <p>CHIAVERINI, V., Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos, 7 ed., São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 1996.</p> <p>SOUZA, S.A. Composição química dos aços. São Paulo: Blucher, 1989. (Disponível também na BV)</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: MATERIAIS POLIMÉRICOS	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (20 horas extensão)	Período letivo: 4º semestre
<p>Ementa</p> <p>Moléculas poliméricas, Estrutura e configurações moleculares, Classificação dos polímeros, Comportamento mecânico, Mecanismos de deformação e aumento resistência, Comportamento térmico. Selecionar item polimérico para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. <i>Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros</i>. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Artliber Editora, 2010.</p> <p>RUDIN, Alfred; CHOI, Phillip. Ciência e engenharia de polímeros. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2015.</p> <p>CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>LEONEL, R.F. Polímeros e cerâmicas. Curitiba: Intersaberes, 2020. (Ebook-BV).</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>MANO, Eloisa Biasotto; DIAS, Marcos Lopes; OLIVEIRA, Clara Marize Firemand. Química experimental de polímeros. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p>	

5º SEMESTRE

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: EMPREENDEDORISMO	
Carga Horária (hora aula): 40 horas (20 horas extensão)	Período letivo: 5º semestre
<p>Ementa</p> <p>Conceitos e definições de empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificação de oportunidades. Mecanismos e procedimentos para criação de empresa. Parcerias e alianças. Plano de Negócio. Viabilizar plano de negócio para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</p> <p>SERTEK, Paulo. Empreendedorismo. Curitiba: Intersaberes, 2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis et al. Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócio a partir de exemplos. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p> <p>KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de marketing. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 5º semestre
Ementa Introdução à gestão da produção, conceitos de organização da produção, sistemas de produção, tipos de processo de manufatura, conceitos de manufatura enxuta, conceito de <i>just in time</i> , introdução ao planejamento e controle da produção.	
Bibliografia Básica SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; CORRÊA, Henrique L. Administração da produção . 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009. DENNIS, Pascal. Produção LEAN simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. KRAJEWSKI, Lee J; RITZMAN, Larry P; MALHOTRA, Manoj K. Administração de produção e operações . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	
Bibliografia Complementar LOBO, Renato Nogueirol. Gestão de produção . São Paulo: Érica, 2010. MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações . São Paulo: Saraiva, 2012. MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção . 2.ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Saraiva, 2005. JACOB, F. R.; CHASE, R. B. Administração da produção e de operações: o essencial . São Paulo: Bookman, 2009.	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ENSAIOS - I	
Carga Horária (hora aula): 80 horas (20 horas extensão)	Período letivo: 5º semestre
<p>Ementa</p> <p>Ensaio de tração, Ensaio de compressão, Ensaio de dureza, Ensaio de torção, Ensaio de flexão, Ensaio de fluência, Ensaio de fadiga, Ensaio de impacto, Ensaio de tenacidade à fratura, Ensaio de embutimento, Ensaios não destrutivos. Definir ensaios viáveis para avaliar item gerado em atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A. Ensaio dos materiais. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>SOUZA, S. A. Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5. ed.. São Paulo: Blucher, 1982.</p> <p>CALLISTER Jr., W. D., RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>MANO, Eloisa Biasotto; DIAS, Marcos Lopes; OLIVEIRA, Clara Marize Firemand. Química experimental de polímeros. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Artliber Editora, 2010.</p> <p>CANEVAROLO JR, S. V. Técnicas de Caracterização de polímeros. São Paulo: Artliber, 2004.</p> <p>SMITH, W. F.; HASHEMI, J. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 5º semestre
<p>Ementa</p> <p>Matérias-primas cerâmicas; Preparação de massa cerâmica; Processos de conformação, secagem, esmaltação e decoração, e sinterização; Processos de fabricação de vidros, vidrados e pigmentos. Elaboração de item cerâmico para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>OLIVEIRA, Antonio Pedro Novaes de; HOTZA, Dachamir. Tecnologia de fabricação de revestimentos cerâmicos. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2015.</p> <p>SENAI; Departamento Regional de São Paulo. Processos produtivos de materiais cerâmicos. São Paulo: SENAI-SP, 2016.</p> <p>SETZ, Luiz Fernando Grespan; SILVA, Antonio Carlos da. O processamento cerâmico sem mistérios. São Paulo: Blucher, 2019.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. 2. ed. New York: Springer, 2013.</p> <p>MAIA, Samuel Berg. O vidro e sua fabricação. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.</p> <p>MARTIN, Andrew. The essential guide to mold making & slip casting. New York: Lark New York, 2006.</p> <p>SHACKELFORD, James F; DOREMUS, Robert H. (Ed.). Ceramic and glass materials: structure, properties and processing. New York: Springer, 2008.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE MATERIAIS METÁLICOS	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 5º semestre
<p>Ementa</p> <p>Tecnologia de fabricação e processamento dos materiais metálicos. Princípios de: fundição, conformação mecânica, metalurgia do pó, soldagem e usinagem. Elaboração de item metálico para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed., rev. e ampl. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 1996.</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento. 2. ed. São Paulo: Makron Books, Pearson Education, 1986.</p> <p>HELMAN, Horacio; CETLIN, Paulo Roberto. Fundamentos da conformação mecânica dos metais. 2. ed. São Paulo: Artliber Editora, c2005.</p> <p>SILVA, André Luiz V. da Costa e; MEI, Paulo Roberto. Aços e ligas especiais. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>GUESSER, Wilson Luiz. Propriedades mecânicas dos ferros fundidos. São Paulo: Blücher, 2009.</p> <p>NOVASKI, Olívio. Introdução à engenharia de fabricação mecânica. São Paulo: Blucher, 1994.</p> <p>NUNES, Laerce de Paula; KREISCHER, Anderson Teixeira. Introdução à metalurgia e aos materiais metálicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: PROCESSAMENTO DE MATERIAIS POLIMÉRICOS	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (10 horas extensão)	Período letivo: 5º semestre
<p>Ementa</p> <p>Matérias-primas poliméricas, tipos de polímeros (plásticos, elastômeros, fibras e outros materiais), processamentos (injeção, extrusão, sopro, prensagem, termoformagem, calandragem, fiação, moldagem, rotomoldagem e outras técnicas), aditivos, reforços e cargas. Elaboração de item polimérico para atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>RUDIN, Alfred; CHOI, Phillip. Ciência e engenharia de polímeros. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2015.</p> <p>CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>SOUZA, Wander Burielo de; ALMEIDA, Gustavo Spina Gaudêncio de. Processamento de polímeros por extrusão e injeção: conceitos, equipamentos e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica; Saraiva, 2015.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Artliber Editora, 2010.</p> <p>MANO, Eloisa Biasotto; DIAS, Marcos Lopes; OLIVEIRA, Clara Marize Firemand. Química experimental de polímeros. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> <p>LEONEL, R.F. Polímeros e cerâmicas. Curitiba: Intersaberes, 2020. (Ebook-BV).</p> <p>VOLPATO, N. Prototipagem rápida: tecnologias e aplicações. São Paulo: Blucher, 2006.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: INFORMÁTICA	
Carga Horária (hora aula): 60 horas (20 horas extensão)	Período letivo: 5º semestre
<p>Ementa</p> <p>Tipos de Dados, Constantes e Variáveis, Comandos e Expressões, Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Recursos avançados em planilhas eletrônicas. Desenvolver produto de informática relacionado a atividade de extensão definida para o semestre.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ASCÊNCIO, A.F.G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/ C++ (padrão ANSI) e java. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p> <p>DEITEL, P. J.; DEITEL, Harvey M. C. Como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>KERNIGHAN, B.; RITCHIE, D. C. A linguagem de programação. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>MANZANO, J A.N.G.; OLIVEIRA, J.F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26 ed. São Paulo: Érica, 2012. 328 p.</p> <p>JELLEN, Bill; SYRSTAD, Tarcy. Excel 2016 VBA e macros. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ALVES, W. P. Lógica de programação de computadores: ensino didático. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: Construção de algoritmos e estrutura de dados. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>SOUZA, M. A. Furlan de et al. Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para engenharia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>SCHILD, H. C. Completo e total. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.</p>	

6º SEMESTRE

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: GESTÃO DA QUALIDADE	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Conceitos básicos da qualidade. Ferramentas básicas da qualidade e implementação para melhoria de processos. Sistema de gestão da qualidade ISO 9001.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. Gestão da qualidade e processos. Rio de Janeiro: FGV Management, 2012.</p> <p>CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson P. (Coord.). Gestão da qualidade: teoria e casos. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, ABEPRO, 2012.</p> <p>TOLEDO, José Carlos de et al. Qualidade: gestão e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>WERKEMA, Cristina. Lean Seis Sigma: Introdução às ferramentas do Lean Manufacturing. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. Controle de qualidade industrial. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2015.</p> <p>POSSARLE, Roberto. Ferramentas da qualidade. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2015.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: ENSAIOS - II	
Carga Horária (hora aula): 80 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Caracterização de matérias-primas e composições cerâmicas; Ensaio para controles do processo produtivo cerâmico; Ensaio em produtos acabados; Introdução aos métodos de análises térmicas, química e mineralógica aplicados à cerâmica.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>NETTO, Rita de Cássia Buissa. Ensaio cerâmico. São Paulo: SENAI-SP, 2016.</p> <p>RODRIGUES, Bruno Caio; SANTOS, William Rodrigues. Controles do processo produtivo cerâmico/ uma visão dinâmica. São Paulo: SENAI-SP, 2017.</p> <p>SENAI; Departamento Regional de São Paulo. Processos produtivos de materiais cerâmicos. São Paulo: SENAI-SP, 2016.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>MOTHÉ, Cheila Gonçalves; AZEVEDO, Aline Damico de. Análise térmica de materiais. São Paulo: Artliber Editora, 2009.</p> <p>ROSA, Gilber Ricardo; GAUTO, Marcelo Antunes; GONÇALVES, Fábio. Química analítica: práticas de laboratório. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. 2. ed. New York: Springer, 2013.</p> <p>SETZ, Luiz Fernando Grespan; SILVA, Antonio Carlos da. O processamento cerâmico sem mistérios. São Paulo: Blucher, 2019.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: MATERIAIS COMPÓSITOS E AVANÇADOS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Materiais compósitos: definição, aplicação, matrizes, reforços e processos de fabricação. Cerâmicas avançadas: definição, aplicação e processos de fabricação. Biomateriais: definição e aplicações.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>LEVY NETO, Flaminio. Compósitos estruturais: ciência e tecnologia. São Paulo: Blucher, 2006.</p> <p>MARINUCCI, Gerson. Materiais compósitos poliméricos: fundamentos e tecnologia. São Paulo: Artliber Editora, 2011.</p> <p>CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, c2003.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>CARTER, C. Barry; NORTON, M. Grant. Ceramic materials: science and engineering. 2. ed. New York: Springer, 2013.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: TRATAMENTOS TÉRMICOS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Fundamentos, aspectos e execução de tratamento térmico em metais. Curvas TTT e TRC. Tratamentos térmicos dos metais ferrosos e não-ferrosos. Temperabilidade. Tratamentos termoquímicos.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CHIAVERINI, Vicente. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos. 7. ed., rev. e ampl. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 1996.</p> <p>COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Blucher, 2008.</p> <p>SILVA, André Luiz V. da Costa e; MEI, Paulo Roberto. Aços e ligas especiais. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CALLISTER Jr., William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma introdução. 8. Ed. Rio de Janeiro : LTC; 2012.</p> <p>SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p> <p>SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: REOLOGIA DOS POLIMEROS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Tipos de Fluxos, Sólidos Hookeanos, Fluidos Newtonianos e não-Newtonianos, Viscoelasticidade, Viscosidade, Reômetros.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CANEVAROLO JÚNIOR, Sebastião V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Artliber Editora, 2010</p> <p>RUDIN, Alfred; CHOI, Phillip. Ciência e engenharia de polímeros. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2015.</p> <p>BRETAS, R.E.S.; D'AVILA, M.A. Reologia de Polímeros. 2. ed. São Carlos: Ufscar, 2000.</p> <p>SCHRAMM, G. Reologia e Reometria – Fundamentos teóricos e práticos. São Carlos: Artliber, 2006.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>LEONEL, R.F. Polímeros e cerâmicas. Curitiba: Intersaberes, 2020. 260 p. (Ebook). ISBN 9786555176575.</p> <p>NAVARRO, R. F. Fundamentos de Reologia de Polímeros; Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1997.</p> <p>CANEVAROLO JR., S. V. Técnicas de Caracterização de Polímeros. São Carlos: Artliber Editora Ltda., 1ª Edição, 2004.</p> <p>BARNES, H.A.; HUTTON, J. F.; WALTERS, K. An Introduction to Rheology; Cap 2, Amsterdam: Elsevier, 1989.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: SELEÇÃO DE MATERIAIS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Critérios envolvidos na seleção de materiais, Seleção em função dos requisitos estruturais dos materiais, Seleção em função dos requisitos da superfície dos materiais, Seleção em função dos requisitos de projetos. Estudos de caso.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER Jr., W. D., RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>ASHBY, M. F; JOHNSON, Kara. Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>NUNES, Laerce de Paula. Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade. Rio de Janeiro: 2012.</p> <p>NEWELL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>SILVA, A.L.C.; MEI, P.R. Aços e ligas especiais. 3ª ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas, 2ª ed. São paulo: Makron Books, Pearson Education, 1986.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: DEGRADAÇÃO DOS MATERIAIS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Corrosão de materiais metais, degradação de materiais cerâmicos, degradação de polímeros.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CALLISTER Jr., W. D., RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012.</p> <p>GEMELLI, E. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização. Rio de Janeiro: LTC, c2001.</p> <p>SHACKELFORD, J.F. Ciência dos materiais. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>SMITH, W. F.; HASHEMI, J. Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>CANEVAROLO, S.V. Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. 3ª ed., São Paulo: Artliber, 2010.</p> <p>LATTMANN, B.H.; ALVES, K.M.P. Corrosão: princípios, análises e soluções. Curitiba: Intersaberes, 2020.</p> <p>LEONEL, R.F. Polímeros e cerâmicas. Curitiba: Intersaberes, 2020.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
Carga Horária (hora aula): 80 horas	Período letivo: 6º semestre
<p>Ementa</p> <p>Técnicas de pesquisas bibliográficas. Referências bibliográficas. Elaboração e execução de trabalhos científicos. Comunicação científica e resenhas. Produção do trabalho de conclusão de curso.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2016.</p> <p>ALMEIDA, Mário de Souza. Elaboração de projeto, TCC, dissertação e tese: uma abordagem simples, prática e objetiva. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>GONSALVES, Elisa Pereira. Iniciação à pesquisa científica. 2.ed. Campinas, SP. Editora Alínea, 2001.</p> <p>MANUAL de normalização de documentos científicos de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2015</p> <p>WATANABE, Carmen Ballão, MORETO, Eutália Cristina do Nascimento e DUTRA, Renato Roxo Coutinho. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR) / Instituto Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas. 2010.</p>	

OPTATIVAS

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: HISTÓRIA DA CIÊNCIA	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Componente Optativo
<p>Ementa</p> <p>Concepções de ciência e conhecimento científico. Desenvolvimento e intercâmbio de conhecimentos científicos em civilizações ocidentais e orientais durante a Antiguidade. Alquimia, religiosidade e pesquisa no período medieval. A Revolução Científica no período moderno. Positivismo e organização de diferentes áreas da Ciência no século XIX. Globalização e tecnologia. Evolução e novos paradigmas das ciências nos séculos XX e XXI. A crítica decolonial. Renomados cientistas da História e suas contribuições para o desenvolvimento de saberes, técnicas e tecnologias. Fundamentos da História das Ciências e da Tecnologia no Brasil.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>ANDERY, Maria Amália et al. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.</p> <p>BRAGA, Marco. Breve história da ciência moderna: A belle-époque da ciência. Vol. 4, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.</p> <p>KUHN, Thomas. Estrutura das revoluções científicas. 5ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CHASSOT, Áttico Inácio. A ciência através dos tempos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>LARA, Patrícia. Uma breve História da Ciência. Curitiba: Editora Fundamento, 2009.</p> <p>SANTOS, Luciane Mulazani dos; MACEDO, Luiz Roberto Dias de. Tópicos de história da física e da matemática. Curitiba: Intersaberes, 2014.</p> <p>STOKES, Donald E. O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas: Unicamp, 2005.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: LIBRAS	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Componente Optativo
<p>Ementa</p> <p>Língua de Sinais e minoria linguística. As diferentes línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Cultura surda. Organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos. Vocabulário. A expressão corporal como elemento linguístico.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte; MAURICIO, Aline Cristina (Ed.). Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira: baseado em linguística e neurociências cognitivas. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2013.</p> <p>GESSER, Audrei. Libras?: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller de. Libras. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira: libras. São Paulo, SP: EDUSP, 2001. 2. v.</p> <p>LACERDA, Cristina B. F. de. Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de; STUMPF, Marianne Rossi; LEITE, Tarcísio de Arantes (Org.). Estudos da língua brasileira de sinais I. Florianópolis: Insular, 2013. 230 p. (Série estudos de língua de sinais; 1).</p> <p>STUMPF, Marianne Rossi; QUADROS, Ronice Müller de; LEITE, Tarcísio de Arantes (Org.). Estudos da língua brasileira de sinais II. Florianópolis: Insular, 2014. 244 p. (Série estudos de língua de sinais; 2).</p> <p>PEREIRA, Maria Cristina da Cunha et al. Libras: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. LACERDA, Cristina B. F. de; SANTOS, Lara Ferreira dos (org.). Tenho um aluno surdo, e agora?: introdução à Libras e educação de surdos. 1. ed. São Carlos: EDUFSCAR, 2013.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: LÍNGUA INGLESA	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Componente Optativo
<p>Ementa</p> <p>Língua Inglesa como Língua Franca. Fonologia básica. Prática de leitura, escrita e oralidade, com base em gêneros diversos – nível básico. Produção oral e escrita em língua inglesa – nível básico. Gramática básica da língua, com ênfase, em tradução e tempos verbais simples e compostos, visando à comunicação. Temas transversais em língua inglesa (tecnologia e cidadania, sustentabilidade, direitos humanos e relações sociais).</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>MARQUES, Amadeu. Onstage: ensino médio 2. 1. ed. São Paulo: Ática: 2010.</p> <p>JACOBS, M. A. Tirando dúvidas de inglês. 1. ed. São Paulo: Disal, 2003.</p> <p>OXFORD POCKET – Dicionário bilíngue para brasileiros. New York: Oxford University Press, 2013.</p> <p>WOOD, Neil. Business and commerce. New York: Oxford University, 2003.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>BINI, Rosseana Mezzadri Dusi; SALES, Claudiane Tormes. Linguagens, códigos e suas tecnologias: língua inglesa. Curitiba: LT, 2013.</p> <p>MINI Collins Dicionário inglês - português; português - inglês. 2. ed. São Paulo: Harper Collins, 1994.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.</p> <p>TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>	

Campus Campo Largo do IFPR	
Curso: Tecnologia em Materiais	
Componente Curricular: PROJETO DE PRODUTO	
Carga Horária (hora aula): 40 horas	Componente Optativo
<p>Ementa</p> <p>Métodos de projeto em design. Prática projetual. Seleção de materiais e processos produtivos. Design para a sustentabilidade.</p>	
<p>Bibliografia Básica</p> <p>BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.</p> <p>BONSIEPE, Gui. Design: como prática de projeto. São Paulo: Blucher, 2012.</p> <p>SCHNEIDER, Beat. Design: uma introdução: o design no contexto social, cultural e econômico. São Paulo: Blücher, 2010.</p>	
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>ASHBY, M. F; JOHNSON, Kara. Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.</p> <p>BONSIEPE, Gui. Design, cultura e sociedade. São Paulo: Blücher, 2011.</p> <p>LUPTON, Ellen; MILLER, J. Abbott. ABC da Bauhaus: a Bauhaus e a teoria do design. São Paulo: Cosac Naify, 2008.</p> <p>STEPHAN, Auresnede Pires. 10 cases do design brasileiro: os bastidores do processo de criação v.1. São Paulo: Blucher, 2008.</p>	

4.3 AVALIAÇÃO

4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem ocorrerá de forma a atender o disposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96, especificamente o inciso V do artigo 24; a Resolução nº 50/17 do IFPR, que estabelece as normas de avaliação do processo ensino-aprendizagem do Instituto Federal do Paraná e na Resolução nº 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

De acordo com o artigo 24, inciso V da LDB, a avaliação é um processo contínuo e cumulativo, com predominância dos aspectos qualitativos a fim de que sejam priorizados o aprofundamento e o aperfeiçoamento da aprendizagem. Neste sentido, deve prevalecer o desempenho dos estudantes ao longo do ano, em detrimento de uma eventual prova final, valorizando-se as aprendizagens significativas que promovam a construção do conhecimento, a capacidade de constante aprendizagem, a criatividade e o desenvolvimento humano e integral do estudante.

Neste sentido, a Resolução nº 50/17 ressalta que a avaliação deve estar permeada por três características: diagnóstica, formativa e somativa. A avaliação, ao ser diagnóstica, fornece informações durante o processo educativo para que se planejem intervenções e procedimentos que levem os alunos a atingir novos patamares de conhecimento. Ou seja, seus resultados servem para explorar, identificar, adaptar acerca das aprendizagens dos alunos, considerando os aspectos que devem ser retomados e/ou aprofundados. Ao ser formativa, configura-se como uma prática que se dá ao longo do processo ensino-aprendizagem, tendo esse processo como foco. Seu caráter é pedagógico e visa detectar possíveis dificuldades no processo para imediatamente corrigi-las. É, portanto, contínua e parte das interações que vão se construindo no interior da sala de aula com os estudantes, o que possibilita a proximidade, o conhecimento mútuo e o diálogo entre professor e aluno. Os resultados permitem o planejamento, as adaptações, o redirecionamento do processo pedagógico para a melhoria da aprendizagem dos alunos. A avaliação somativa sintetiza as

aprendizagens no final de um processo educacional que pode ser um ano, um semestre, um bimestre ou outra forma de divisão do período. É pontual e estabelece um resultado das aprendizagens por meio de um balanço somatório da sequência do trabalho realizado. Tem como objetivo informar, certificar e classificar o avaliado para o registro e a publicação dos resultados.

O rendimento escolar será avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes nas diversas atividades propostas, tais como: trabalhos individuais e em grupos, seminários, estudos de caso, testes orais e escritos, autoavaliação, exercícios práticos em laboratório de informática, entre outros. Os resultados obtidos, nos termos da Resolução nº 50/17, serão traduzidos em conceitos que variam de A até D, sendo:

Conceito A: quando a aprendizagem do aluno foi **PLENA** e atingiu os objetivos propostos no processo ensino-aprendizagem;

Conceito B: quando a aprendizagem do aluno foi **PARCIALMENTE PLENA** e atingiu níveis desejáveis aos objetivos propostos no processo de ensino-aprendizagem;

Conceito C: quando a aprendizagem do aluno foi **SUFICIENTE** e atingiu níveis aceitáveis aos objetivos propostos, sem comprometimento à continuidade no processo ensino-aprendizagem;

Conceito D: quando a aprendizagem do aluno foi **INSUFICIENTE** e não atingiu os objetivos propostos, comprometendo e/ou inviabilizando o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem.

O conceito mínimo para aprovação no componente curricular é C e a frequência mínima é de 75% (setenta e cinco por cento) em cada componente curricular (matrícula por componente).

A avaliação é um processo contínuo e cumulativo, onde a predominância dos aspectos qualitativos se sobrepõe com vistas a priorizar o aprofundamento e o aperfeiçoamento da aprendizagem. Neste sentido, deve prevalecer o desempenho dos estudantes ao longo do ano, valorizando-se as aprendizagens significativas que promovam a construção do conhecimento e o desenvolvimento integral do sujeito.

Constitui-se num processo intencional que objetiva buscar a emancipação do estudante enquanto profissional e transformador da sociedade. A avaliação terá caráter

emancipatório e qualitativo, constituindo um instrumento de reflexão para professores e estudantes.

O processo avaliativo deve ser de caráter permanente e contínuo, propondo valorizar o aprendizado do estudante, desafiando-o a superar seus limites e a reconhecer-se como sujeito questionador, ousado, criativo, crítico, respeitoso de si mesmo e do outro e conhecedor de suas responsabilidades e direitos sociais.

A recuperação dos conteúdos e conceitos será realizada ao longo do período letivo. Ao estudante que não apresentar aproveitamento satisfatório nos diferentes componentes curriculares, será ofertada a recuperação paralela em horário diverso da aula regular (horários de atendimento), a fim de que o professor possa atender de forma mais individualizada e, a partir das dificuldades encontradas, selecionar objetivos e atividades diferenciadas e mais adequadas para efetivar a aprendizagem. Ademais, será assegurado horário para recuperação paralela em dias previamente definidos entre coordenação, professores e alunos. Ainda, alternativa de recuperação paralela, será a realização de atividades supervisionadas valendo-se de diferentes tecnologias, similares à plataforma Karavellas.

Ressalta-se que é garantida a recuperação paralela ao estudante, tão logo diagnosticadas as dificuldades de aprendizagem como um mecanismo que busca desenvolver e resgatar os conhecimentos necessários à interação do estudante com os conteúdos do currículo. O estudante deverá participar das atividades de recuperação somente o tempo necessário à superação das dificuldades diagnosticadas. Nos termos do artigo 13, item 3, da Resolução nº 50/17 do IFPR, “a recuperação paralela implica em novos registros acadêmicos e, quando constatada a apropriação dos conteúdos estudados, ocorrerá a mudança de resultado”.

4.3.2 Plano de Avaliação Institucional

O SINAES prevê a articulação entre a avaliação da Instituição (interna e externa), a Avaliação das Condições de Ensino (ACE) e a Avaliação do Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPR tem por finalidade o planejamento, o desenvolvimento, a condução, a coordenação e a supervisão da

Política de Avaliação Institucional, em atendimento aos preceitos, critérios e estratégias legais estabelecidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que determinam que a regulação se faça de modo articulado. Desta forma, a autoavaliação é um instrumento obrigatório e tem caráter permanente, instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, em consonância com os princípios institucionais, definidos e aprovados pela Resolução nº 023, CONSUP-IFPR, de 14 de dezembro de 2009, que institui a Comissão Própria de Avaliação do IFPR, orientando-se pelas Dimensões e Diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES/CONAES/INEP/DAES/MEC), objetivando promover autoconhecimento sobre a realidade institucional, sendo o instrumento que orienta a gestão, quanto ao planejamento institucional com vistas a atingir excelência através do aprimoramento dos processos e incentivando a participação efetiva dos públicos interno e externo. A Avaliação Institucional, portanto, está relacionada com:

- A melhoria da qualidade da educação em seus diferentes níveis de oferta;
- A orientação da expansão de sua oferta;
- O aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social;
- O aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais da instituição, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito às diferenças e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

A Avaliação Institucional é um processo planejado e normatizado no IFPR sendo do entendimento da Comissão Central que a mesma se verifique da forma mais abrangente possível, não se restringindo ao âmbito dos cursos superiores, desta forma sua aplicação é realizada em todos os cursos ofertados pelo IFPR e em suas diferentes modalidades. O intuito é mensurar indicadores quantitativos e qualitativos que venham orientar a gestão, em todas as instâncias, para a busca permanente da qualidade, eficiência, eficácia e publicização, entendidas como princípios que agregam valor às atividades desenvolvidas pela Instituição. Neste sentido, o trabalho avaliativo se fortifica por sua utilidade e aplicabilidade, pois, conhecendo as demandas mais específicas das diferentes unidades e setores, se consegue dirigir informações mais precisas às

tomadas de decisão, que visam ultimar a (re) orientação das ações no sentido da superação das necessidades institucionais. A Avaliação Institucional divide-se em duas modalidades:

- Autoavaliação – Coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e orientada pelas diretrizes e pelo roteiro da autoavaliação institucional da CONAES.
- Avaliação Externa – Realizada por comissões designadas pelo INEP, tendo como referência os padrões de qualidade para a educação superior expressos nos instrumentos de avaliação e os relatórios das autoavaliações. O processo de avaliação externa independe de sua abordagem e se orienta por uma visão multidimensional que busque integrar sua natureza formativa e de regulação numa perspectiva de globalidade.

Alguns instrumentos de avaliação externa, como o Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes – ENADE são conduzidos pelas comissões de especialistas nomeadas pelo INPE/MEC, responsáveis pela avaliação de cursos de graduação, que no início eram caracterizados por 10 dimensões e que atualmente foram transformadas em 5 eixos: Planejamento e Avaliação Institucional, Desenvolvimento Institucional, Políticas Acadêmicas, Políticas de Gestão e Infraestrutura Física.

Desta forma, conforme o preceituado, norteando-se pelos princípios da transparência, exequibilidade, fidedignidade e ética, a Comissão Própria de Avaliação deve atuar com autonomia em relação aos demais conselhos e órgãos colegiados e deliberativos existentes na instituição, estruturando-se internamente de acordo com suas necessidades e com os termos de seu regulamento e da legislação em vigor.

Atualmente, a CPA é composta por onze membros, sendo três deles para cada um dos segmentos: Docente; Técnico-Administrativo; Discente, com dois representantes da Sociedade Civil Organizada. Os *campi* participam com a indicação de dois membros, respectivamente titular e suplente, como representantes da CPA junto a suas unidades.

As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades-fim, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além de atividade-meio, caracterizadas pelo planejamento

e gestão do IFPR, abrangem toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas, o que garante um melhor entendimento da realidade institucional. A integração da avaliação com os PPC's ocorre pela contextualização destes com as características da demanda e do ambiente externo, respeitando-se as limitações regionais, para que possam ser superadas pelas ações estratégicas desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

4.3.3 Avaliação do Curso

A partir das avaliações da CPA e avaliações externas (ENADE, reconhecimento e renovação de reconhecimento) serão implementadas ações acadêmico-administrativas em decorrência dos relatórios produzidos pela autoavaliação, com vistas a sanar possíveis incongruências e/ou necessidades do curso.

4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A Portaria nº 26 da PROENS/IFPR, editada em 25 de maio de 2021, que atualizou e definiu os critérios para abertura dos cursos técnicos e cursos de graduação, ajustes, suspensão e extinção, define os critérios para o acompanhamento e avaliação dos Projetos Pedagógicos de Curso. De acordo com o artigo 41, após a integralização de cada turma, a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão, Coordenação do Curso, o colegiado do curso e SEPAE elaborarão um relatório de avaliação do projeto pedagógico, que posteriormente será encaminhado à PROENS.

Neste sentido, a proposta prevê anualmente (com a integralização de cada turma) a realização de uma avaliação institucional do Curso no Campus, seguindo as dimensões da Portaria nº 26/2021 da PROENS/IFPR. Caberá ainda, ao Colegiado de Curso e ao Núcleo Docente Estruturante a promoção de ações conjuntas para o saneamento ou melhoria de incongruências apontadas. Também, a depender da necessidade, apontar os ajustes que devem ser efetivados no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

4.4 ESTÁGIO

Estágio é ato educativo escolar supervisionado e orientado, desenvolvido no ambiente de trabalho de estudantes que estejam efetivamente frequentando os cursos do IFPR, realizados nas suas áreas de formação, em consonância com o perfil profissional. Neste sentido, os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Materiais poderão, facultativamente, realizar estágio não-obrigatório, nos termos da Resolução 36/2019 do IFPR. Para tanto, o IFPR/Campus Campo Largo formalizará convênios e parcerias com instituições públicas e empresas privadas de Campo Largo e Região, visando criar oportunidades para os estudantes.

4.5 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de Curso será apresentado no formato de monografia, artigo científico, capítulo de livro e relatório técnico científico (inclusive projeto técnico) que o estudante entregará ao final do sexto período. Caberá Colegiado de Curso definir qual espécie de TCC será aceito em cada integralização de turma. Essa atividade será orientada por vários docentes e poderá contar com o auxílio do (a) professora(o) do componente de Comunicação e Expressão, no tange aos aspectos metodológicos do trabalho, seguindo as diretrizes definidas no regulamento próprio.

No interesse do estudante e do orientador o TCC poderá ser adequado às exigências de um artigo científico, visando à participação em eventos educacionais e/ou publicados em revistas especializadas.

4.6 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES

O Campus, por meio do Curso Superior de Tecnologia em Materiais, buscará a integração dos estudantes com as Empresas Privadas e Instituições Públicas, via: MIPE (Mostra de Inovação, Pesquisa e Extensão); Mostra de Cursos; Visitas Técnicas; Eventos Culturais e Científicos; Ações de Extensão, Pesquisa e Inovação; Práticas Profissionais, entre outros.

5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA

O acesso ao Curso será mediante a realização e aprovação no Processo Seletivo Simplificado, realizado anualmente pelo IFPR. Diante do êxito no PSS, o estudante efetivará o seu registro acadêmico.

Nas primeiras semanas de aula serão promovidas atividades de acolhimento, envolvendo docentes, técnicos, ex-alunos e convidados externos. Durante o período escolar, caberá ao Colegiado orientar e acompanhar a vida acadêmica dos alunos ingressantes no Curso.

O PDI (2019-2023) prevê os seguintes estímulos à permanência dos estudantes:

- a) Propiciar ao estudante a realização de atividades curriculares e extracurriculares;
- b) Viabilizar, por meio de projetos de ensino, pesquisa e extensão, atividades diversificadas para o desenvolvimento de diferentes habilidades, colaborando com o processo ensino-aprendizagem;
- c) Ofertar oficinas de Língua Portuguesa e Matemática, com metodologias diferenciadas, para os estudantes que apresentarem baixo rendimento escolar;
- d) Ampliar os horários de atendimento aos estudantes que apresentarem dificuldades cognitivas;
- e) Acompanhar constantemente o desempenho escolar dos estudantes;
- f) Registrar, durante o Conselho de Classe, os estudantes que apresentam baixo rendimento ou problemas que possam interferir no desempenho escolar e, na sequência, atuar efetivamente com o estudante e a família. (IFPR/Campo Largo, 2018, p.32)

5.1.1 Programas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta

Com vistas à permanência dos estudantes, o IFPR, em atendimento às políticas de assistência estudantil, dispõe dos seguintes programas: PACE (despesas com alimentação, moradia, transporte e aquisição de material escolar); Pbis(desenvolvimento de projetos educacionais); PEA (atividades desportivas); e Monitoria (desenvolvimento de atividades acadêmicas/escolares).

Ainda, com objetivo de incentivar a realização de ações de Pesquisa, Inovação e Extensão, por meio da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROEPPI), fomenta o desenvolvimento de atividades de extensão social e tecnológica, pesquisa científica, inovação e propriedade intelectual e pós-graduação em todos os *campi*. O fomento ocorre através de lançamentos anuais de Editais Unificados para seleção de bolsistas e para auxílio do pesquisador. O Edital Unificado permite selecionar e classificar propostas em um banco de projetos pré-selecionados, que poderão participar de chamadas específicas por diretorias e por programas de fomento à Pesquisa e Extensão. Os recursos financeiros para pagamento de bolsas e auxílios são repassados pelo IFPR, Fundação Araucária, CNPq entre outras agências de fomento, e tem o prazo de 12 meses para serem executados.

Os programas institucionais de fomento/auxílio financeiro à pesquisa, vinculados ao Edital Unificado do IFPR compreendem:

- PIBIC-Jr (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica Júnior), oferece bolsas financiadas pelo CNPq e IFPR a estudantes do ensino médio nas suas diversas modalidades (regular, integral, técnico, subsequente e alternância).

- PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) oferece bolsas financiadas pelo CNPq, Fundação Araucária e IFPR a estudantes dos cursos de graduação, contemplando nesta modalidade, cotas para estudantes que ingressaram na instituição por meio de ações afirmativas (PIBIC FA CNPq) e aos que ingressaram por meio de cota social (PIBIS FA).

- PIAP (Programa Institucional de Apoio à Pesquisa) oferece apoio financeiro a servidores para o desenvolvimento de projetos de pesquisa.

Os programas institucionais de fomento à inovação, vinculados ao Edital Unificado do IFPR para concessão de auxílios financeiros são:

- PIBITI (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação), objetiva estimular estudantes dos cursos de graduação nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação.

- PIBITI-PIBIS (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação) tem por objetivo favorecer o acesso e a

integração de estudantes ingressantes ao ensino superior à cultura acadêmica por meio do sistema de cotas sociais.

➤ PRADI (Programa Institucional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação) tem por finalidade contribuir técnica e financeiramente, por meio de bolsas para estudantes e auxílio financeiro aos coordenadores, para aquisição de recursos materiais e serviços que auxiliarão no desenvolvimento dos projetos selecionados.

Os programas institucionais de fomento às ações de extensão, arte e cultura, vinculados ao Edital Unificado do IFPR para concessão de auxílios financeiros são:

PIBEX (Programa Institucional de Bolsas de Extensão) visa apoiar o desenvolvimento de atividades em projetos de extensão, com a concessão de bolsas de auxílio financeiro a estudantes dos cursos de Ensino Médio (PIBEX Jr.) e Graduação (PIBEX Graduação e PIBEX/PIBIS).

PIAE (Programa Institucional de Apoio ao Extensionista), visa apoiar o desenvolvimento de atividades de extensão, com a concessão de auxílio financeiro a pesquisadores do IFPR.

Para além do Edital Unificado, as ações de Pesquisa, Extensão e Inovação são também fomentadas através de editais específicos, quais sejam: Programa Institucional de Apoio a Aquisição de Equipamentos para a Pesquisa, Extensão, Cultura, Inovação e Pós Graduação (PROEQ); Programa de Educação em Direitos Humanos (PIDH); Feira de Inovação Tecnológica (IFTECH); Competição de Robótica e Mostra de Lançamento de Foguetes.

Adicionalmente, o Comitê de Pesquisa e Extensão do Campus (COPE) recebe, avalia e acompanha, em fluxo contínuo, propostas de projetos de pesquisa, inovação, ensino e extensão submetidas por servidores do IFPR, que não demande necessariamente aporte de recursos financeiros.

Finalmente, os programas institucionais de Pesquisa, Extensão, Inovação e Inclusão Social buscam, através das ações descritas, incentivar a realização de pesquisas básicas e/ou aplicadas, desenvolvendo o processo investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e às peculiaridades regionais; proporcionar a aprendizagem de técnicas e métodos de

pesquisa, estimulando o pensamento científico e a criatividade; contribuir para a formação de recursos humanos em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; consolidar a posição do IFPR junto à sociedade acadêmica e científica, principalmente, nos municípios e áreas de influência onde a instituição se faz presente; consolidar a institucionalização da indissociabilidade entre Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação entre os servidores e estudantes e estimular a participação destes últimos nas ações de extensão, buscando contribuir para sua formação acadêmica, incentivar o espírito crítico, bem como a atuação profissional pautada na cidadania e na função social da educação.

5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

A Resolução do CONSUP nº 55/11 descreve no Capítulo VI, artigos 81 a 86, as normas e procedimentos para o aproveitamento de estudos anteriores, ou seja, de componentes curriculares cursados com êxito em outro curso (LDB, artigo 47), quando solicitado pelo estudante devidamente matriculado no componente curricular ou etapa para o qual solicita o aproveitamento ou ainda não tê-lo cursado, por meio de formulário próprio protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus e acompanhado dos documentos constantes no artigo 84 dentro do prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

A Secretaria Acadêmica encaminha o processo à Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus e o pedido será avaliado por Comissão de Análise, composta por professores da área de conhecimento, de acordo com os critérios contidos nos incisos I e II, do artigo 83, da citada Resolução. É vedado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes. Os critérios de avaliação deverão compreender: correspondência de ementas, conteúdo programático e compatibilidade de carga horária. Além disso, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado.

5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

A Resolução nº 55/11 do CONSUP no Capítulo VII, artigos 87 a 90, enumera os procedimentos para certificação de conhecimentos anteriores. Esta certificação compreende o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho de acordo com a LDB (Lei nº 9.394/1996) e Resolução CNE/CEB 04/99, a pedido de docentes do curso ou pelo estudante devidamente matriculado ou que ainda não tenha cursado o(s) componente(s) curricular(es) para o(s) qual(is) solicita a certificação de conhecimentos. Neste caso, a solicitação deve ocorrer em até 10 (dez) dias a contar do início do período letivo (observando-se o contido no calendário acadêmico), por meio de formulário próprio protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus e com fundamentação que justifique a excepcionalidade.

Uma comissão de análise, indicada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e nomeada por portaria da Direção-Geral, deverá adotar procedimentos de avaliação teórica e/ou prática dos conhecimentos anteriormente adquiridos.

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados

Nos termos do artigo 114, da Resolução nº 55/2011 do CONSUP/IFPR, o estudante que frequentou todos os semestres, tendo obtido aproveitamento em todos os componentes curriculares, frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aula (60min) de cada componente curricular, antes do prazo para jubileamento, receberá o diploma de concluinte do curso, que será obtido junto à Secretaria Acadêmica do Campus, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição.

Antes da colação de grau, o formando deverá apresentar à Secretaria Acadêmica o comprovante de ausência de débito com a Biblioteca e com a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e, no caso de ter sofrido mudança no nome durante o curso, entregar cópia do documento do qual consta o nome atualizado.

O formando que não comparecer à cerimônia de formatura, deverá solicitar à Direção-Geral, nova data para formatura em Gabinete.

5.1.5 Acessibilidade

A acessibilidade do Campus foi realizada em etapas, de acordo com a realização de obras de ampliação e adequação do Campus. Na obra de reforma do espaço multiuso, o trajeto entre os dois blocos do Campus foi regularizado, sendo que esses blocos já contam com as condições de acessibilidade, inclusive com elevador. Com a construção da Guarita (entregue em maio de 2019), o Campus conta com uma rampa que garante pleno e adequado acesso aos cadeirantes e pessoal com mobilidade reduzida.

Além da acessibilidade da estrutura física, o Campus conta com o NAPNE (Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas), uma servidora Intérprete da Língua Brasileira dos Sinais, que oferta a acessibilidade para as situações que apresentem barreiras comunicativas da pessoa surda e um Professor AEE (Atendimento Educacional Especializado).

O NAPNE está instalado em uma sala pequena, anexa à Biblioteca, dispondo dos mobiliários abaixo relacionados, sendo que muitas atividades são também desenvolvidas no espaço físico da Seção Pedagógica:

SALA DO NAPNE		
	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	ARMÁRIO ALTO 2 PORTAS	2
2	ARQUIVO DE AÇO COM 4 GAVETAS	1
3	CADEIRA COM BRAÇOS, COM 5 RODAS	4
4	FONE DE OUVIDO COM MICROFONE	8
5	GAVETEIRO VOLANTE	1
6	IMPRESSORA BRAILLE DE PEQUENO	1
7	LUPA ELETRÔNICA	1
8	MESA EM L, 140X120X750MM	1
9	MESA REDONDA DE 1,20 DIÂMETRO	1
10	NOTEBOOK PROBOOK 4540S	1
11	NOTEBOOK WINDOWS 8 PROFESSIONAL	1
12	SCANNER PEQUENO PORTE	1
13	SOFÁ EM COURINO NA COR MARRON	1
14	TABLET PC	5
15	TECLADO ADPTADO – BAIXA VISAO	1

5.1.6 Educação Inclusiva

Os Institutos Federais têm marcado em sua concepção forte caráter inclusivo. É preciso destacar, pois, que o conceito de inclusão está atrelado a diversos aspectos que envolvem a perspectiva de uma sociedade mais justa e igualitária, que dê atenção às diversidades e que possibilite o bem-estar de todos. Neste sentido, desde as formas de ingresso nos cursos, as políticas de permanência e a organização do trabalho pedagógico devem estar coerentes com o objetivo de inclusão dos sujeitos na sociedade por meio da educação. Para tanto, o IFPR adota a política de cotas de ingresso reservando vagas para pessoas de baixa renda, pretos, pardos, pessoas com deficiência e estudantes de escola pública. São ofertados também programas de bolsas e auxílios com o objetivo de incentivar a permanência e conclusão dos estudantes nos cursos.

A política de inclusão dos estudantes com necessidades educacionais específicas seguirá as normativas que permeiam essa demanda, conforme segue: Resolução 54/2011 (reconhecimento da diversidade dos sujeitos e das pessoas com deficiência) e Resolução 50/2017 (Avaliação), ambas do IFPR; Lei 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência); Lei 9.394/1996 (Diretrizes e Bases da Educação); Lei 13.005/2014 (Plano Nacional de Educação); Lei 10.436/2002 e Decreto 5.626/2005 (Língua Brasileira de Sinais); Decreto 7.611/2011 (Atendimento Educacional Especializado); Lei 12.764/2012 (Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista). Eventuais alterações legislativas e novas legislações que venham a tratar da inclusão serão consideradas pelo Projeto.

Assim, considerando que o acesso deve se estender a todos(as) os(as) estudantes com necessidades educacionais específicas; considerando as deficiências, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, o PDI (2019-2023) enumerou as diretrizes de trabalho do NAPNE no *Campus*:

- a) Identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos estudantes nas atividades acadêmicas, considerando suas necessidades educacionais específicas;
- b) Produzir materiais pedagógicos específicos para viabilizar o processo de ensino aprendizagem dos estudantes com necessidades educacionais específicas;



- c) Viabilizar o atendimento educacional especializado de forma a complementar a formação dos estudantes, com vistas à autonomia e independência na escola e fora dela;
- d) Executar ações pedagógicas e de acessibilidade, com o apoio da equipe pedagógica, para a realização de ações concretas de acompanhamento e adaptação / adequação curricular quando necessário;
- e) Sistematizar relatórios de acompanhamentos individualizados dos estudantes;
- f) Viabilizar reuniões com a família e profissionais externos;
- g) Fortalecer as ações educativas de acessibilidade, abordando a questão de diferenças e diversidade, tanto para estudantes quanto para servidores (sensibilização por meio de palestras, rodas de conversas, visitas a instituições municipais, atividades culturais como teatro, entre outras ações);
- h) Definir uma Equipe Multidisciplinar para compor o NAPNE;
- i) Empoderar os servidores e estudantes acerca da temática de mitos e verdades sobre a pessoa com deficiência e promoção da saúde;
- j) Trabalhar com servidores e estudantes, numa ação NAPNE e SEPAE acerca dos problemas relacionados à saúde mental na escola, com viés informativo e preventivo, buscando parcerias com profissionais da área da saúde;
- k) Viabilizar o número de parcerias entre o IFPR e a Prefeitura, tais como: CAE-AV (Centro de Atendimento Especializado – Área Visual); CAE-AS (Centro de Atendimento Especializado – Área da Surdez); ERCE (Escola Campo Largo para alunos com Deficiência Intelectual); Centro de Atendimento para alunos com altas habilidades/superdotação. (IFPR/Campus Campo Largo, 2018, p.40-41)

O Campus atenta-se à superação de barreiras de acessibilidade em relação ao mobiliário e às adaptações arquitetônicas. Há o serviço de atendimento a pessoas com deficiência auditiva, realizado por uma intérprete em Língua Brasileira de Sinais (Libras), além de contar também com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) que é responsável pelo acompanhamento dos estudantes e do desenvolvimento de orientação e ações inclusivas em geral para a integração do estudante no campus, bem como as relativas ao currículo, à metodologia, aos recursos educativos e organização específicos que atendam suas necessidades de ensino e aprendizagem, atendendo ao que determina a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº9.394/1996 em seu artigo

59. Tais ações são planejadas em conjunto entre a coordenação do curso, equipe pedagógica, docentes e NAPNE.

Especificamente com relação ao trabalho pedagógico, o Curso Superior de Tecnologia em Materiais aborda, de maneira interdisciplinar, os diferentes temas pertinentes à inclusão, tais como: as desigualdades sociais e econômicas, os Direitos Humanos, a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional. Esses temas são abordados como conteúdos em diferentes componentes curriculares e podem gerar projetos interdisciplinares, além de serem abordados em eventos e ações promovidas pelo campus, como debates, exposições, mostra de filmes.

A Educação Inclusiva tem atenção especial nos componentes curriculares, desde os aspectos legais aos metodológicos e, embora optativo, o componente Língua Brasileira de Sinais (Libras) está diretamente relacionado com a Educação Inclusiva.

5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

De acordo com a Resolução 55/2011 que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR, o ingresso de estudantes estrangeiros, decorrente de celebração de acordo de convênio cultural, educacional e/ou científico e tecnológico entre o Brasil e outros países, está sujeito à criação de vagas em edital específico. Ainda quanto à mobilidade acadêmica são previstas:

1. Transferência interna: transferência de estudante regularmente matriculado em curso do IFPR para outro curso no mesmo Campus ou em outro Campus do IFPR;
2. Transferência externa: transferência disponibilizada para estudantes de outras instituições de educação da Rede Pública, somente a partir do 2º período letivo do curso, mediante a existência de vaga, seguindo os critérios divulgados em edital próprio.

Os alunos dos Cursos de Graduação do IFPR podem afastar-se para participar de Programas de Intercâmbio em Instituições de Ensino Superior ou Centros de Pesquisas do Brasil e de outros países, conveniados com o IFPR. São consideradas atividades de Programas de Intercâmbio aquelas de natureza acadêmica, científica,

artística e/ou cultural, como cursos, estágios e pesquisa orientada que visem à complementação e ao aprimoramento da formação do aluno.

O IFPR, em sua contribuição para a formação do estudante, assume o compromisso de proporcionar-lhe a mobilidade escolar/acadêmica, a qual envolve os intercâmbios nacionais e internacionais. Seja por meio de programas do Governo Federal, como o Ciência sem Fronteiras, ou por iniciativas próprias decorrentes de demandas locais, a mobilidade estudantil busca colaborar com a formação integral do estudante de maneira inclusiva, transformadora e comprometida com o desenvolvimento humano.

No PDI (2019-2013), o Campus Campo Largo definiu como metas de Internacionalização:

- a)** Consolidar o Centro de Línguas (Inglês e Espanhol);
- b)** Fomentar a participação de docentes e estudantes nos programas que ofertam bolsas para o desenvolvimento de atividades em Universidades e Institutos Internacionais;
- c)** Manter e ampliar o convênio com a Escola Latino Americana de Agroecologia para o ingresso de estudantes da América Latina e Caribe no Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia. (IFPR/Campo Largo, 2018, p.16)

6. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

6.1 CORPO DOCENTE

6.1.1 Atribuições do Coordenador

O Manual de Competências do IFPR, atualizado em 2017, define como competências das Coordenações de Cursos, as quais também serão inerentes ao Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Materiais:

Cumprir e fazer cumprir as normas e procedimentos institucionais; Planejar ação didático/pedagógica dos cursos juntamente com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino; Executar as deliberações do CONSAP e CONSUP; Orientar o corpo discente e docente dos cursos sob sua coordenação sobre currículo, frequência, avaliação e demais atividades de ensino; Organizar e registrar por meio de atas reuniões com os docentes do curso; Supervisionar situações acordadas em reuniões; Assessorar a Coordenação de Ensino na fixação dos horários das aulas dos cursos ofertados; Planejar, em conjunto com a Coordenação de Ensino/Direção de Ensino, as dependências do curso; Presidir a comissão de avaliação dos pedidos de dispensa e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos, tomando as providências cabíveis; Supervisionar o cumprimento da carga horária estipulada na matriz curricular dos cursos coordenados, bem como tomar as devidas providências nos casos em que haja necessidade de substituição de professores/permuta de aula, em caso de faltas justificadas ou atividades extracurriculares; (...) Exercer o papel de "ouvidor" de alunos e professores em assuntos relacionados ao curso; Zelar pelos laboratórios, materiais e equipamentos da sua coordenação específica; Supervisionar o preenchimento do diário de classe e solicitar correções caso sejam necessárias, assinando-os e encaminhando para a Coordenação de Ensino; Elaborar, revisar e acompanhar os projetos pedagógicos do curso; Supervisionar os planos de ensino docente e solicitar correções caso seja necessário, assinando-os e encaminhando-os à Coordenação de Ensino; (...) Elaborar, com o auxílio dos docentes, termos de referências, especificações, planilhas e memoriais, para suprimento de materiais, obras, serviços e equipamentos às necessidades do curso; Acompanhar comissões de avaliação de curso, bem como, fornecer informações do curso solicitadas pelos órgãos da Reitoria e também pelas seções do MEC; (...)

6.1.2 Experiência do Coordenador

Doutorado e Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), com pesquisas na área de tratamentos termoquímicos em materiais

metálicos (nitretação, nitrocementação e boretação) e tratamentos por plasma. Graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Curitiba. Formação complementar em caracterização de materiais (método Rietveld-DRX e microscopia eletrônica) e tópicos em engenharia do petróleo. É professor efetivo do Instituto Federal do Paraná (IFPR) - Campus Campo Largo, com atuação como docente nos cursos de Cerâmica, Eletromecânica e Mecânica. É Coordenador do Curso Técnico Subsequente em Cerâmica do IFPR Campo Largo.

6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Será constituído após a aprovação do curso.

6.1.4 Relação do Corpo Docente

Nº	Docente	Formação	Link para <i>curriculum Lattes</i>
01	Adriane Roberta Ribeiro dos Santos 40 h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Letras Português, Inglês e Espanhol. • Graduação em Letras Libras. • Licenciatura em Matemática. • Mestrado em Literaturas e Crítica Literária. • Doutorado em Comunicação e Linguagem. 	http://lattes.cnpq.br/6020361757060102
02	Adriano David dos Anjos 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia Mecânica • Doutorado em Engenharia Mecânica 	http://lattes.cnpq.br/9090776001399721
03	Alexandre Hideo Sasaki 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Administração. • Mestrado em Administração. • Doutorado em Administração. 	http://lattes.cnpq.br/0313006690068420
04	Angélica Aparecida Antonechen Colombo 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Filosofia • Mestrado em Filosofia • Doutorado em Educação para Ciência e Matemática 	http://lattes.cnpq.br/0359519967313731
05	Anselmo Fabris 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Engenharia Mecânica. • Mestrado em Engenharia Mecânica. 	http://lattes.cnpq.br/4712221624981889

06	Camila de Fátima Modesto 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Matemática. • Licenciatura em Física. • Especialização em Educação Especial: Atendimento às necessidades especiais. • Especialização em Ensino da Matemática. • Mestrado em Matemática. 	http://lattes.cnpq.br/7202994359876391
07	Cláudio Kleina 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Sistemas de Informação. • Aperfeiçoamento em Especialização em Deficiência. • Especialização em Formação de Docentes e Orientadores EaD. • Mestrado em Educação. 	http://lattes.cnpq.br/2543293605800326
08	Diego Manoel Panonceli 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Matemática • Mestrado em Matemática 	http://lattes.cnpq.br/7903522415477804
09	Edney Melo Neves 40 h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia de Materiais. • Especialização em MBA em Gestão Empresarial. • Mestrado em Engenharia e Ciência de Materiais. 	http://lattes.cnpq.br/3015128238823697
10	Eliane Siqueira Razotto 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Química. • Licenciatura em Química. • Especialização em gerenciamento ambiental na indústria. • Especialização em Ensino de Química. • Mestrado em Química. • Doutorado em Engenharia Mecânica (em andamento). 	http://lattes.cnpq.br/2764058910592509
11	Elton Dias Junior 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Física. • Mestrado em Engenharia Elétrica. • Doutorado em Engenharia Elétrica 	http://lattes.cnpq.br/8408587485005149
12	Fábio Lucas da Cruz 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em História. • Licenciatura em História. • Licenciatura em Pedagogia. • Especialização em Metodologia do Ensino de História. • Mestrado em História Social. • Doutorado em História Social. 	http://lattes.cnpq.br/6098526188183207



13	Flávio Adalberto Poloni Rizatto 40h DE	<ul style="list-style-type: none">• Bacharelado em Engenharia Elétrica• Mestrado em Educação.	http://lattes.cnpq.br/9328772678955819
14	Gismar Schilive de Souza 40h DE	Graduação em Tecnologia Mecânica. <ul style="list-style-type: none">• Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais.• Doutorado em Engenharia Mecânica.	http://lattes.cnpq.br/5577883831974922
15	Hélcio Yosaburo Hattori 40h DE	<ul style="list-style-type: none">• Bacharelado em Engenharia Mecânica.• Mestrado em Engenharia Mecânica.	http://lattes.cnpq.br/4527670949395668 .
16	Humberto Kazuo Natume 40h DE	<ul style="list-style-type: none">• Bacharelado em Engenharia Industrial Elétrica.• Aperfeiçoamento em Formação Pedagógica de Docentes da Educação.• Especialização em Gestão Industrial: Produção e Manutenção.• Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.• Mestrado em Engenharia Elétrica.	http://lattes.cnpq.br/5142825732118409
17	Jefferson Adriano de Souza 40 h DE	<ul style="list-style-type: none">• Licenciatura em Letras (Português e Inglês)• Especialização em Linguística Aplicada ao Ensino da Língua Inglesa.• Mestrado em Letras.• Doutorado em Estudos da Linguagem.	http://lattes.cnpq.br/3358306329396592
18	João do Carmo Lopes Gonçalves 40 h DE	<ul style="list-style-type: none">• Licenciatura em Matemática.• Especialização em Fundamentos Para o Ensino da Matemática.• Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia.• Doutorado em Engenharia Mecânica.	http://lattes.cnpq.br/3978731823510164
19	Joelson Juk 40 h DE	<ul style="list-style-type: none">• Licenciatura em Filosofia.• Especialização em Aspectos do pensamento filosófico contemporâneo.• Especialização em EaD: Tutoria, Metodologia e Aprendizagem.• Mestrado em Sociologia.• Doutorado em Educação.	http://lattes.cnpq.br/4522162327718893
20	Julia Glaciela da Silva Oliveira 40 h DE	<ul style="list-style-type: none">• Licenciatura em História.• Mestrado em História.• Doutorado em História Social.	http://lattes.cnpq.br/5802593909624026

21	Lívia Maria dos Santos 40 h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Administração. • Bacharelado em Ciências Econômicas. • Mestrado em Administração. • Doutorado em Políticas Públicas. 	http://lattes.cnpq.br/1333220483903281
22	Luciane Schulz Fonseca 40 h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Direito. • Especialização em Direito Público. • Especialização em Direito Tributário. • Mestrado em Políticas Públicas. 	http://lattes.cnpq.br/4154010107122862
23	Luciano Alcindo Schüllli	Bacharelado em Engenharia Mecânica. <ul style="list-style-type: none"> • Mestrado em Engenharia da Produção. 	http://lattes.cnpq.br/0483230835443003
24	Natan Gonçalves Fraga 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa e Espanhola. • Especialização em Metodologia de Língua Portuguesa e Estrangeira. • Mestrado em Letras Estrangeiras Modernas. 	http://lattes.cnpq.br/6620854110482917
25	Marcelo Ambrósio 40h DE	Graduação em desenho industrial. <ul style="list-style-type: none"> • Especialização em Design de Mobiliário. • Especialização em Docência da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica de Nível Médio. • Mestrado em Ciência Ambiental. • Doutorado em Design 	http://lattes.cnpq.br/6819487051602650
26	Marta Gomes Francisco 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia de Produção com Ênfase Química. • Especialização em Controle Estatístico da Qualidade. • Mestrado em Engenharia Metalúrgica. • Doutorado em Engenharia da Produção (em andamento). 	http://lattes.cnpq.br/4056857969865730
27	Matheus Manoel Teles de Menezes 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Química • Mestrado em Química • Doutorado em Química 	http://lattes.cnpq.br/7867345336277136
28	Paulo Sérgio Bayer 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia dos Materiais e Processos Avançados • Doutorado em Ciências e Engenharia dos Materiais 	http://lattes.cnpq.br/5867849243156905

29	Reginaldo de Araújo Silva 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Engenharia Mecânica • Mestrado em Engenharia 	http://lattes.cnpq.br/0905101201449479
30	Renata Maria Santos Ferreira 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Letras Português Inglês. • Especialização em Neuropsicologia e aprendizado. • Mestrado em Linguística (em andamento). 	http://lattes.cnpq.br/1416762885132484
31	Ricardo Kerchester 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Mecânica. • Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica. • Especialização em Esp. Distribuição e Utilização de Gás Natural. • Mestrado em Engenharia Mecânica. 	http://lattes.cnpq.br/1270570539920833
32	Rogério Breganon 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Tecnologia em Mecânica. • Especialização em Automação e Controle de Processos Industriais. • Especialização em Docência da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica de Nível Médio. • Mestrado em Engenharia Mecânica. • Doutorado em andamento. 	http://lattes.cnpq.br/1963387673440898
33	Rudinei Celso de Souza Jantsch 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Física • Mestrado em Física • Doutorado em Física 	http://lattes.cnpq.br/4498877287121747
34	Samuel Carlos Wiedemann 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Teologia com Ênfase em Missiologia. • Licenciatura em Letras (Português e Inglês). • Mestrado em Letras -Linguagem e Sociedade. • Doutorado em Educação. 	http://lattes.cnpq.br/3120474406025396
35	Sandro Marcos Castro de Araújo 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Filosofia. • Especialização em Informática na Educação. • Mestrado em Tecnologia. • Doutorado em Sociologia. 	http://lattes.cnpq.br/6024709211984322
36	Selma Aguiar Jagher 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Administração com Ênfase em Marketing e propaganda. • Especialização em MBA - Gestão em Marketing. • Especialização em Tutoria de EAD. • Especialização em Formação de Docentes e Orientadores Acadêmicos EAD. 	http://lattes.cnpq.br/7336423754829887

		<ul style="list-style-type: none"> • Mestrado em Administração. 	
37	Wellington Meira Dancini dos Santos 40h DE	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Matemática. • Especialização em Ensino de Matemática. • Mestrado em Engenharia Mecânica. 	http://lattes.cnpq.br/2398608944201109

6.1.5 Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso Superior de Tecnologia em Materiais, nos termos do artigo 24 da Resolução nº 08/2014 do CONSUP, é órgão consultivo e deliberativo para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito do curso. Sua finalidade é o desenvolvimento e o fortalecimento do respectivo curso, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar.

O Colegiado será composto: i) pelos docentes dos componentes curriculares do curso; ii) de 01 representante técnico administrativo em educação ligado diretamente ao curso, quando houver; iii) de dois representantes discentes, de turmas distintas. As reuniões ordinárias terão periodicidade mínima bimestral, por convocação do Coordenador de Curso, ou, quando houver necessidade, pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão. As proposições e deliberações serão registradas em ata, com a assinatura de todos os membros.

São competências do Colegiado de Curso: cumprir e fazer cumprir as normas da instituição; propor ajustes no projeto do Curso; manifestar-se, no que couber, sobre as formas de admissão, seleção e número de vagas; zelar pelo cumprimento dos planos de ensino; orientar e acompanhar a vida acadêmica dos estudantes; deliberar sobre requerimentos dos estudantes no âmbito de suas competências; deliberar o horário de aula do Curso; estudar matérias submetidas à análise do colegiado; recepcionar os estudantes ingressantes no Curso; e, decidir sobre aprovação ou reprovação de estudantes.

6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente

Da leitura do PDI (2019-2023), observa-se quanto à política de formação e capacitação docente que o Campus Campo Largo, em conjunto com a PROGEPE/IFPR, pretende:

- a) Elaborar um programa de formação continuada de docentes;
- b) Desenvolver um projeto que vise o aprimoramento teórico-metodológico, na forma de grupos de estudos e oficinas, promovendo troca de experiências e o **saber com o outro**;
- c) Realizar pesquisas focadas com base nas necessidades do trabalho pedagógico do Campus;
- d) Mapear o perfil dos servidores e suas demandas para capacitação;
- e) Implementar no Campus as políticas de desenvolvimento de pessoas;
- f) Estabelecer critérios para divisão do orçamento destinado à capacitação visando o interesse da administração e o desenvolvimento pessoal;
- g) Promover espaços de interação e diálogo entre os servidores;
- h) Criar uma política de acolhimento de servidores (efetivos e substitutos), apresentando a instituição, as especificidades do Campus, fluxos internos e direitos dos servidores;
- i) Fortalecimento da SCPPD do Campus, com vistas a qualificar a análise dos processos de progressão funcional dos docentes; (IFPR/Campo Largo, 2018, p.72)

6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

O Campus Campo Largo, atualmente, conta com 31(trinta e um) Técnicos Administrativos em Educação. Destes, aproximadamente 20 terão relação com os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Materiais (lotados na SEPAE, Biblioteca e Secretaria Acadêmica). Os demais (lotados na Diretoria de Planejamento e Administração e nos laboratórios de Eletromecânica), terão relação indireta, pois propiciarão viabilidade e condições para o regular funcionamento do Campus.

Nº	Técnico Administrativo	Cargo	Formação
1	Adriana Barbosa Coelho	Auxiliar em Administração 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Direito; • Especialização em Direito do Trabalho.
2	Agostinho Ezequiel Slugovieski Junior	Técnico de Laboratório Elétrica – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Tecnologia de Automação Industrial;
3	André Augusto Camilo	Técnico de Laboratório Mecânica – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogo em Gestão Pública;
4	André Chudrik	Assistente em Administração – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Econômicas; • Especialização em Gestão Pública.

5	Andreia dos Santos	Auxiliar de Biblioteca – 30h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Biblioteconomia; • Especialização em Cultura e História Afro-brasileira • Mestrado em Ciência da Informação;
6	Angela Barros	Assistente em Administração – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia de Alimentos; • Graduação em Administração.
7	Angela Paloma Zelli Wiedemann	Intérprete de Libras 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Fisioterapia; • Graduação em Programa de Formação Pedagógica Docente em Biologia; • Especialização em Educação Especial com Ênfase em Deficiência Auditiva; • Especialização em Educação Especial; • Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia. • Doutorado (em andamento)
8	Antonio Henrique Polato	Assistente em Administração – 30h	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Direito; • Especialização em Gestão Pública com Habilitação em Políticas Públicas.
9	Cleberson Luciano Gomes	Assistente de Alunos 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Administração; • Especialização em Gestão Escolar; • Graduação em Biblioteconomia (em andamento).
10	Cristiane Millionin	Técnico em Assuntos Educacionais – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Letras; • Especialização em Tecnologia em EaD;
11	Edilaine Cordeiro Baiek	Auxiliar de Biblioteca -40h	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Pedagogia (em andamento).
12	Elilda dos Santos Silva	Técnica em Contabilidade 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Contábeis.
13	Elisabete do Carmo Brantes	Assistente em Administração – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogo em Administração Pública (em andamento)
14	Elisete Poncio Aires	Técnico em Assuntos Educacionais – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Letras – Português e Inglês; • Especialização em Língua Inglesa; • Mestrado em Letras – Linguística.
15	Emanuelle Ferreira Machado	Auxiliar em Administração 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Tecnologia em Alimentos; • Especialização em Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar.
16	Estanislau Velasco Junior	Técnico em Assuntos Educacionais – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Bacharelado em Música; • Bacharelado em Direito; • Licenciatura em Filosofia; • Especialização em Música; • Especialização em Gestão Estratégica; • Mestrado em Tecnologia e Trabalho.

17	Fabiana Guzzoni Pinto	Assistente em Administração – 30h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Contábeis; • Graduação em Engenharia de Alimentos; • Especialização em Segurança Alimentar em Indústrias e Serviços de Alimentação.
18	Flavia Manuela de Almeida Ksiaszczyk	Pedagoga – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Pedagogia; • Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional; • Mestrado em Educação.
19	Geferson João da Silva	Técnico em Tecnologia da Informação – 30h	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogo em Rede de Computadores.
20	Guilherme Basso dos Reis	Auxiliar de Biblioteca – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnólogo em Gestão Pública; • Mestrado (em andamento).
21	Guilherme Ziliotto	Assistente de Alunos – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Processos Gerenciais; • Especialização em Gestão de Pessoas e Recursos Humanos.
22	Janise Pereira de Souza	Técnico de Laboratório de Química – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Química; • Mestrado (em andamento).
23	Jose Guterres Carminatti	Biblioteconomia – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Biblioteconomia; • Aperfeiçoamento em Sistemas de Informação.
24	Liliane Wilcek	Auxiliar em Administração 30h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Administração; • Especialização em Gestão em Finanças Empresariais.
25	Luciana Milcarek	Técnica em Assuntos Educacionais – 24h	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Educação Artística-Artes Plásticas; • Tecnólogo em Gestão Pública; • Especialização em Metodologia do Ensino da Arte; • Mestrado em Engenharia da Produção – Mídia e Conhecimento.
26	Lucio Schulz Junior	Assistente em Administração – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Econômicas; • Especialização em Gestão Pública com Habilitação em Políticas Públicas.
27	Naiane Seguro	Contadora – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Contábeis; • Especialização em Contabilidade.
28	Oengredi Mendes Maia dos Santos	Assistente Social – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Assistência Social; • Especialização em Gestão Social, Abordagem Técnico-Operativa para o Trabalho Social; • Mestrado em Tecnologia e Sociedade - Linha de Pesquisa Tecnologia e Trabalho.
29	Rafael Rogiski	Assistente em Administração – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Tecnologia de Design de Produtos.
30	Raquel Zanetti Sioma	Assistente em Administração – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Gestão Pública; • Especialização em Gestão Pública.

31	Simone Aparecida Milliorin	Pedagoga – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Pedagogia; • Especialização em Psicopedagogia; • Mestrado em Educação/Políticas Educacionais.
32	Vilmar Muller Júnior	Técnico de Laboratório– Agroecologia – 40h	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Agronomia; • Mestrado em Agrossistemas; • Doutorado em Engenharia Ambiental.

6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

Quanto à política de formação e capacitação dos Técnicos Administrativos em Educação, observa-se, pela leitura do PDI (2019-2013), que o Campus Campo Largo, em conjunto com a PROGEPE/IFPR, pretende:

- Elaborar um programa de formação continuada dos técnicos administrativos em educação;
- Fortalecimento das ações para qualificação dos processos de progressão funcional dos técnicos;
- Desenvolver um projeto que vise o aprimoramento teórico-metodológico, na forma de grupos de estudos e oficinas, promovendo troca de experiências e o **saber com o outro**;
- Mapear o perfil dos servidores e suas demandas para capacitação;
- Implementar no Campus as políticas de desenvolvimento de pessoas;
- Estabelecer critérios para divisão do orçamento destinado à capacitação visando o interesse da administração e o desenvolvimento pessoal;
- Promover espaços de interação entre os servidores;
- Criar uma política de acolhimento de servidores, apresentando a instituição, as especificidades do Campus, fluxos internos e direitos dos servidores. (IFPR/Campo Largo, 2018, p.80)

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

No âmbito do IFPR, os Estudantes, Docentes e Técnicos Administrativos em Educação têm participação direta nos Conselhos Superiores: CONSAP, CONSEPE e CONSUP.

Na mesma esteira, no âmbito do Campus, os Docentes, Técnicos Administrativos em Educação e Estudantes compõem o Colégio Dirigente do Campus (CODIC), “órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio

técnico-político à gestão no Campus”, nos termos do artigo 5º da Resolução do CONSUP nº 08/2014.

Implantado em julho de 2014, todos os mandatos do CODIC, com duração de dois anos, contaram com a participação das três diretorias; dos representantes dos coordenadores; dos representantes dos docentes; dos representantes dos técnicos administrativos em educação; dos representantes discentes; dos representantes dos pais de alunos da educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio; de representantes da sociedade civil. A atual composição tomou posse no final de julho de 2018.

Outro Colegiado de gestão é o Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus (CGPC), nos termos do artigo 13 da Resolução nº 08/2014 do CONSUP, “órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada Campus, em assessoramento a Direção-Geral e ao CODIC.”

Implantado em 2014, o CGPC local é composto pelos Coordenadores de Cursos, Coordenação de Ensino, Coordenação do NAPNE e uma Pedagoga, sob a coordenação da Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão. As reuniões são mensais e discutem as ações relacionadas ao ensino. Os resultados das reuniões são veiculados via *e-mail* a todos os docentes e técnicos administrativos envolvidos diretamente com o ensino, por meio de Informativo virtual.

6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica

No âmbito dos *campi* do IFPR, os estudantes, além de participarem no CODIC, têm representatividade no Colegiado de Curso, onde possuem asseguradas as participações de dois representantes discentes, de turmas distintas (Regimento Interno IFPR, artigo 25).

Ainda, a Direção-Geral do Campus Campo Largo instituiu em 2014 o Conselho de Representantes de Turmas (CRT), uma iniciativa pioneira, que tem por objetivo ampliar a participação efetiva dos estudantes no processo ensino-aprendizagem. Trata-se, de uma instância consultiva, propositiva e avaliativa com o escopo de prestar apoio técnico político à gestão do Campus. As funções consultivas e

propositivas correspondem às competências para auxiliar a gestão do Campus, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares exercidas pelas Unidades Executivas, oferecendo subsídios para as tomadas de decisão nos assuntos que afetam o segmento discente. Já a função avaliativa corresponde às competências para contribuir no diagnóstico, avaliação e fiscalização do cumprimento das ações pedagógicas e administrativas desenvolvidas pelo Campus com impacto direto no segmento discente.

Formado por representantes e vice-representantes da totalidade de turmas dos cursos presenciais do Campus, o CRT amplia o espectro de participação direta nas discussões e proposições das demandas pedagógicas e administrativas da escola para além da representatividade nos Colegiados de Cursos. Na coordenação do CRT participam a Coordenadoria de Ensino e pedagogas do Campus. Em 2020, com a readequação da normativa que regula o funcionamento do CRT, as três Direções (Geral, Administração e Planejamento, Pesquisa e Extensão) passaram a integrar o Conselho e participam das reuniões visando um dinamismo na resolução das questões apresentadas pelos estudantes.

6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso

A participação e colaboração da Sociedade Civil na Gestão do Campus e, por derradeiro, na Gestão do Curso Superior de Tecnologia em Materiais, se dá no CODIC (Colégio Dirigente do Campus).

7. INFRAESTRUTURA

O Campus Campo Largo conta com: **a) Bloco Didático- I:** 10 salas de aulas; 02 Laboratórios de Informática, 02 almoxarifados, 01 sala de assistentes de alunos e 01 sala técnica; **b) Bloco Didático- II:** com 06 salas de aulas; **c) Bloco Multiuso:** prédio com divisórias, onde estão funcionando: Laboratório de Química e Biologia; Laboratório de Matemática e Física; Laboratório de Eletropneumática; Laboratório de Eletrônica e Agroecologia; sala de desenho; sala para atividades físicas e projetos de dança; 02 banheiros; **d) Complexo de Eletromecânica,** onde estão localizados os Laboratórios de Mecânica (Usinagem, Soldagem, Materiais e Ensaio, Metrologia e Automação) e Eletrotécnica (Acionamentos, Instalações Elétricas, Alta Tensão, Geração de Energia e Projetos); **e) Bloco Administrativo:** com 03 salas de professores, 01 sala de coordenadores, 02 salas de aula, 01 Laboratório de Informática, 01 sala de atendimento para os estudantes; 01 Biblioteca, 01 Secretaria Acadêmica, 01 sala para reuniões, videoconferência e Direção-Geral; 01 sala para as atividades da Direção de Planejamento e Administração; 01 sala para as atividades da Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão, com espaço para reuniões; 01 almoxarifado; 04 banheiros; 01 Sala de convivência; 01 sala técnica. Todas as salas de aulas têm capacidade para 40 estudantes. Nos corredores do Campus e laboratórios há câmeras de segurança. Ainda, visando proteger as pessoas e o patrimônio, o Campus conta com sistema de monitoramento 24h e vigilância armada das 19h às 07h.

7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Salas de aula	18	Aproximadamente mais 10 salas	1.167
Sala de professores	03	Adequar mais 1 sala	205
Coordenadoria de Curso	01	Não	68
Sala de reuniões	02	Adequar mais 1	40

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Biblioteca	1	Não	727
Laboratório de Informática	03	01 - Sala pronta / aquisição de novas máquinas	183
Laboratório de Física	01	Mudança de local	79
Laboratório de Química	01	Mudança de local	70
Laboratório de Biologia	01	Mudança de local	70

7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

A infraestrutura mínima de laboratórios para implantação do Curso compõe-se de: três Laboratórios de Informática; 01 Laboratório de Eletrônica; 01 Laboratório de Matemática e Física; 01 Laboratório de Química e Biologia; 01 Laboratório do CESTEC, Materiais e Ensaio. Assim, atualmente, o Campus dispõe dos Laboratórios necessários para o atendimento ao Curso Superior Tecnologia Materiais, conforme segue:

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Laboratórios de Informática	Sim: 03	01: Sala pronta / aquisição de novas máquinas	183
Laboratório de Matemática	Sim: 01 (necessidade de adequações)	Não	79
Laboratório de Eletrônica	Sim	01: Sala pronta / aquisição de novas máquinas	
Laboratório de Química e Biologia	Sim: 01 (necessidade de adequações)	Novo espaço para os laboratórios, conforme plano de ocupação	
Laboratório do CESTEC, Materiais e Ensaio	Sim: 01 (necessidade de adequações)	Novo espaço para os laboratórios de materiais e ensaios, conforme plano de ocupação	

i) Laboratório de Informática

Atualmente, o *Campus* conta com três Laboratórios de Informática, que somam 80 máquinas para o atendimento de todos os estudantes, conforme demonstra

as tabelas 9, 10 e 11. Nos próximos cinco anos, pretende-se ampliar para 04 o número de Laboratórios de Informática, sendo dois com 40 máquinas e dois com 30 máquinas, totalizando 140 máquinas. Ademais, considerando as estimativas dos últimos anos quanto ao comprometimento desses computadores, estima-se que será necessário adquirir outras 40 unidades para eventuais reposições e para o atendimento dos novos servidores. Com isso, será necessária a aquisição de 100 máquinas no período de 2019-2023.

Tabela 9. Equipamentos do Laboratório de Informática 1.

Item	Descrição Itens Lab. Informática 1	Quantidade
1	AR CONDICIONADO	1
2	CADEIRA SEM BRAÇO E SEM RODA	38
3	CADEIRA SEM BRAÇOS E COM RODAS	1
4	COMPUTADOR MULTIMÍDIA DUAL BOOT	37
5	CONJUNTO ESCOLAR VERDE	1
6	GAVETEIRO, COM 3 GAVETAS	1
7	MESA EM L, 140X120X750MM, SUPORTE	1
8	MESA PARA MICROCOMPUTADOR	40
9	MICROCOMPUTADOR DESKTOP TIPO I	4
10	MONITOR DE VÍDEO POLICROMÁTICO HP	37
11	PROJETOR MULTIMÍDIA TIPO TETO	1
12	RACK DE PAREDE 19" 6 U METÁLICO	1
13	SUPORTE PARA PROJETOR	1
14	SWITCH 48 PORTAS	1

Fonte: Seção Contábil e de Patrimônio - IFPR *Campus* Campo Largo, 2020.

Tabela 10. Equipamentos do Laboratório de Informática 2.

Item	Descrição Itens Lab. Informática 2	Quantidade
1	AR CONDICIONADO	1
2	CADEIRA GIRATÓRIA SEM BRAÇO, COM RODAS	27
3	CPU COMPUTADOR, TIPO DESKTOP	20
4	MESA PARA MICROCOMPUTADOR	30
5	MONITOR DE VÍDEO POLICROMÁTICO HP	20
6	PROJETOR MULTIMÍDIA TIPO TETO	1
7	QUADRO BRANCO, 300X120CM	1
8	RACK DE PAREDE 19" 6 U METÁLICO	1
9	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE PROJETOR	1



10	SWITCH 24 PORTAS COM 2 ENTRADAS	1
11	TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL	1
12	VENTILADOR DE COLUNA	1

Fonte: Seção Contábil e de Patrimônio - IFPR *Campus* Campo Largo, 2020.

Tabela 11. Equipamentos do Laboratório de Informática 3.

Item	Descrição Itens Lab. Informática 3 (B.E.I)	Quantidade
1	AR CONDICIONADO 24.000 BTU	1
2	CADEIRA ESCRITÓRIO	28
3	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS	1
4	MESA RETANGULAR PARA COMPUTADOR	19
5	MESA RETANGULAR PARA ESTUDO	18
6	MICROCOMPUTADOR DESKTOP TIPO I	19
7	PROJETOR MULTIMÍDIA TIPO TETO	1
8	QUADRO EM VIDRO BRANCO	2
9	RACK DE PAREDE 19" 6 U METÁLICO	1
10	SUORTE PARA PROJETOR	1
11	SWITCH 24 PORTAS COM 2 ENTRADAS	1
12	SWITCH D-LINK	1
13	TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL 1,80	1
14	VENTILADOR DE PAREDE	2

Fonte: Seção Contábil e de Patrimônio - IFPR *Campus* Campo Largo, 2020.

ii) Laboratório de Eletrônica

A tabela 12 relaciona os bens presentes no Laboratório de Eletrônica.

Tabela 12. Equipamentos do Laboratório de Eletrônica.

Item	Descrição Itens Lab. Informática 2	Quantidade
1	ALICATE AMPERÍMETRO	20
2	ALICATE WATTÍMETRO	6
3	ARDUINO: MICRO CONTROLADOR	10
4	ARMÁRIO ALTO 2 PORTAS	1
5	ARMÁRIO COM 2 PORTAS, COM CHAVE	2
6	ARMÁRIO DE AÇO COM 2 PORTAS	1
7	BANCADA DE MADEIRA 1,80X0,8X1,00M	12
8	BANQUETA ALTA SEM ENCOSTO, FIXA	40



9	CABINE DE ESTUDOS	1
10	CADEIRA COM BRAÇOS, COM 5 RODAS	3
11	CADEIRA ESCRITÓRIO	2
12	CADEIRA GIRATÓRIA SEM BRAÇOS	4
13	CÂMERA WIRELESS E ETHERNET	1
14	CAPACÍMETRO/INDUTÍMETRO DIGITAL	20
15	CONJUNTO DE MOTORES	6
16	CPU COMPUTADOR, TIPO DESKTOP	1
17	FASÍMETRO DIGITAL	10
18	FONTE DE ALIMENTAÇÃO SIMÉTRICA	18
19	FONTES DE ALIMENTAÇÃO DC DIGITAL	8
20	GAVETEIRO MÓVEL	1
21	GERADOR DE FUNÇÃO ECO, MODELO VC	15
22	KIT/MÓDULO CONTROLE DE VELOCIDADE	9
23	KIT/MÓDULO SERVOACIONAMENTO CA	9
24	MESA DE REUNIÃO RETANGULAR 2,00X1,00	1
25	MESA DE TRABALHO RETANGULAR 1,40	5
26	MICROMETRO EXTERNO	5
27	MONITOR DE VÍDEO POLICROMÁTICO HP	1
28	MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO	2
29	MULTÍMETRO	3
30	MULTÍMETRO ANALÓGICO PORTÁTIL	15
31	MULTÍMETRO DE BANCADA	14
32	MULTÍMETRO DIGITAL, TRUE RMS	1
33	OSCILOSCÓPIO DIGITAL 25 MHZ	34
34	QUADRO BRANCO 1,20X5,00	1
35	TACÔMETRO FOTO CONTATO DIGITAL	2
36	TRANSFORMADOR DE CORRENTE	2
37	TRANSFORMADOR DE POTENCIAL	2
38	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO	4
39	VARIADOR DE TENSÃO CA MONOFÁSICO	12
40	VARIADOR DE TENSÃO CA MONOFÁSICO.	1

iii) Laboratório de Matemática e Física

A tabela 13 relaciona os bens presentes no Laboratório de Matemática e Física.

Tabela 13. Equipamentos do Laboratório de Matemática e Física.

Item	Descrição Itens Lab. de Matemática e Física	Quantidade
1	ARMÁRIO ALTO 2 PORTAS	1
2	ARMÁRIO COM 2 PORTAS, COM CHAVE	9
3	ARMÁRIO PARA FERRAMENTAS DUPLO	2
4	BANCO ÓTICO LINEAR LUZ	1
5	CADEIRA EMPILHÁVEL SEM BRAÇO	40
6	CADEIRA ESCRITÓRIO	10
7	CADEIRA GIRATÓRIA COM BRAÇOS	4
8	CADEIRA GIRATÓRIA, TIPO SECRETÁRIA	1
9	CALCULADORA CIENTÍFICA 10 DÍGITOS	50
10	CÂMERA WIRELESS E ETHERNET	1
11	CLAVICULÁRIO 24 CHAVES	1
12	CONJUNTO ESCOLAR MESA E CADEIRA	3
13	CONJUNTO PARA DILATAÇÃO	1
14	CONJUNTO PARA ELETROSTÁTICA	5
15	CONJUNTO PARA FÍSICA MODERNA	1
16	CONJUNTO PARA MOLAS, LEI DE HOOKE	6
17	CONJUNTO PARA ÓTICA E ONDAS	3
18	CONJUNTO PLANO INCLINADO	6
19	CONJUNTO TERMODINÂMICA	8
20	CUBA DE ONDAS COM REFLETOR	1
21	ESTANTES EM AÇO COM 4 DIVISÓRIAS	4
22	KIT DE LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA	1
23	MESA DE REUNIÃO RETANGULAR 2,00X1,00	7
24	MESA DE TRABALHO RETANGULAR 1,40	1
25	MÓDULO DE TRABALHO COM DIVISORES	2
26	PAQUÍMETRO DE AÇO INOX 6"/150MM	7
27	PROJETOR MULTIMÍDIA TIPO TETO	1
28	QUADRO BRANCO, TELA EM DURAPLAC	1

29	SUORTE PARA PROJETO	1
30	TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL 1,80	1
31	TRILHO DE AR	2
32	VENTILADOR DE PAREDE	2
33	VENTILADOR, TIPO COLUNA COM HÉLICE	3

Fonte: Seção Contábil e de Patrimônio - IFPR Campus Campo Largo, 2020.

iv) Laboratório de Química e Biologia

A tabela 14 relaciona os bens presentes no Laboratório de Química e Biologia.

Tabela 14. Equipamentos do Laboratório de Química e Biologia.

Item	Descrição Itens Lab. de Química e Biologia	Quantidade
1	AGITADOR DE SOLUÇÕES PHOENIX	1
2	AGITADOR MAGNÉTICO	5
3	AGITADOR MAGNÉTICO TECNAL	1
4	AGITADOR VÓRTEX	5
5	ARMÁRIO BAIXO PARA ESCRITÓRIO	2
6	ARMÁRIO EM AÇO, 02 PORTAS	1
7	ARMÁRIO PARA FERRAMENTAS DUPLO	3
8	ARMÁRIO PARA FERRAMENTAS DUPLO	3
9	BALANÇA ANALÍTICA 220 G COM DIVISÃO	3
10	BALANÇA DE PRECISAO ELETRONICA	1
11	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA	1
12	BALANÇA SEMI ANALÍTICA - RESOLUÇÃO	1
13	BANHO MARIA DIGITAL, SL-154/10	1
14	BURETA DIGITAL 50ML	6
15	BÚSSOLA DE NAVEGAÇÃO PARA MAPA	5
16	CADEIRA COM BRAÇOS, COM RODÍZIO	2
17	CADEIRA ESCRITÓRIO COM RODAS	34
18	CÂMERA WIRELESS E ETHERNET	1
19	CAPELA DE EXAUSTÃO DE GASES	1
20	CHAPA AQUECEDORA	1
21	CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA COM PEDAL	1
22	CPU COMPUTADOR, TIPO DESKTOP	1
23	DESTILADOR DE ÁGUA EDUTEC 1L E 2L	1
24	DESTILADOR DE ÁGUA, EM AÇO INOX	1
25	ESPECTROFOTÔMETRO VISÍVEL	3



26	ESTABILIZADOR DE TENSÃO, 110/200V	1
27	ESTANTE EM AÇO COM 6 DIVISÓRIAS	1
28	ESTANTE EM MADEIRA MARRON	2
29	ESTUFA DE SECAGEM	1
30	FONTES DE ALIMENTAÇÃO	1
31	GAVETEIRO MÓVEL	8
32	LIQUIDIFICADOR DOMÉSTICO	1
33	LUPA DE MESA ARTICULADA	1
34	MANTA AQUECEDORA PARA BALÃO	4
35	MAPA DE ANATOMIA - SISTEMA	9
36	MAPA DE ANATOMIA - SISTEMA NERVOSO	1
37	MESA DE REUNIÃO RETANGULAR 2,00X1	9
38	MESA EM L, 140X120X750MM	1
39	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR	25
40	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR	2
41	MODELO ANATÔMICO PARA FINS	1
42	MONITOR LCD HP L1910 19 - 19"	1
43	PHMETRO DE BANCADA, PH 0-14	1
44	PHMETRO DIGITAL	3
45	PROJETOR MULTIMIDIA NEC NP115	1
46	TANQUE DE ROUPA DE CONCRETO	1
47	TORSO HUMANO BISSEXUAL 85CM	1
48	TURBIDÍMETRO 0 A 1000 NTU	6
49	VENTILADORES DE COLUNA	1

Fonte: Seção Contábil e de Patrimônio - IFPR *Campus* Campo Largo, 2020.

v) Laboratório do CESTEC, Materiais e Ensaios

A tabela 15 relaciona os bens presentes no Laboratório de Cerâmica e do CESTEC (Convênio de Colaboração Técnica nº 11/2017).

Tabela 15. Equipamentos do Laboratório de Cerâmica e CESTEC.

Item	Descrição Itens Lab. Cerâmica e CESTEC	Quantidade
1	EQUIPAMENTO FOTÔMETRO DE CHAMA CORNING MODELO 400	1
2	AGITADOR ELETROMAGNÉTICO	1
3	AGITADOR MAGNÉTICO	8
4	AGITADOR MAGNÉTICO 220V	2
5	AGITADOR MECÂNICO	1



6	AGITADOR MECÂNICO 20 LITROS	4
7	APARELHO CASAGRANDE	2
8	APARELHO DE ULTRASSOM	1
9	APARELHO PARA ENSAIO DE IMPACTO	1
10	ARMÁRIO AÇO (GUARDA-VOLUMES)	2
11	ARMÁRIO ALTO DE AÇO	1
12	ARMÁRIO BAIXO 2 PORTAS	7
13	ARMÁRIO COM 2 PORTAS, COM CHAVE	2
14	ARMÁRIO COM ESTRUTURA EM AÇO	2
15	ARMÁRIO PRESIDENTE COM 4 PORTAS	2
16	ASPIRADOR DE PÓS E LÍQUIDOS 1400W	1
17	BALANÇA	7
18	BALANÇA ANALÍTICA	1
19	BALANÇA DIGITAL PESADORA ELP25	1
20	BALANÇA ELETRÔNICA CENTESIMAL DE PRECISÃO 0,01G	2
21	BALANÇA ELETRÔNICA DE PRECISÃO 0,01 G	2
22	BALANÇA ELETRÔNICA MODELO ELPN 10	1
23	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA PRECISÃO	2
24	BANCOS DE MADEIRA ENVERNIZADO	2
25	BANHO MARIA MAXIM LAB BMR320	1
26	BANHO ULTRASONICO	1
27	BASE ALTA GIRATÓRIA COM DIÂMETRO DE 30 CM 35 CM	4
28	BASE DE MESA GIRATÓRIA COM DIÂMETRO DE 20 CM A 25 CM	4
29	BASE DE MESA GIRATÓRIA COM DIÂMETRO DE 30 CM A 35 CM	4
30	BOMBA DE VÁCUO E COMPRESSOR DE AR	1
31	CADEIRA COM BRAÇOS, COM 5 RODAS	10
32	CADEIRA ESCRITÓRIO COM RODAS	3
33	CAIXA DE SOM AMBIENTE COM 1 AUTO-FALANTE E UM TWEETER. POTÊNCIA DE 100W RMS. COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO.	2
34	CÂMERA DIGITAL REFLEX, TELA LCD 3.0", FULL HD	9
35	CARRINHO PARA TRANSPORTE DE FERRAMENTAS	1
36	CARRO ORGANIZADOR DE FERRAMENTAS	1
37	CAVALETE DE MADEIRA COM PORTA	1
38	CLAVICULÁRIO PARA 30 CHAVES	1
39	COMPRESSOR DE AR	1
40	COMPRESSOR DE AR PISTÃO JETMIL	1



41	CONJUNTO ESCOLAR (CARTEIRA E CADEIRA)	12
42	CORTADOR DE PISO CERÂMICO	2
43	CPU COMPUTADOR, TIPO DESKTOP	2
44	DEIONIZADOR DE ÁGUA COM COLUNA	1
45	DENSÍMETRO PICNÔMETRO - 100 ML	2
46	DENSÍMETRO PICNÔMETRO - 50 ML	5
47	DESTILADOR DE ÁGUA 3,8 LITROS	1
48	DESTILADOR DE ÁGUA EDUTEC 1L E 2L	1
49	DESTILADOR DE ÁGUA EM AÇO INOX COM DEIONIZADOR, MARCA MARTE	1
50	DILATÔMETRO ADOMEL- LHOMARGY, SISTEMA CHEVENARD JOUMIER, TIPO CTDM, TEMPERATURA MÁXIMA 1150 GRAUS C, 125 VOLTS	1
51	ESCANINHO ALTO COM 8 PORTAS	1
52	ESPECTOFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA VARIAN INTRALAB MOD AA-1475	1
53	ESTABILIZADOR DE TENSÃO, 110/200V	1
54	ESTANTE EM AÇO COM 6 DIVISÓRIAS	2
55	ESTANTES EM AÇO COM 4 DIVISÓRIAS	3
56	ESTUFA	2
57	ESTUFA DE SECAGEM COM CIRCULAÇÃO	1
58	ESTUFA MOD RETÍLINEA DE SECAGEM E ESTERELIZAÇÃO FANEN	2
59	ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO 18L COM TERMOSTATO	1
60	FILTRO PRENSA	1
61	FILTRO PRENSA	1
62	FLEXÍMETRO	1
63	FOGÃO INDUSTRIAL 2 BOCAS	1
64	FORNO CERÂMICO	3
65	FORNO CERÂMICO ELÉTRICO À ROLO PARA LABORATÓRIO	1
66	FORNO DILATÔMETRO	1
67	FORNO GRADIENTE NABERTHERM	1
68	FORNO MUFLA	1
69	FORNO MUFLA COM RAMPAS	2
70	FORNO PARA SINTERIZAÇÃO DE PRODUTOS CERÂMICOS	2
71	FORNO TIPO MUFLA EDG TEMPERATURA MAXIMA 1150 GRAUS C	1
72	FURADEIRA DE IMPACTO PROFISSIONAL	2
73	GIRA MOINHO	2
74	IMPRESSORA 3D	1



75	JARRO PORCELANA	2
76	JOGO PENEIRAS	1
77	LAMINADOR	1
78	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO 1800 W	1
79	LUMINARIA DE MESA COR AZUL	1
80	LUXÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	1
81	MAROMBA	2
82	MEDIDOR DE PH	1
83	MESA DE LUZ PORTÁTIL TRIDENT MLP-45	2
84	MESA DE REUNIÃO RETANGULAR	2
85	MESA EM L, 140X120X750MM	2
86	MESA RETANGULAR DE MADEIRA	8
87	MESA RETÂNGULO - 80X60 CM	6
88	MESA TRAPEZOIDAL, 1,40X0,80M0,60M	12
89	MICRO RETIFICA 250 W	2
90	MICRÔMETRO EXTERNO ANALÓGICO	10
91	MOINHO DE BOLAS	2
92	MOINHO EXCENTRICO	1
93	MONITOR - TAMANHO DA TELA: 27 POLEGADAS (DIAGONAL). TIPO DA TELA: LCD TFT DE MATRIZ ATIVA, COM IPS (IN-PLANE SWITCHING). RESOLUÇÃO: 2560 POR 1440 PIXELS. / CORES: 16,7 MILHÕES. / TAXA DE ASPECTO: 6:9. / ÂNGULO DE VISUALIZAÇÃO: 178° NA HORIZONTAL E 178° N	1
94	MONITOR DE VÍDEO POLICROMÁTICO HP	2
95	MULTÍMETRO DIGITAL COM DISPLAY LCD DE 3 1/2 DÍGITOS	3
96	PAQUIMETRO UNIVERSAL ANALÓGICO	20
97	PAQUÍMETRO DIGITAL	1
98	PEDESTAL PARA BANNER COM BASE	4
99	PENEIRA VIBRATÓRIA	1
100	PHMETRO	1
101	PHMETRO INSTRUTHERM PH1900	5
102	PRANCHETA PORTÁTIL TAMANHO A3	15
103	PRENSA	1
104	PRENSA HIDRÁULICA	1
105	PRENSA HIDRÁULICA MANUAL COM MANÔMETRO	1
106	PRENSA HIDRAULICA PARA MEDIDA DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO, MARCA ZELOSO, MODELO PC 100,CAPACIDADE DECARGA MAXIMA 100 TONELADAS	1
107	PRENSA MANUAL	1



108	PROJETOR MULTIMÍDIA TIPO TETO	1
109	QUADRO EM VIDRO BRANCO	1
110	RELÓGIO COMPARADOR MECÂNICO	3
111	SERRA TICO-TICO	1
112	SUORTE PARA PROJETOR	1
113	SUORTE PARA TELEVISOR	1
114	TELA DE PROJEÇÃO 180X180CM	1
115	TELA DE PROJEÇÃO TRIPE BRANCA	1
116	TERMÔMETRO DIGITAL INFRAVERMELHO	1
117	TERMOPAR	2
118	TORNO ELÉTRICO PARA CERÂMICA	5
119	TV PHILIPS LED SMART TV	1
120	VENTILADOR DE COLUNA	1
121	VISCOSÍMETRO	5
122	VISCOSÍMETRO COPO FORD	5

Fonte: Seção Contábil e de Patrimônio - IFPR Campus Campo Largo, 2020.

7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Áreas de esportes	Sim: 01	Quadra Poliesportiva	668
Cantina/ Refeitório	Sim: 01	Não	50
Pátio coberto	Não	Não	1732

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Atendimento psicológico	Não	Sim	-
Atendimento pedagógico	Sim	Não	113
Atendimento odontológico	Não	Não	-
Primeiros socorros	Não	Não	-
Serviço social	Sim (necessidade de adequações)	Não	11

7.6 ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Auditório	Não	Sim	-
Salão de convenção	Não	Não	-
Sala de audiovisual	Não	Não	-
Mecanografia	Não	Não	-

7.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca de Campo Largo possui aproximadamente 700 m², destinados ao acervo, espaço para estudos, utilização do pessoal administrativo e a reserva técnica. A sua capacidade é para 120 pessoas sentadas, sendo 06 lugares em baias na sala de estudo individual, 18 lugares distribuídos em 03 salas de estudos em grupo, 26 lugares em 13 mesas para duplas e 46 assentos distribuídos em 07 mesas circulares de estudo coletivos para 06 pessoas e 04 lugares em computadores; 04 mesas redondas para alocar mais 20 lugares e 04 computadores.

A equipe da biblioteca é composta por um Bibliotecário, com a função de Coordenador da Seção Biblioteca, dois Auxiliares de Bibliotecas e um Assistente em Administração, totalizando 04 (quatro) servidores em exercício. O horário de funcionamento compreende das 08 às 21 horas, de segunda a sexta, sem intervalos.

A Biblioteca faz uso do Sistema Integrado de Bibliotecas *Pergamum*, que tem por objetivo unificar os acervos das Bibliotecas do IFPR, oferecendo o benefício do acesso aos acervos das demais Bibliotecas do IFPR à comunidade acadêmica e conta com um acervo amplo em títulos e números de exemplares, distribuídos por área do conhecimento conforme a tabela 16.

Tabela 16. Acervo da Biblioteca.

Área de conhecimento	Tipo de Obra	Títulos	Exemplares	Material Adicional
Ciências Exatas e da Terra	Livros	349	2795	69
Ciências Biológicas	Livros	58	364	29
Engenharias	Livros	362	5072	52
Ciências da Saúde	Livros	48	178	0
Ciências Agrárias	Livros	162	954	19
Ciências Sociais Aplicadas	Livros	456	3100	22
Ciências Humanas	Livros	533	2329	24
Linguística, Letras e Artes	Livros	529	2527	223
Ciências Humanas	Folhetos	1	3	0
Ciências Sociais Aplicadas	Gravação de Som	2	13	0
Ciências Humanas	CD-ROM	2	2	0
Ciências Agrárias	DVD	2	4	4
Totais		2504	17341	442

Fonte: Biblioteca, Campus Campo Largo. Dados compilados em Julho de 2021.

A ampliação do acervo é priorizada para a aquisição dos títulos indicados nas bibliografias dos PPC's e as quantidades em conformidade com a Instrução Interna de Procedimentos que orienta o plano de desenvolvimento de coleções no IFPR. Os recursos disponíveis são divididos por cursos e a definição de aquisição das obras é referendada por colegiado. A tabela 17 demonstra o acervo total *versus* o pertinente ao Curso Superior em Tecnologia de Materiais.

Tabela 17. Acervo atual e pertinente ao Curso Superior em Tecnologia de Materiais.

Acervo Total	Acervo Pertinente ao Curso
	705 títulos
Títulos: 2.504	- 464 títulos atendem a bibliografia básica com 8 ou mais exemplares
Exemplares: 17.341	- 705 títulos atendem a bibliografia complementar com 2 ou mais exemplares
	Total: 4.467 exemplares

Fonte: Biblioteca, *Campus* Campo Largo. Dados compilados em Julho de 2021.

8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

A estimativa de orçamento próprio para o Campus (2021 a 2025) é a seguinte:

Tabela 18: Planejamento Econômico e Sustentabilidade Financeira

ANO	CUSTEIO	CAPITAL	TOTAL
2021	R\$ 1.162.109,00	R\$ 25.821,00	R\$ 1.187.930,00
2022	R\$ 1.220.214,45	R\$ 27.112,05	R\$ 1.247.326,50
2023	R\$ 1.281.225,17	R\$ 28.467,65	R\$ 1.309.692,83
2024	R\$ 1.345.286,43	R\$ 29.891,04	R\$ 1.375.177,47
2025	R\$ 1.412.550,75	R\$ 31.385,59	R\$ 1.443.936,34
TOTAIS	R\$ 6.421.385,81	R\$ 142.677,32	R\$ 6.564.063,13

* Acervo Bibliográfico está contido no valor do capital.

** Mesmo diante do cenário econômico e político, esperamos que ao longo dos próximos anos, o orçamento do Campus, em razão do aumento do número de estudantes, seja corrigido em, no mínimo, 5% ao ano.

Esse orçamento é oriundo do Tesouro Federal e aportado na Lei Orçamentária Anual (LOA), que visa atender a todas as despesas de custeio e investimentos da unidade. No ano de 2021, o orçamento do Campus foi reduzido de forma considerável, sendo possível somente garantir o funcionamento da unidade e o investimento de todo o recurso de capital na aquisição de acervo bibliográfico.

No quadro apresentado, a projeção orçamentária considera o pior cenário, mantendo a mesma perspectiva para os demais anos e com uma correção anual de apenas 5%. Mesmo neste pior cenário, o Campus consegue manter suas atividades e garantir um investimento mínimo no acervo bibliográfico. Apesar disso, a gestão da unidade continuará trabalhando para buscar recursos extra orçamentários, de emendas parlamentares e termos de execução descentralizada, visando melhorar a sua infraestrutura e, em especial, para atender as demandas de equipamentos indicadas na PAC (Proposta de Aberta de Curso) desse tecnólogo.

O Campus vem a cada ano intensificando suas ações nas práticas sustentáveis, onde citam-se: substituições das lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED; instalação de cisternas no Bloco Administrativo e no Laboratório externo de Agroecologia; separação do lixo e disponibilização de lixeiras de coleta seletiva; uso de

papel sulfite reciclado (impressão com responsabilidade) e redução da utilização de copos descartáveis.

Com relação à Infraestrutura, de acordo com o descrito no PDI, o Campus, desde o ano da sua instalação no prédio da antiga Cerâmica Iguassu, passou a realizar obras de reforma, construção e ampliação dos espaços acadêmicos e administrativos. Neste sentido, pretende-se continuar ampliando e readequando os espaços (2019-2013) conforme segue:

Obras	Previsão de Finalização
Adequação das edificações antigas às normas do Corpo de Bombeiros.	2020
Muro de Arrimo (Fundos da Biblioteca) – Essa obra constava no processo de cercamento do campus, porém foi excluída por questões técnicas.	2021
Construção do Ginásio de Esportes ou Quadra Poliesportiva.	2021
Reforma do prédio para instalação do Auditório, Banheiros e Alojamentos.	2022
Instalação do Pavilhão Multiuso.	2022
Reforma do prédio para instalação do Complexo Didático de Laboratórios – II.	2023
Reforma do espaço que hoje é ocupado pelos Laboratórios (Complexo Didático de Laboratórios I – exceto Complexo de Eletromecânica), para transformação em salas de aulas.	2023

Fonte: PDI - *Campus* Campo Largo, IFPR-2018 e atualizado/readequado em 2020.

Para a oferta deste Curso não serão necessários, de imediato, investimentos em infraestrutura. Os Laboratórios indicados neste PPC atenderão de forma satisfatória aos estudantes e, ao longo dos próximos anos, conforme registro no PDI (previstos para 2021 e 2023), serão melhorados, com a ampliação de espaço e aquisição de novos equipamentos.

8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

A tipologia do *Campus* Campo Largo é de 70 professores efetivos. Atualmente, o *Campus* conta com 59 docentes efetivos e 01 docente substituto. Diante desse quadro, **será necessária a contratação de 01 docente** (vaga que era ocupada pela Professora Letícia de Sá Rocha que foi removida para o *Campus* Curitiba), na área da **Engenharia** (com conhecimentos na área de Polímeros) para a implantação do

Curso Superior de Tecnologia em Materiais, não interferindo deste modo, nas demandas definidas no PDI (2019-2023), que visam atender as demandas dos próximos 05 (cinco) anos, conforme tabela 28.

Tabela 28. Demanda de Docentes de acordo com PDI.

Quantidade	Docente / Área	Formação
01	Sociologia	Licenciatura em Sociologia
01	Filosofia	Licenciatura em Filosofia
01	Matemática	Licenciatura em Matemática
01	Língua Portuguesa	Licenciatura em Português
01	Física	Licenciatura em Física
01	Biologia	Licenciatura em Ciências Biológicas
01	Geografia	Licenciatura em Geografia
01	Educação Física	Licenciatura em Educação Física
03	Administração	Bacharelado em Administração
01	Contabilidade	Bacharelado em Contabilidade
01	Professor Pedagogo	Licenciatura em Pedagogia
02	Licenciatura em Matemática	Licenciatura em Matemática
02	Engenharia Elétrica	Engenharia / Licenciatura (a definir)*
02	Recursos Naturais	Bacharelado em Engenharia Agrônômica
01	Professor AEE – Atendimento Educacional Especializado	Licenciatura e formação para o atendimento educacional especializado
20	Total Docentes	

* Ficou definido, nas reuniões da CEC Engenharia, que será contratado 01 Bacharel em Engenharia e 01 Licenciado em Matemática.

Fonte: PDI- IFPR *Campus* Campo Largo, 2018.

Dos 20 (vinte) docentes previstos no PDI, até o momento o *Campus* conseguiu preencher (2019-2020) 10 vagas, conforme segue: 01 de Filosofia; 01 de Matemática; 01 de Física; 01 de Biologia; 01 de Geografia; 01 de Administração; 01 de Contabilidade; 01 professor Pedagogo; 01 Agronomia e 01 professor AEE- Atendimento Educacional Especializado.

Ainda, em 2016 o Campus implantou uma Comissão de Horários, visando distribuir equitativamente às aulas, bem como, garantir a todas as turmas/estudantes o acesso aos Laboratórios e a execução das aulas práticas.

Por esses dois motivos (ingresso de novos docentes e distribuição equilibrada de carga horária) não é possível especificar, neste momento, a distribuição dos componentes aos respectivos docentes.

8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

O planejamento anual de investimentos do acervo bibliográfico para todos os cursos em fase de implantação até o ano 2025 é o contido na tabela abaixo. Para Curso Superior de Tecnologia em Materiais a aquisição do acervo é de aproximadamente R\$100.000,00 (cem mil reais).

Tabela 19. Valores para acervo Bibliográfico.

Ano	Volumes	Valor Geral Orçamento	Valor Estimado (R\$)
2020		R\$ 24.511,00	R\$ 12.000,00
2021		R\$ 25.736,55	R\$ 14.000,00
2022		R\$ 27.023,38	R\$ 16.000,00
2023		R\$ 28.374,55	R\$ 18.000,00
2024		R\$ 29.793,27	R\$ 18.000,00
2025		R\$ 31.282,93	R\$ 22.000,00
Total		R\$ 166.721,68	R\$ 100.000,00

Obs. Esses valores são considerados para todos os cursos em fase de implantação.

Fonte: Direção de Planejamento e Administração do *Campus* Campo Largo, 2020

Com a aprovação do curso pelo CONSEPE e CONSUP, será elaborada uma planilha informando o autor, o título, o número de ISBN, a edição, o volume, a editora, a cidade e estado, a quantidade e a média de três orçamentos dos livros que carecem de aquisição.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei nº 11.892 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm> Acesso em 17 de maio de 2020.

BRASIL. Parecer NCE/CES nº 239/2008, de 6 de novembro de 2008. **Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia**. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Resolução CNE/CP 07, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877808cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578> Acesso em 30 de junho de 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CP 01, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>> Acesso em 12 de maio de 2021.

BRASIL, Ministério da Educação/ Secretaria da Educação profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia->>> Acesso em 12 de maio de 2021.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia um novo modelo em educação profissional e tecnológica: concepção e diretrizes**. Brasília, 2010.

IPARDES. **Caderno Estatístico**: Município de Campo Largo. 2020. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/MontaCadPdf1.php?Municipio=83600&btOk=ok>>. Acesso em 19 de maio de 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. 2019. Disponível em: <<http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/PDI-2019-2023-Versao-Consup-2019.pdf>>. Acesso em 19 de maio de 2020.

_____. Campus Campo Largo. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. 2019. Disponível em: http://campolargo.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/PDI_Campo-Largo_2019_2023.pdf > Acesso em 19 de maio de 2020.

_____. Resolução do CONSUP nº 55/2011. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

_____. Resolução CONSUP nº 50/2017. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. Curitiba, 2017.

_____. IIP da PROENS nº 05/2019. Atualiza e define os critérios para abertura de cursos técnicos e cursos de graduação, ajuste de projetos pedagógicos de curso, suspensão e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná. Curitiba, 2019.

_____. **Manual de Competências**. 2017. Disponível em <<http://info.ifpr.edu.br/informacoes-institucionais/manual-de-competencias/>> Acesso em 20 de fevereiro de 2020.

_____. Campus Campo Largo. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. 2019. Disponível em: http://campolargo.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/PDI_Campo-Largo_2019_2023.pdf > Acesso em 20 de fevereiro de 2020.

PACHECO, Eliezer (Org.). **Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnologia**. Brasília: Fundação Santillana; São Paulo: Editora Moderna, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A - APÊNDICE B - REGULAMENTO DE TCC DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM MATERIAIS

CAPÍTULO I - DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica e extensão. Tem por finalidade estimular a curiosidade e o espírito questionador do discente, fundamentais para o desenvolvimento da ciência.

Art. 2º Será considerado como TCC do Curso Superior de Tecnologia em Materiais no Campus Campo Largo a elaboração de: monografia, artigo científico, capítulo de livro e relatório técnico científico (inclusive projeto técnico), que o estudante entregará ao final do sexto período.

Parágrafo único. Caberá ao Colegiado de Curso definir qual espécie de TCC será aceito em cada integralização de turma.

CAPÍTULO II - DA ORIENTAÇÃO DO TCC

Art. 3º O discente regularmente matriculado no Curso Superior de Tecnologia em Materiais terá um professor orientador, que supervisionará o TCC.

§1º O discente deverá encaminhar ao professor da disciplina de TCC o termo de Aceite Orientação (Anexo 1) assinado pelo orientador e pelo orientado, no prazo máximo de dez (10) dias corridos, após a data de início do sexto semestre letivo vigente, segundo o calendário do IFPR.

§2º O orientador deverá ser um docente, efetivo ou substituto, vinculado ao IFPR.

Art. 4º Para atender as necessidades do curso, cada docente deve receber pelo menos 01 (um) TCC por semestre e ter no máximo 10 (dez) discentes sob sua orientação direta em um ano.

Parágrafo único: No caso de algum docente não ser procurado para orientação, o mesmo poderá ficar dispensado da atividade de orientação, durante o semestre em questão, podendo ainda trabalhar em outros TCC como co-orientador.

Art. 5º Poderá ser indicado um co-orientador para o TCC desde que esta informação conste no Anexo 1.

Parágrafo único: No caso de inclusão de co-orientador para trabalhos em andamento, essa solicitação deverá ser encaminhada ao Colegiado do Curso, formalizado via requerimento assinado por todas as partes envolvidas.

Art. 6º Em caso de impedimentos legais e eventuais do orientador caberá ao discente solicitar a troca de orientador. Esta solicitação deverá ser encaminhada via requerimento ao Colegiado do Curso para apreciação e possível homologação.

Parágrafo único: Entende-se por impedimentos legais e eventuais licença para tratamento da saúde, licença-maternidade e afastamento para qualificação.

CAPÍTULO III - DAS COMPETÊNCIAS DO ORIENTADOR

Art. 7º Compete ao orientador:

- I. Orientar o discente na elaboração, desenvolvimento e redação do TCC;
- II. Zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos;
- III. Indicar ou aceitar o co-orientador, quando for o caso;
- IV. Instituir comissão examinadora do TCC, em comum acordo com o orientando;
- V. Diagnosticar problemas e dificuldades de todas as ordens que estejam interferindo no desempenho do discente e orientá-lo na busca de soluções;
- VI. Agir com discrição na orientação do discente, respeitando-lhe a personalidade, as limitações e suas capacidades;
- VII. Manter informado oficialmente o professor responsável pela disciplina de TCC, sobre qualquer eventualidade nas atividades desenvolvidas pelo orientando, bem como solicitar do mesmo, providências que se façam necessárias ao atendimento do discente;
- VIII. Solicitar a intervenção do Colegiado de Curso em caso de incompatibilidade entre orientador e orientando.

CAPÍTULO IV - DO ORIENTANDO

Art. 8º Compete ao orientando:

- I. Escolher, sob consulta, o seu orientador, comunicando oficialmente ao responsável pela disciplina TCC, mediante apresentação do Anexo 1;
- II. Definir em comum acordo com o orientador, o tema a ser desenvolvido no TCC;
- III. Conhecer e cumprir as normas e prazos estabelecidos ao TCC, definidos pelo plano de ensino do componente curricular;
- IV. Tratar com respeito o orientador e demais pessoas envolvidas no TCC;
- V. Demonstrar iniciativa e sugerir inovações;
- VI. Comunicar ao responsável pela disciplina TCC, quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do TCC, visando seu aperfeiçoamento, observados os princípios éticos.

Art. 9º São direitos do orientando:

- I. Receber orientação para realizar as atividades de TCC;
- II. Ser ouvido em suas solicitações e sugestões, quando tiverem por objetivo o aprimoramento do TCC;
- III. Solicitar ao Colegiado do Curso, a substituição do orientador, mediante requerimento devidamente justificado.

CAPÍTULO V - DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 10 O TCC, quando na forma de monografia, relatório técnico científico ou projeto técnico, deverá ser elaborado obedecendo às diretrizes para a redação de Trabalhos Acadêmicos determinados pela ABNT e IFPR.

Art. 11 O TCC, quando na forma de artigo científico, deverá ser elaborado de acordo com as normas de publicação do periódico escolhido. Estas normas deverão ser justificadas na apresentação do TCC.

Art. 12 O TCC que envolva estudos com seres humanos e/ou animais como objetos de pesquisa não poderão ser iniciados antes da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

Art. 13 O número de discentes para elaboração e/ou para apresentação do TCC, bem como o caráter público da apresentação serão determinados da seguinte forma:

I- O número de discentes para a elaboração e/ou para apresentação do TCC é definido como o máximo três (03) discentes por trabalho desenvolvido, porém a defesa é individual para cada componente do grupo. Neste caso, o grupo deverá entregar a versão final do TCC, incorporando as correções de cada defesa realizada individualmente por cada membro.

II- A apresentação do TCC deverá passar necessariamente por uma banca examinadora, e deverá ser pública, com defesa individual de cada membro.

Parágrafo único: Em caso de desistência de algum membro do grupo o trabalho de TCC defendido não poderá ser reaproveitado nos semestres subsequentes.

CAPÍTULO VI - DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 14 O TCC deverá ser submetido a uma comissão examinadora composta pelo orientador como presidente e no mínimo dois (02) membros titulares e um (01) membro suplente, com titulação mínima de graduação.

§1º O aluno terá trinta (30) minutos para apresentação e será necessariamente arguido por todos os membros da banca.

§2º Caberá ao presidente da banca examinadora determinar e controlar o tempo de arguição.

Art. 15 Orientador e orientando comunicarão através de requerimento (Anexo 2), ao professor da disciplina de TCC, a data e a hora sugerida de apresentação do TCC, bem como os nomes da banca examinadora, respeitando-se os prazos estabelecidos dentro do calendário da componente curricular.

Art. 16 Constituída a Comissão Examinadora, será encaminhado pelo discente a cada membro, um exemplar do TCC, no prazo mínimo de vinte (20) dias corridos antecedentes à data de avaliação. Juntamente ao TCC deverá ser anexada uma cópia da carta convite a cada membro da banca examinadora contendo as informações de avaliação (Anexo 3).

Art. 17A avaliação do TCC realizar-se-á mediante critérios estabelecidos nos Anexos 4 e 4.1.

Art. 18 Realizada a defesa e a avaliação, o Orientador, na qualidade de presidente da banca, preencherá a Ata de Defesa (Anexo 5), dando publicidade oral do resultado ao discente, imediatamente após o encerramento dos trabalhos.

Art. 19 A aprovação na disciplina de TCC está condicionada a realização das modificações e/ou complementações sugeridas pela Banca Examinadora referente ao TCC, a entrega da Ata de Avaliação do TCC (Anexo 5), ao encaminhamento do requerimento assinado pelo Orientador (Anexo 6), bem como a entrega da versão final em duas (02) vias do TCC em papel e uma (01) via em formato pdf gravada em CD ao professor do componente TCC, conforme o estabelecido nas normas regulamentares vigentes.

Parágrafo único: Quando realizado em grupo a aprovação na disciplina de TCC está condicionada a realização das modificações e/ou complementações sugeridas por cada Banca Examinadora de cada membro do grupo.

§1º As cópias da versão final do TCC deverão ser entregues até no máximo 30 dias após a data da defesa.

§2º A encadernação do TCC é padronizada de acordo com as normas do IFPR.

Art. 20 O não cumprimento pelo orientador e orientando das normas, critérios e procedimentos estabelecidos sem uma justificativa aceita pelo Professor da disciplina de TCC acarretará na reprovação do aluno.

Art. 21 Caso o TCC seja reprovado pela banca examinadora, o discente deverá refazê-lo e submetê-lo novamente à avaliação dentro do prazo de integralização do curso, mediante renovação semestral da matrícula.

Art. 22 Após aprovado o TCC com alterações, o discente deverá promover as correções e entregá-las ao Professor da disciplina de TCC, respeitando os prazos estabelecidos no §1º do artigo 20.

Art. 23 O arquivamento do TCC em formato digital e impresso ficará sob a responsabilidade do Sistema da Biblioteca.

CAPÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 24 Os casos omissos ou controversos deverão ser resolvidos pelo Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Materiais e Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão.

ANEXO 1
TERMO DE ACEITE-ORIENTAÇÃO DO TCC

Eu _____
SIAPE _____ na condição de Professor (a) do Instituto Federal do Paraná, lotado
no _____, declaro aceitar o estudante
_____, matrícula
n.º _____, para desenvolver o trabalho de TCC
intitulado _____
_____.

Estou ciente de que o período de orientação inicia com o aceite e encerra com a entrega do trabalho final. Declaro ter pleno conhecimento das atribuições concorrentes à orientação do TCC, conforme Normas ABNT e do Instituto Federal do Paraná.

Campo Largo, ____ de ____ de ____

Professor (a) Orientador (a)
Nome e Siape

Professor (a) Co-orientador (a)
Nome e Siape

Estudante (s) Orientando (s)
Nº de matrícula

ANEXO 2

COMUNICADO – BANCA EXAMINADORA E DATA DA DEFESA DO TCC

Campo Largo, _____ de _____ de _____

À Sua Senhoria, O (a) Senhor (a) Nome do Professor (a) da Disciplina de TCC
Professor (a) da disciplina de TCC

Assunto: Composição de Banca do TCC

Prezado (a) Professor (a),

Venho por meio deste, comunicar-lhe a composição da Banca Avaliadora do Trabalho
de Conclusão de Curso (TCC) do Estudante
_____, do Curso de Tecnologia
dos Materiais, intitulado
“ _____ ”.

Prof. (a) Orientador(a): _____

Titular Prof. (a) _____

Titular Prof. (a) _____

Suplente: _____

A data sugerida para defesa do TCC será dia ____/____/____, às ____: ____ horas.

Local: sala ____.

Atenciosamente,

Professor (a) Orientador (a)

Estudante (s) Orientando (a)

ANEXO 3 - CARTA CONVITE AOS INTEGRANTES DA BANCA EXAMINADORA

Prezado (a) Avaliador (a), _____

Temos a imensa satisfação de convidar V. S.a para participar como membro Titular/Suplente da Banca Examinadora da Defesa de TCC do estudante _____, orientado pelo Prof. (a) _____ com trabalho intitulado “ _____ ”.

A avaliação do trabalho de conclusão de Curso Superior de Tecnologia em Materiais seguirá as diretrizes da Resolução nº 50/2017 e deverá ser realizada de duas formas:

- Primeiramente a parte escrita, na qual o aluno deve seguir as normas da ABNT, e as recomendações do Instituto Federal do Paraná, sendo avaliada neste campo a redação, coerência do título, formulação dos objetivos, os resultados e a conclusão em relação aos objetivos traçados. É recomendável também uma avaliação da forma cultural do trabalho como um todo.
- Na segunda parte, deverá ser observada a clareza na exposição do trabalho, a coerência com a parte escrita, o tempo utilizado para apresentação (máximo de 30 minutos) e a sustentação na arguição.

A apresentação do TCC terá duração mínima de 30 minutos e máxima de 40 minutos. Após a apresentação haverá arguição pelos integrantes da banca examinadora com máximos 30 minutos para cada membro.

Sendo assim, solicito que seja observado o rigor científico na apresentação escrita e oral do discente e que V. S.a seja rígido na análise, para que nossos trabalhos sejam condizentes com o curso que desejamos fazer.

Professor(a) do Componente Curricular TCC

ANEXO 4 - FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Etudante: _____

Orientador: _____

Título: _____

ITENS AVALIADOS - CONCEITOS

Itens Avaliados	Conceitos			
	Orientador (a)	Avaliador 1	Avaliador 2	Conceito
Conceito Trabalho escrito				
Apresentação Oral				

Critérios de Avaliação:

1. Trabalho escrito: o conteúdo, a organização sequencial, a correção gramatical e o atendimento das normas para a confecção do TCC.
2. Apresentação oral: domínio do conteúdo, organização da apresentação e uso de recursos audiovisuais, capacidade de comunicar as ideias e capacidade de argumentação – responder perguntas.

CONCEITO FINAL: _____

Observações: _____

Banca Examinadora:

(Avaliador 1)

(Avaliador 2)

(Orientador)

Campo Largo, ____ de ____ de ____

ANEXO 4.1
FICHA DESCRITIVA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Estudante:

Orientador: _____

Título: _____

Trabalho Escrito – Conceito 1		
01	Redação e estruturação do texto	
02	Coerência com relação às normas ABNT	
03	Coerência do título com o conteúdo do trabalho, contextualização, delimitação do problema e formulação dos objetivos	
04	Revisão bibliográfica e apresentação da metodologia empregada no trabalho	
05	Apresentação dos resultados e análise dos dados	
06	Coerência das conclusões com os objetivos traçados	

Apresentação Oral – Conceito 2		
07	Clareza na introdução e na exposição do conteúdo do trabalho	
08	Coerência com o trabalho escrito	
09	Eficiência na utilização do tempo de apresentação	
10	Sustentação perante a banca	

CONCEITO ATRIBUÍDO: (Conceito 1 + Conceito 2) = _____

Campo Largo, ____ de _____ de _____

Avaliador

ANEXO 5
ATA DE AVALIAÇÃO DO TCC

No dia ____ do mês de _____ de _____, sob a presidência do (a) Prof. (a) _____, reuniram-se _____ os docentes _____ nas dependências do IFPR/Campus Campo Largo para avaliar o TCC do estudante _____, que defendeu o trabalho de TCC intitulado “ _____ ”, como requisito para a conclusão do Curso Superior de Tecnologia dos Materiais.

O estudante foi considerado:

() Aprovado, () Reprovado; com o Conceito _____

Observações: _____

Por ser verdade firmamos o presente.

Campo Largo, _____ de _____ de _____

(Orientador) Prof. (a):

(Avaliador 1) Prof. (a):

(Avaliador 2)

ANEXO 6
ENCAMINHAMENTO DO RESULTADO FINAL TCC

A Sua Senhoria, o (a) Senhor (a)
Nome do Professor do Componente de TCC

Resultado de defesa de TCC

Prezado (a) Professor (a),

Encaminho em anexo as Fichas de Avaliação (Anexo 4 e 4.1) e a Ata de Defesa (Anexo 5), bem como duas (02) cópias impressas e uma (01) cópia digital do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do (a) estudante _____, com trabalho intitulado “ _____ ” do Curso Superior Tecnologia em Materiais do Instituto Federal do Paraná, Campus Campo Largo.

Declaro que todas as alterações sugeridas pela Banca Examinadora foram adequadamente realizadas e o TCC em questão encontra-se dentro das normas estabelecidas pela ABNT e recomendações do IFPR.

Atenciosamente, _____
Prof. (a): Orientador (a)

ANEXOS

Atas de Reuniões da Comissão de Estruturação do Curso;

Ata da Reunião do CGPC;

Ata da Reunião do CODIC.