



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
CAMPUS CHARQUEADAS**

**CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM MECATRÔNICA**

A partir de: 2007/1

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. DENOMINAÇÃO .....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2. VIGÊNCIA .....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS .....</b>   | <b>3</b>  |
| 3.1. Apresentação .....   | 3         |
| 3.2. Justificativa.....   | 4         |
| 3.3. Objetivos .....  | 4         |
| <b>4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>5. REGIME DE MATRÍCULA .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>6. DURAÇÃO .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>7. TÍTULOÇÃO .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO .....</b>                                | <b>6</b>  |
| <b>9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>   | <b>6</b>  |
| 9.1. Competências Profissionais .....   | 7         |
| 9.2. Matriz Curricular .....  | 7         |
| 9.3. Matriz de pré-requisitos .....   | 7         |
| 9.4. Matriz de Disciplinas Equivalentes .....   | 7         |
| 9.5. Estágio Curricular .....   | 7         |
| 9.6. Atividades Complementares.....   | 8         |
| 9.7. Trabalho de Conclusão de Curso.....  | 8         |
| 9.8. Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografias .....                            | 8         |
| 9.9. Política de formação integral do aluno .....                                     | 8         |
| <b>10.CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b> | <b>10</b> |
| <b>11.CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS ....</b>            | <b>11</b> |
| <b>12.RECURSOS HUMANOS.....</b>   | <b>12</b> |
| 12.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica .....                                   | 12        |
| 12.2- Pessoal técnico-administrativo.....   | 17        |
| <b>13.INFRAESTRUTURA .....</b>  | <b>19</b> |
| 13.1. Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e alunos .....            | 19        |
| 13.2. Infraestrutura de Acessibilidade .....  | 20        |
| 13.3. Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso .....                | 21        |

## **1. DENOMINAÇÃO**

Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica

## **2. VIGÊNCIA**

O curso Técnico de Nível Médio em Mecatrônica – Forma Integrada passará a vigor no primeiro semestre do ano letivo de 2007.

Ao final do ano letivo de 2013 foram feitas adequações ao presente projeto pedagógico que entrarão em vigor a partir do primeiro semestre de 2014 e, ao término do ano letivo de 2017, deverá ser feita uma nova avaliação do presente projeto, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

Durante a sua vigência, este projeto deverá ser avaliado periodicamente pelo colegiado do curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste. (conforme Anexo I).

## **3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

### **3.1. Apresentação**

O município de Charqueadas localiza-se na Região Metropolitana de Porto Alegre, a 57km da Capital Gaúcha, com uma área territorial de 216.512km<sup>2</sup>, densidade demográfica de 163,13 hab/km<sup>2</sup> e uma população de 35.000 habitantes (IBGE 2010).

Charqueadas está entre os 9 municípios que integram a Região Carbonífera do Rio Grande do Sul. Os municípios que compõem a região carbonífera são: Arroio dos Ratos, Barão do Triunfo, Butiá, Charqueadas, Eldorado do Sul, General Câmara, Minas do Leão, São Jerônimo e Triunfo

Estes municípios fazem parte da Associação dos Municípios da Região Carbonífera – ASMURC, e contam com uma população de aproximadamente 172.000 habitantes.

Com referência à infraestrutura, a região apresenta rodovias de acesso como a BR 290 e BR 116, além das RS 470, 709 e 401, possuindo um total de 308,91 km de rodovias estaduais.

Charqueadas é um município jovem, emancipado em 1982, e conta, atualmente, com 35000 habitantes, sendo que a renda familiar da maioria da população é de até três salários mínimos e o grau de escolaridade da maioria é Ensino Fundamental incompleto. O perfil econômico do município é predominantemente industrial, a maioria da população é operária.

No que se refere à economia, a região, ao longo dos 10 últimos anos, vem ampliando moderadamente a sua participação no contexto estadual.

O município caracteriza-se pela atividade industrial onde predominam os ramos da metalurgia e da mecânica, relacionados com o funcionamento da Aços Finos Piratini S/A (hoje pertencente ao Grupo Gerdau), empresa cuja instalação significou forte dinamismo para Charqueadas pois, além da absorção da mão-de-obra, viabilizou o surgimento de uma série de indústrias complementares, numa integração capaz de gerar apreciável impulso expansivo. O município conta com 38 indústrias, 385 estabelecimentos comerciais e 415 prestadores de serviços (Fonte: DRM-PMC/Março/2005). As maiores indústrias são: Aços Finos Piratini (Gerdau), Usina Termelétrica de Charqueadas (Tractabel), COPELMI, GKN do Brasil Ltda. SAIBRITA, JGB Equipamentos de Segurança, Indústria de Metais Kyowa, Metal, entre outras.

Também está sendo desenvolvido o polo naval onde se instalarão grandes empresas, entre elas, a METASA, indústria metalúrgica do ramo de estruturas metálicas

e a IESA Óleo e Gás.

### **3.2. Justificativa**

O Campus Charqueadas, na tentativa de colaborar com o desenvolvimento da região, atua como parceiro dentro da sua vocação de ensino profissional. Quanto às questões referentes à qualificação, profissionalização e reprofissionalização, paralela à questão da formação integral do cidadão, vem oferecer o Curso Técnico Integrado de Mecatrônica.

Tal profissional vem ao encontro das profundas transformações que os processos produtivos têm sofrido ao longo dos últimos anos na região. Essas transformações estão intimamente associadas à revolução científica e tecnológica que está agressivamente modificando a estrutura produtiva. Este perfil une conhecimentos das áreas de Informática, Mecânica, Eletroeletrônica e de Automação e permite a este técnico encontrar soluções nos processos fabris, no que tange à manutenção, gestão, qualificação e desenvolvimento dos diferentes sistemas que compõem os processos produtivos das empresas da região.

Paralelamente à formação profissional, o aluno, dado o caráter integrado do ensino, terá além de uma formação na área tecnológica, uma formação integral que permita sua atuação na sociedade, no seu tempo como sujeito histórico.

Assim, o que se quer é proporcionar ao educando o acesso à educação e à formação profissional na perspectiva de uma formação integral, contemplando a elevação da escolaridade com profissionalização no sentido de contribuir para a integração sociolaboral de cidadãos.

Ao integrar o Ensino Médio com o Ensino Técnico, queremos que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho. Entendemos como princípio educativo no sentido de superar a dicotomia trabalho manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, e de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos.

Assim, a ideia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar.

### **3.3. Objetivos**

O Curso Técnico Integrado em Mecatrônica tem por objetivo geral propiciar uma formação ética, técnica, criativa e humanística, que possibilite ao egresso ser um cidadão responsável, empreendedor, investigador e crítico, apto a desempenhar sua profissão no que concerne à gestão, operação e manutenção de sistemas mecatrônicos em ambientes industriais, e a integrar tecnologias, gerenciar equipes de trabalho e a manter sistemas de produção automatizados, bem como promover melhorias para a otimização de processos industriais.

São objetivos específicos do curso:

- Desenvolver a capacidade crítica através da compreensão do mundo e de suas transformações históricas, geográficas, sociais, culturais, políticas e econômicas, e o estabelecimento de relações com conhecimentos do cotidiano, contribuindo para o processo de desenvolvimento dos educandos.
- Desenvolver uma consciência crítica acerca do papel das diferentes linguagens, possibilitando compreender e explorar a estrutura e funcionamento da língua, sob o ponto de vista pragmático, comunicativo e discursivo.

- Proporcionar aos alunos conhecimentos científicos historicamente desenvolvidos no campo das Ciências Naturais, para que possam compreender a realidade e transformá-la e, em articulação com as tecnologias advindas dessas ciências, contribuir no processo de desenvolvimento da sociedade.
- Auxiliar o aluno na estruturação do raciocínio lógico e, enquanto instrumental, utilizar o conhecimento matemático na resolução de problemas práticos em outras áreas do conhecimento e em suas atividades profissionais.
- Planejar, supervisionar, controlar e realizar ações, afim de que o aluno possa estar apto a trabalhar com montagem e manutenção corretiva e preventiva de sistemas integrados eletroeletrônicos, eletropneumáticos, eletrohidráulicos e mecânicos, destinados a equipamentos e processos de manufatura, podendo ainda programar e operar máquinas e sistemas automatizados de manufatura.
- Atuar em laboratórios, salas de projeto, em oficinas ou em campo, testando o funcionamento, reparando ou substituindo componentes danificados, empregando conhecimentos técnicos e de gestão, ferramentas e dispositivos específicos, de acordo com normas técnicas, ambientais, de qualidade e segurança e procedimentos industriais.
- Detectar avarias funcionais e estruturais em máquinas e equipamentos microprocessados, de acordo com desenhos e diagramas, planejando a execução e a verificação das ações de reparo ou substituição, por meio de técnicas e aparelhos de teste.
- Planejar a instalação, a manutenção e a melhoria de equipamentos e sistemas automatizados, seja atuando individualmente ou em equipe multiprofissional, empregando técnicas de representação gráfica com auxílio de computador, visando atualização tecnológica, considerando a relação custo-benefício por meio da elaboração de planilhas de custos.
- Desenvolver desenhos de produto utilizando recursos de computação gráfica, gerando programas de usinagem a serem enviados às máquinas o comando numérico computadorizado, podendo elaborar procedimentos para sua fabricação.
- Controlar a qualidade de produtos em processos de usinagem, empregando técnicas e instrumentos de medição, de acordo com normas e padrões com tolerâncias estabelecidos.
- Programar, operar e desenvolver algoritmos de controle para servomecanismos e sistemas automatizados, compondo lógicas sequenciais e combinacionais, discretas ou contínuas.
- Realizar testes, ensaios, inspeções e experimentos referentes ao desempenho de equipamentos, sistemas automatizados e de comunicação de dados, emitindo relatórios.

#### **4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO**

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica, os candidatos deverão ter concluído o ensino fundamental ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no curso será regulamentado em edital específico.

#### **5. REGIME DE MATRÍCULA**

|                 |       |
|-----------------|-------|
| Regime do Curso | Anual |
|-----------------|-------|

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Regime de Matrícula | Série         |
| Turno de Oferta     | Manhã e Tarde |
| Número de vagas     | 32            |
| Regime de Ingresso  | Anual         |

## 6. DURAÇÃO

|  |              |
|--|--------------|
| Duração do Curso                           | 4 anos       |
| Prazo máximo de Integralização             | 8 anos       |
| Carga horária em disciplinas obrigatórias  | 3360 h       |
| Estágio Curricular obrigatório             | 320 h        |
| <b>Carga horária total mínima do curso</b> | <b>3680h</b> |

## 7. TITULAÇÃO

Após a integralização da carga horária total do curso, incluindo atividades complementares e estágio, quando houver, o aluno receberá o diploma de **Técnico de Nível Médio em Mecatrônica**.

## 8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

O egresso do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica, na modalidade Integrada, deverá ter uma formação ética, técnica, criativa e humanística, que possibilite ao futuro profissional ser um cidadão responsável, empreendedor, investigador e crítico, apto a desempenhar sua profissão no que concerne à gestão, operação e manutenção de sistemas mecatrônicos em ambientes industriais, e a integrar tecnologias, gerenciar equipes de trabalho e a manter sistemas de produção automatizados, bem como promover melhorias para a otimização de processos industriais.

O campo de atuação deste profissional é bastante amplo podendo atuar na indústria automobilística, metalmeccânica, fabricantes de máquinas, componentes e equipamentos robotizados, empresas de equipamentos de segurança, laboratórios de controle de qualidade, empresas prestadoras de serviços, em hospitais na manutenção de equipamentos, entre outras.

Neste sentido o egresso deverá estar apto a desenvolver e projetar sistemas automatizados, atuar na execução, instalação e manutenção desses equipamentos, utilizando técnicas, procedimentos e conhecimento que garantam a qualidade, integrado à higiene e segurança no ambiente de trabalho.

Desenvolver atividades na área técnica com competências e habilidades que permita participar de projetos, planejamento, supervisão e controle das atividades de manutenção industrial, eletricidade, processos de fabricação dos materiais, soldagem, programação de máquinas, servomecanismos e motores elétricos e outros processos de manufatura. O egresso deverá estar habilitado a selecionar e especificar ferramental para os processos produtivos, bem como a: aplicar técnicas de medição e ensaios; especificar materiais e insumos aplicados à área.

## 9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

## **9.1. Competências Profissionais**

- Gerenciar pessoas, processos e recursos industriais bem como instalar, operar e manter sistemas produtivos que envolvam as áreas de Mecânica, Eletroeletrônica, Informática Aplicada e Automação, aplicando metodologias e normas técnicas.
- Aplicar e integrar tecnologias, na otimização de processos industriais, buscando melhorias contínuas.
- Perceber e compreender que as sociedades são produtos das ações humanas sendo, portanto, construídas e reconstruídas em tempos e espaços diversos, fortemente influenciadas pelas relações sociais, pelos valores éticos, estéticos e culturais, pelas relações de dominação e de poder, e pelas relações de trabalho presentes nas mesmas.
- Utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos dos diferentes ambientes (físico, econômico, social, cultural, político) para tomar atitudes decisivas de investigação e compreensão, com o propósito de formular questões, interpretar, analisar e criticar resultados, expressando-se com correção e clareza, de forma responsável na sociedade em que está inserido.
- Ler, compreender, interpretar, escrever e produzir sentido a partir de textos verbais e não-verbais, ao utilizar diferentes tecnologias de escrita e ao estabelecer relação com o contexto socioeconômico e histórico-cultural; desenvolver e formalizar o raciocínio lógico, transcrevendo-o em linguagem; posicionar-se criticamente para, através da produção do conhecimento, intervir na realidade em busca de sua transformação.
- Buscar a formação cidadã através das práticas corporais e culturais que estimulem relações individuais e sociais, criatividade, afetividade, espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, bem como facilitar a constituição de identidade capaz de suportar a inquietação, conviver com o incerto e o imprevisível, acolher e conviver com a diversidade, valorizar a qualidade, as formas lúdicas e alegóricas de conhecer o mundo e fazer do lazer, da sensualidade e da imaginação um exercício de liberdade responsável, tendo como pano de fundo o corpo em movimento e outras expressões culturais do homem.

## **9.2. Matriz Curricular**

Vide matrizes.

## **9.3. Matriz de pré-requisitos**

Vide matrizes.

## **9.4. Matriz de Disciplinas Equivalentes**

Vide matrizes.

## **9.5. Estágio Curricular**

Será permitido, ao aluno, participar de estágio não obrigatório, conforme previsto no regulamento de estágio do IFSul.

O estágio curricular do Curso será obrigatório e terá duração mínima de 320 horas, podendo ser realizado a partir da conclusão do terceiro período letivo. Atividades registradas de Pesquisa e Extensão podem ser consideradas como carga horária de estágio obrigatório.

A regulamentação do Estágio Curricular Supervisionado segue as normativas definidas pelo Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados para os Cursos

do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul), conforme Regulamento de Estágio aprovado pelo Conselho Superior, na reunião do dia 15/06/2010, conforme Resolução nº. 15/2010 datada de 16/06/2010 e Lei nº. 11.788, de 25/09/2008.

#### **9.6. Atividades Complementares**

Não se aplica.

#### **9.7. Trabalho de Conclusão de Curso**

Não se aplica.

#### **9.8. Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografias**

Vide programas.

#### **9.9. Política de formação integral do aluno**

O Curso Técnico Integrado em Mecatrônica proporciona ao aluno a formação integral nos assuntos relacionados à sociedade e ao mundo do trabalho. A formação ética do aluno são elementos abordados nas diversas disciplinas tais como Iniciação à Mecatrônica, Sociologia, Filosofia, entre outras. A disciplina de Língua Portuguesa, juntamente com a disciplina de Elaboração de Projetos propiciam ao aluno um conhecimento das normas técnicas e redação de documentos.

Tanto as disciplinas técnicas como as propedêuticas estimulam o aluno a trabalhar em equipe, levando-o à questionamentos e pensamentos lógicos.

A capacidade do aluno agir por si e vislumbrar o empreendedorismo são trabalhadas na disciplina de Gestão Industrial, motivando o aluno a interagir como o meio em que vive.

A organização curricular do curso propõe uma interdisciplinaridade de modo que o aluno se sinta integrado e capacitado para o mundo do trabalho, bem como, preparado para sociedade.

#### **Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante**

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução nº 51/2016, contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - pessoas com necessidades educacionais específicas: consolidando o direito das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades/Superdotação, sendo o Núcleo de Apoio as Necessidades Específicas –

NAPNE, o articulador destas ações, juntamente com a equipe multiprofissional do Câmpus.

II – gênero e diversidade sexual: e todo o elenco que compõe o universo da diversidade para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade – NUGED.

III – diversidade étnica: voltados para o direcionamento de estudos e ações para as questões étnico-raciais, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003 e das questões Indígenas, Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas, ficando a cargo do Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Mecatrônica considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer CNE/CEB nº 3 de 2013, o qual trata da Terminalidade Específica e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Nível Médio Integrado em Mecatrônica, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos,

das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória. Bem como, a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, atendendo às características dos estudantes com deficiência, garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação, matriz curricular compreendida com propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Para o planejamento das estratégias educacionais voltadas ao atendimento dos estudantes com deficiência, será observado o que consta na Instrução Normativa nº 3 de 2016, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

## **10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Atendendo ao que dispõe o artigo 35 da Resolução CNE/CEB 06/2012, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

- I - no Ensino Médio;
- II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de Nível Técnico concluídos em outros cursos;
- III - em cursos de Educação Profissional de Nível Básico - mediante avaliação;
- IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno. Quando este aproveitamento tiver como objetivo a certificação, seguir-se-ão as diretrizes a serem apontadas pelo Sistema Nacional de Certificação, a serem ainda definidas.

Os conhecimentos adquiridos em cursos de Educação Profissional de Nível Básico, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio dessa instituição.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teóricos/práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A banca de que fala o parágrafo anterior deverá ser composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria de Ensino.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos com a mesma profundidade com que é aferido o conhecimento do aluno que frequenta regularmente o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Sempre que for possível, a avaliação deverá contemplar igualmente os aspectos teórico e prático.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do aluno.

No processo deverão constar tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

É indispensável que se registre todo o processo de avaliação e que, só após sua aprovação, o aluno seja inserido no semestre pretendido.

Para orientação sobre o tema tomaremos como referenciais legais:

\* a Lei 9394/96, de 20.12.1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;

\* o Decreto 5154, de 23.07.2004, que regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9394/96;

\* o Parecer 11/2012 da CEB/CNE, de 31.08.2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;

\* a Resolução nº06/2012, da CEB/CNE, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, assim como outros referenciais que vierem a ser produzidos.

## **11. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS**

A avaliação é entendida como processo, numa perspectiva libertadora, com a finalidade de promover o desenvolvimento e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos educandos, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se por observar, desenvolver e valorizar todas as etapas de crescimento, de progresso do educando na busca de uma participação consciente, crítica e ativa do mesmo.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino-aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico e à construção em uma perspectiva democrática.

A avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, pela análise de trabalhos, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta no Capítulo XIX da Organização Didática do IFSul e no Anexo do Campus Charqueadas.

## 12. RECURSOS HUMANOS

### 12.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica

| Docentes                  | Disciplinas que leciona   | Titulação   | Regime de Trabalho |
|---------------------------|---|---|--------------------|
| Altamir Inácio dos Santos | Processos de Fabricação I, Processos de Fabricação II, Desenho Técnico, Programação de Máquinas Operatrizes   | Graduação em Tecnologia da Fabricação Mecânica (IFSul)  | DE, 40h            |
| Ana Paula                 | Supervisão  | Graduação em Pedagogia e Orientação Educacional (ULBRA). Especialista em Pedagogia Gestora (CELER-SC)   | DE, 40h            |
| André Guimarães Camargo   | Processos de Fabricação I, Processos de Fabricação II, Desenho Técnico, Programação de Máquinas Operatrizes   | Técnico em Mecânica (IFSul)<br>Licenciatura em Matemática (UCPel)   | DE, 40h            |
| Carla de Aquino           | Língua Inglesa I e II   | Graduação: Licenciatura em Letras Português/Inglês pela Universidade federal do Rio Grande do Sul<br>Pós-Graduação Iatu sensu: Especialização em Língua Inglesa pela PUCRS<br>Pós Graduação Strictu Sensu: Mestrado em Letras pela PUCRS, Área de Concentração: Linguística | Substituto         |
| Cassio de Lima Gehlen     | Soldagem (PFM e MCT)<br>Metrologia e Materiais Mecânicos (MCT)<br>Resistência dos Materiais (PFM)<br>Materiais Não Metálicos (PFM)<br>Elementos de Máquinas (PFM) | Bacharelado em Engenharia de Materiais - UFRGS  | DE, 40h            |

|  |  |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
| Cássius Ugarte Sardiglia               | Biologia I e Biologia II   | Graduação em Ciências Biológicas (UFRGS),<br>Mestrado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente (UFRGS)  | DE, 40h         |
| Charles Sidarta Machado Domingos       | História   | Licenciatura em História,<br>Bacharelado em História (UFRGS),<br>Mestrado em História (UFRGS)  | DE, 40h         |
| Cristiano Bovié da Silva               | Eletrônica I<br>Elaboração de Projetos II  | Graduação em Engenharia Elétrica com Ênfase em Eletrônica pela Universidade de Passo Fundo.<br>Mestrado em Engenharia Elétrica - Área de Concentração: Engenharia de Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul | Substituto, 40h |
| Conrado Abreu Chagas                   | Língua inglesa<br>Língua portuguesa e literatura   | Graduação: Letras (Língua Inglesa, Língua Portuguesa e respectivas literaturas) pela Faculdade porto-alegrense (Fapa)<br><br>Mestrado: estudos da linguagem (Universidade Federal do Rio Grande do Sul -- Ufrgs)               | DE, 40h         |
| Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Filho | Máquinas Elétricas, Acionamentos Elétricos, Controle de Processos, Automação Pneumática e Hidráulica | Graduação em Tecnologia em Automação Industrial, Especialista em Educação (IFSul/UFPel),<br>Mestrado em Inclusão Social e Acessibilidade (Feevale)   |                 |
| Diego de Abreu Porcellis               | Programação  | Bacharelado em Informática / URCAMP - Universidade da Região da Campanha   | Substituto, 40h |
| Eduardo Martinelli Leal                | Sociologia I, II, III e IV   | Bacharel em Ciências Sociais (UFRGS, 2006)<br>Licenciado em Ciências Sociais (UFRGS, 2009)   | DE, 40h         |

|                                  |  |  |         |
|----------------------------------|--|--|---------|
|                                  |  | Mestre em Antropologia Social (UFRGS, 2010)  |         |
| Fábio Pires Itturriet            | Microcontroladores   | Técnico em Eletrônica (IFSUL), Bacharelado em Engenharia Eletrônica (UCPel), Mestrado em Microeletrônica (UFRGS)   | DE, 40h |
| Iara Cecília da Rosa Ribeiro     | Pedagoga   | Graduação em Pedagogia (FAPA) e Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (ESAB)  | DE, 40h |
| Jeferson Fernando de Souza Wolff | Física I, Física II e Física III   | Licenciatura Plena em Física (UNISINOS), Mestrado em Ensino de Física(UFRGS)   | DE, 40h |
| João Olle Corrêa                 | Informática, Programação   | Graduação em Informática (URCAMP)<br>Especialização em Mídias na Educação (IFSul)  | DE, 40h |
| Joel da Silva Rodrigues          | Processos de Fabricação I, Processos de Fabricação II, Programação de Máquinas Operatrizes, Desenho Assistido por Computador | Bacharelado em Engenharia Metalúrgica (UFRGS),<br>Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (UNISINOS),<br>Mestrado em Engenharia Metalúrgica - Ciências dos Materiais (UFRGS)                       | DE, 40h |
| Jônatas Matties Roschild         | Eletricidade, Eletrônica Digital, Eletrônica I, Eletrônica II.   | Graduação em Engenharia Elétrica (UCPel),<br>Especialização em Educação e Contemporaneidade (IFSul)  | DE, 40h |
| José Júlio G. Fernandes          | Eletrônica II<br>Eletrônica Digital  | Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul<br>Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Elétrica pela UFRGS; Área de Concentração: Automação e Instrumentação Eletro-Eletrônica | DE, 40h |

|                                  |  |   |         |
|----------------------------------|--|---|---------|
| José Luiz Kowalski               | Controle de Processos<br>Elaboração de<br>Projetos I e II  | Bacharelado em<br>Engenharia Elétrica<br>(PUCRS)<br>MBA em Gestão<br>Empresarial (FGV)  | DE, 40h |
| Juliano Costa<br>Machado         | Eletricidade, Eletrônica<br>I, Eletrônica II,<br>Eletrotécnica, Iniciação<br>à Mecatrônica   | Graduação em Engenharia<br>Elétrica (UFRGS)<br>Mestrado em Engenharia<br>Elétrica (UFRGS)   | DE, 40h |
| Leandro Câmara<br>Noronha        | Processos de<br>Fabricação I,<br>Processos de<br>Fabricação II,<br>Programação de<br>Máquinas Operatrizes<br>Materiais Mecânicos,<br>Metrologia e<br>Elementos de<br>Máquinas, Desenho<br>Assistido por<br>Computador  | Graduação em Engenharia<br>de Produção Mecânica<br>(UNISINOS)   | DE, 40h |
| Leonardo Reixach<br>Lima         | Processos de<br>Fabricação I,<br>Processos de<br>Fabricação II,<br>Programação de<br>Máquinas Operatrizes,<br>Materiais Mecânicos,<br>Metrologia e<br>Elementos de<br>Máquinas, Desenho<br>Assistido por<br>Computador | Graduação em Engenharia<br>Agrícola (UFPel)   |         |
| Liliane Dailei<br>Almeida Gruber | Química I e Química II   | Licenciatura em Química<br>pela UFRGS;<br>Mestrado em Química com<br>área de concentração em<br>Química Analítica<br>Ambiental pela UFRGS                                     | DE, 40h |
| Louize Pagel<br>Leitzke          | Educação Física I, II e<br>III   | Licenciatura Plena em<br>Educação Física  | DE, 40h |
| Luciana Neves<br>Loponte         |  | Licenciatura Plena para<br>Disciplinas Especializadas<br>do Ensino de 2º (UTFPR),<br>Especialização em<br>Metodologia do Ensino<br>(UCPel), Especialização<br>em Metrologia e |         |

|                                   |   |  |            |
|-----------------------------------|---|--|------------|
|                                   |   | Instrumentação pelo (CEFET-MG)<br>Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade (PUCSP) e<br>Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade (PUCSP)  |            |
| Luís Gustavo Fernandes dos Santos | Eletrônica Digital, Automação Hidráulica e Pneumática, Eletrônica I, Eletrônica II, Eletrotécnica | Técnico em Eletrônica (ETFPel)<br>Graduação Tecnológica em Automação Industrial (CEFET)<br>Especialização em Educação e Contemporaneidade (IFSul)  | DE, 40h    |
| Luiz Roberto Lima Barbosa         | Arte  | Graduação: Licenciatura Plena em Educação Artística Habilitação Desenho<br>Especialização em Arte e Educação, ILA-UFPeI<br>Mestrado em Educação, área de concentração: Políticas públicas e Formação de Professores - Faculdade de Educação, UFPeI | DE, 40h    |
| Marlene Menegazzi                 | Matemática  | Graduação em Licenciatura em Ciências - Habilitação Matemática<br>Pós-graduação (latu senso) em Administração e Planejamento Docente e em Educação a Distância   | Substituto |
| Moacir Borges Fernandes           | Física I, II e III  | Licenciatura Plena em Física (UFPeI)<br>Especialização em Ciência e Tecnologias na Educação (IFSul)  | DE, 40h    |
| Murilo Vargas da Cunha            | Eletrotécnica, Eletricidade, Controle de Processos  | Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial (IFSul)   | DE, 40h    |
| Patrícia Mendes Calixto           | Geografia   | Graduação - Bacharelado em Geografia (FURG)  | DE, 40h    |

|                          |  |   |                 |
|--------------------------|--|---|-----------------|
|                          | Elaboração de Projetos I e II                                      | Especialista em Educação (IFSul) Mestrado em Educação Ambiental/ FURG - área de concentração: Gerenciamento Costeiro Integrado<br>Doutorado em Educação Ambiental/ FURG - área de concentração: Educação Ambiental: Ensino e Formação de Educadores(as) (EAEFE) |                 |
| Renato Rivero Jover      | Matemática I, II e III   | Licenciado em Matemática (UFRGS)<br>Especialização em Tecnologias e EAD   | DE, 40h         |
| Samir Dessbesel Ferreira | Filosofia I, II, III, IV   | Licenciatura Plena em Filosofia (UFSM) e Mestrado em Filosofia (UFSM)   | DE, 40h         |
| Vinicius Silveira Borba  | Desenho Técnico  | Graduação em Arquitetura e Urbanismo,<br>Especialização em Gestão Integrada em Saneamento (UNB)   | DE, 40h         |
| Vinicius Zortea Ferrari  | Iniciação à Mecatrônica<br>Desenho Técnico<br>Elementos de Máquina | Graduação em Engenharia Metalúrgica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS  | Substituto, 40h |

## 12.2- Pessoal técnico-administrativo

| Técnicos Administrativos    | Qualificação   |
|-----------------------------|--|
| Adriano Ernesto Kappke      | Bacharel em Administração de Empresas  |
| Darling Geruza Rio de Souza | Especialista em Tecnologia na Gestão Pública e Responsabilidade Fiscal<br>Bacharel em Ciências Contábeis                             |
| Denise Ramos Cernichiaro    | Especialista em Gerontologia Social<br>Especialista em Administração de Recursos Humanos<br>Bacharel em Serviço Social<br>Magistério |
| Diego Feldman Borba         | Especialista em Gestão de Pessoas no Setor Público   |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | Bacharel em Administração de Empresas   |
| Diogo Lemos Mezzomo           | Engenheiro Químico  |
| Fabiano Ferreira da Rosa      | Especialista em Informática na Educação<br>Bacharel em Análise de Sistemas  |
| Gabriela Godoy Corrêa         | Especialista em Gestão para a Qualidade do Meio-Ambiente<br>Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas                          |
| Georgina Leal Diniz           | Técnica em Contabilidade  |
| Humberto dos Santos Silva     | Técnico em Enfermagem   |
| Joana Darc Justino            | Enfermeira  |
| Jordânia Morales da Rosa      | Tecnóloga em Telecomunicações   |
| Juliana Roldão Bittencourt    | Técnica em Desenho Técnico  |
| Liliane Rodrigues da Cunha    | Técnica em Metalurgia   |
| Lucimeire Silva Staats        | Licenciada em Pedagogia<br>Licenciada em Letras   |
| Luís Rogério Silva dos Santos | Técnico em Contabilidade  |
| Marcelo Leão Bizarro          | Ensino Médio  |
| Marcelo Lopes Cairuga         | Especialista em Informática na Educação<br>Bacharel em Ciência da Computação<br>Técnico em Processamento de Dados                 |
| Marcos Roberto Prietto        | Especialista em Gestão e Educação Ambiental<br>Tecnólogo em Gestão Ambiental<br>Técnico em Eletromecânica                         |
| Marilúcia Silveira de Castro  | Licenciada em Pedagogia<br>Técnica em Contabilidade   |
| Melissa Araújo da Silva       | Técnica em Química  |
| Milene Mabilde Petracco       | Mestre em Educação<br>Especialista em Psicanálise<br>Bacharel em Psicologia   |
| Mirca Terezinha Cruz Silveira | Bibliotecária   |
| Paula Porto Pedone            | Bacharel em Biblioteconomia   |
| Rafael Rodrigues Alves        | Técnico em Informática  |
| Rosa Ana Volcan Roldão        | Ensino Médio  |
| Samanta dos Santos Oliveira   | Técnica em Gestão Empresarial   |
| Tassiane Melo de Freitas      | Especialista em Gestão em Arquivos<br>Especialista em Rio Grande do Sul: história, memória e patrimônio<br>Licenciada em História |
| Thiago de Azevedo Dornelles   | Ensino Médio  |

## 13. INFRAESTRUTURA

### 13.1. Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e alunos

| Dependências                                | Quantidade |
|---|------------|
| Sala de Direção                             | 1          |
| Salas de Coordenação                        | 1          |
| Sala de Professores                         | 1          |
| Salas de Aulas para o curso                 | 5          |
| Sanitários                                  | 4          |
| Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência | 1          |
| Setor de Atendimento                        | 1          |
| Praça de Alimentação                        | 1          |
| Auditórios                                  | 1          |
| Sala de Leitura/Estudos                     | 1          |
| Laboratórios da área Mecânica               | 6          |
| Laboratórios da área de Informática         | 5          |
| Laboratórios da área de Automação           | 2          |
| Laboratórios da área de Eletroeletrônica    | 2          |
| Biblioteca                                  | 1          |

#### Laboratório de Mecânica

- Equipamentos: torno mecânico (05un), fresadora ferramenteira (01un), fresadora universal (01), esmeril (05un), serra vertical (01un), serra horizontal (01), poliacete (01un), cortadeira metalográfica (01), embutidora metalográfica (01un), lixadeiras manuais (04un), esmerilhadeiras (08un).

#### Laboratório de Solda

- Equipamentos: bancadas para trabalhos práticos (10), máquina de solda para eletrodo revestido (10), máquina de solda MIG (02), forno para tratamento térmico (01), maçarico para solda acetilênica com tubo de oxigênio e acetileno (01)

#### Laboratório de Projetos

- Equipamentos: bancadas para trabalhos práticos da disciplina de projetos (5), computadores (05), furadeira de bancada (01), morsa (02), Painel com ferramentas, fontes de tensão e corrente, ferros de soldar

#### Laboratório de Metrologia

- Equipamentos: mesa de coordenadas (01), paquímetros (50), micrômetros (50), relógio comparador (20), ferramentas diversas.

#### **Laboratório de Automação**

- Equipamentos: bancada de pneumática(01un), bancada de automação (04 un), computadores (10).

#### **Laboratório de Comando Numérico Computadorizado**

- Equipamentos: Torno CNC (01), Centro de Usinagem 3 eixos (01).

#### **Laboratório de Máquinas e Acionamentos Elétricos**

- Equipamentos: bancadas para trabalhos em instalações elétricas(06un).

#### **Laboratório de Eletrônica I**

- Equipamentos: bancadas para trabalhos práticos com equipamentos eletrônicos e elétricos (10), fontes de tensão (10), multímetros e ferros de soldar.

#### **Laboratório de Eletrônica II**

- Equipamentos: bancadas para trabalhos práticos com equipamentos eletrônicos e elétricos (10), fontes de tensão (10), multímetros e ferros de soldar.

#### **Laboratório de Microcontroladores**

- Equipamentos: computadores para programação (10), bancada de testes dos kits robóticos (10), kits para programação (10).

#### **Laboratório de Desenho Assistido por Computador**

- Equipamentos: computadores com software CAD (20), projetor multimídia (01).

#### **Laboratório de Informática**

- Equipamentos: computadores (20)

### **13.2. Infraestrutura de Acessibilidade**

O IFSul - Campus Charqueadas conta com uma estrutura ampla, estacionamento interno, espaço de sala de aula, auditório, sala de cinema, espaço de convivência, espaço para estudos, cantina e enfermaria. Possui banheiros nos blocos 10 e 17 para pessoas portadoras de necessidades especiais, bem como rampas para acesso, espaços nos auditórios e espaço específico no estacionamento para cadeirantes.

Os prédios do campus também possuem corredores, entradas e saídas amplas de modo a facilitar o acesso aos mesmos.

### 13.3. Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso

| <b>Local</b> | <b>Qt.</b> | <b>Laboratório</b>                                    |
|--------------|------------|---|
| Bloco 10     | 1          | Laboratório de Mecânica                               |
| Bloco 10     | 1          | Laboratório de Hidráulica e Pneumática                |
| Bloco 10     | 1          | Laboratório de Máquinas e Acionamentos Elétricos      |
| Bloco 10     | 1          | Laboratório de Soldagem                               |
| Bloco 10     | 1          | Laboratório de CNC                                    |
| Bloco 10     | 1          | Laboratório de Metrologia e de Elaboração de Projetos |
| Bloco 17     | 4          | Laboratório de Informática                            |
| Bloco 8      | 2          | Laboratório de Eletricidade e Eletrônica              |
| Bloco 8      | 1          | Laboratório de CAD                                    |
| Bloco 8      | 1          | Laboratório de Microcontroladores                     |