

**RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 68, DE 22 DE OUTUBRO DE 2020.**

Aprova a criação e oferta de vagas de Curso de Formação Continuada no IFSC.

O PRESIDENTE do COLEGIADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA – CEPE, de acordo com a Lei que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo artigo 9º do Regimento Interno do Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Santa Catarina - Resolução CONSUP nº 27 de 8 de setembro de 2020, pela competência delegada ao CEPE pelo Conselho Superior através da Resolução CONSUP nº 17 de 17 de maio de 2012, e de acordo com as atribuições do CEPE previstas no artigo 12 do Regimento Geral do Instituto Federal de Santa Catarina Resolução CONSUP nº 54 de 5 de novembro de 2010;

Considerando a apreciação pelo Colegiado de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE na Reunião Ordinária do dia 22 de outubro de 2020;

**RESOLVE:**

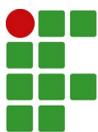
Art. 1º Autorizar a criação e oferta de vagas do seguinte curso de Formação Continuada:

Nº	Câmpus	Curso				Carga horária	Vagas por turma	Vagas totais anuais	Turno de oferta
		Nível	Modalidade	Status	Curso				
1.	Jaraguá do Sul - Rau	Formação Continuada	Presencial	Criação	Laboratorista de Ensaios Mecânicos de Dureza (Métodos Brinell, Rockwell e Vickers)	20 h	20	20	Conforme demanda

Florianópolis, 22 de outubro de 2020.

**LUIZ OTÁVIO CABRAL**  
Presidente do CEPE do IFSC

(Autorizado conforme despacho no documento nº 23292.018380/2020-26)



## Formulário de Aprovação de Curso e Autorização da Oferta

# **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO** **Formação Continuada em Laboralista de Ensaaios Mecânicos** **de Dureza (métodos Brinell, Rockwell e Vickers)**

### **PARTE 1 – IDENTIFICAÇÃO**

#### **I – DADOS DA INSTITUIÇÃO**

##### **Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC**

Instituído pela Lei n 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Reitoria: Rua 14 de Julho, 150 – Coqueiros – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil –  
CEP 88.075-010 Fone: +55 (48) 3877-9000 – CNPJ: 11.402.887/0001-60

#### **II – DADOS DO CAMPUS PROPONENTE**

##### **1. Câmpus: Jaraguá do Sul - Rau**

##### **2. Endereço e Telefone do Câmpus:**

Rua dos Imigrantes, 445 - bairro Rau

Jaraguá do Sul – SC, CEP 89254-430

Tel.: (47) 3276-9600

##### **2.2. Departamento:**

Ensino, Pesquisa e Extensão.

#### **III – DADOS DOS RESPONSÁVEIS PELO PPC**

##### **3. Chefe DEPE:**

Edson Sidnei Maciel Teixeira

ensino.gw@ifsc.edu.br

Tel.: (47)3276-9600

##### **4. Nome do(s) responsável(is) pelo PPC e contatos:**

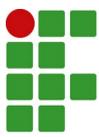
Prof. Jean Senise Pimenta, Dr. Eng.

e-mail: jean.pimenta@ifsc.edu.br

Tel.: (47)3276-9600

##### **5. Aprovação no Câmpus:**

Resolução nº 07/2020 do Colegiado do Câmpus Jaraguá do Sul - Rau, que atendeu as deliberações da reunião Ordinária deste Colegiado conforme registro na ATA nº 11/2019.



## PARTE 2 – PPC

### IV – DADOS DO CURSO

#### 6. Nome do curso:

Formação Continuada em Laboratorista de Ensaios Mecânicos de Dureza (métodos Brinell, Rockwell e Vickers).

#### 7. Eixo tecnológico:

Controle e Processos Industriais.

#### 8. Modalidade:

Presencial.

#### 9. Carga horária total do curso:

20 horas

#### 10. Regime de matrícula:

Quando oferecido, e sem periodicidade regular.

#### 11. Forma de ingresso:

A forma de ingresso será por sorteio, sendo organizado pelo Departamento de Ingresso da Reitoria (os alunos farão sua inscrição através do sistema de ingresso IFSC).

#### 12. Objetivos do curso:

Objetivo geral: Capacitar profissionais do setor metalmeccânico e demais interessados em atuar no setor para executarem ensaios mecânicos de dureza em materiais metálicos, segundo procedimentos técnicos padronizados.

Objetivos específicos: - Capacitar profissionais que já trabalham no setor metalmeccânico quanto aos fundamentos dos ensaios mecânicos de dureza, segundo procedimentos padronizados; - Fornecer uma qualificação profissional para trabalhadores do setor metalmeccânico, e demais interessados em atuar no setor, cujas atividades abrangem desde processos de usinagem, manutenção e fabricação mecânica, metalurgia/materiais e controle de qualidade na produção de componentes metálicos; - Contribuir para o desenvolvimento regional do setor, tendo em vista que a falta de trabalhadores capacitados é um fator que limita o crescimento industrial.

#### 13. Perfil profissional do egresso:

O egresso do Curso de Formação Continuada em Laboratorista de Ensaios Mecânicos de Dureza (métodos Brinell, Rockwell e Vickers) possuirá uma qualificação profissional na área da Mecânica, especificamente para um grupo de ensaios de dureza bastante empregado no setor metalmeccânico. Este profissional poderá auxiliar na correta execução destas práticas laboratoriais, visando o controle de qualidade das peças fabricadas neste setor.



#### 14. Competências gerais do egresso:

O egresso deste curso de formação continuada adquirirá competências focadas na realização dos ensaios de dureza, mediante aplicação de procedimentos tecnicamente corretos em algumas das principais escalas de dureza presentes na indústria. Dentre as competências gerais destacam-se: conhecer os fundamentos dos ensaios mecânicos de dureza para materiais metálicos; compreender as normas e procedimentos para cada ensaio de dureza, que permitam a escolha adequada do ensaio e respectivos parâmetros em função do material ensaiado; e analisar os resultados de ensaios mecânicos de dureza.

#### 15. Áreas/campo de atuação do egresso:

O egresso deste curso de formação continuada adquirirá uma qualificação profissional focada nestes conhecimentos, que poderão ser complementares aos conhecimentos prévios daqueles que já atuam no setor metalmeccânico. Este profissional poderá atuar em áreas do setor metalmeccânico, tais como: manutenção e fabricação mecânica, metalurgia / materiais e controle de qualidade na produção de componentes metálicos do setor, bem como em empresas que prestam serviços de controle de qualidade na análise de peças ou componentes metálicos.

#### 16. Certificação do Egresso:

Laboralista de Ensaios Mecânicos de Dureza (métodos Brinell, Rockwell e Vickers).

## V – ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

#### 17. Matriz curricular:

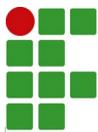
O curso terá uma carga horária total de 20 horas, sendo ministrado diretamente com a apresentação da unidade curricular Ensaios de Dureza que possibilitará aulas expositivas, dialogadas e aulas práticas.

Componente Curricular	CH Ead*	CH Total
Ensaios de Dureza	---	20
<b>Carga Horária Total</b>		<b>20</b>

\* Não se aplica.

#### 18. Componentes curriculares:

<b>Unidade Curricular: Ensaios de Dureza</b>	<b>CH Total*: 20 h</b>	<b>Semestre: 1</b>
<b>CH Ead*: Não se aplica</b>	<b>CH Laboratório*: 8 h</b>	
<b>Objetivos:</b> Apresentar aos discentes conhecimentos teóricos de algumas das principais escalas de dureza empregadas no setor metalmeccânico e ensinar procedimentos tecnicamente corretos nas atividades práticas quando na realização destes ensaios mecânicos.		
<b>Conteúdos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ligas ferrosas e ligas não-ferrosa;</li><li>Ensaios mecânicos destrutivos e não-destrutivos;</li></ul>		



- Ensaios mecânicos de dureza Brinell, Rockwell e Vickers;
- Tabelas técnicas de conversão de dureza e cálculos básicos.

**Metodologia de Abordagem:**

Aulas expositivas e dialogadas, exercícios aplicados em sala de aula e práticas de laboratório.

**Bibliografias:**

**Básica:**

GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A. Ensaios dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SOUZA, S. A. Ensaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5. ed. São Paulo: Blucher, 1982.

**Complementar:**

CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Mcgraw Hill, 1986.

COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

(\*) CH – Carga horária EaD, se houver.

**19. Certificações intermediárias:**

Não haverá nenhuma certificação intermediária neste curso de formação continuada.

## VI – METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

**20. Metodologia de desenvolvimento pedagógico do curso:**

A metodologia compreenderá aulas expositivas e dialogadas, incluindo material audiovisual (slides e vídeos técnicos nos temas das aulas) e listas de exercícios para resolução em sala e extraclasse. As aulas práticas serão no Laboratório de Ensaios do Câmpus Jaraguá do Sul-Rau. Aplicação de atividades de avaliação individuais ou em duplas.

**21. Avaliação da aprendizagem:**

Inicialmente, cabe ressaltar que a metodologia de avaliação primará pelo caráter diagnóstico, formativo e emancipador, consistindo num conjunto de ações que permitam a análise do perfil desejado para o egresso.

A avaliação progressiva do aluno será realizada pelo professor, por meio de atividades individuais ou em grupo com a realização de avaliações teóricas (individuais ou em grupo) e avaliações práticas dentro da carga horária da unidade curricular, que será ofertada somente na modalidade presencial

As atividades que serão avaliadas pelo professor abordarão competências técnicas, compreendendo a realização de atividades teóricas (listas de exercícios e/ou avaliação individual) e práticas de laboratório na execução dos ensaios dentro das normas técnicas aplicáveis. E também as competências comportamentais, abrangendo critérios de autonomia, responsabilidade, zelo pelo equipamento e relacionamento interpessoal do aluno

O professor atribuirá uma nota de desempenho ao aluno de 0 (zero) a 10 (dez) para cada atividade realizada. Esta nota poderá ser fracionada nas avaliações intermediárias, segundo critérios do professor e atendendo às especificidades da unidade curricular. Porém, no resultado final será conferido para o aluno uma nota inteira de 0 (zero) a 10 (dez), conforme Regulamento Didático Pedagógico do IFSC. Será considerado apto na unidade curricular (e no curso como um todo), o aluno que obtiver conceito final



maior ou igual a 6, além de ter frequência igual ou superior a 75% da carga horária prevista, conforme legislação. A nota 0 (zero) também será atribuída para o estudante que tiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) na referida unidade curricular. A recuperação paralela e continuada dos estudos compreenderá a realização de atividades individuais teóricas e/ou práticas no decorrer do período deste curso, sendo os resultados registrados pelo professor

## **22. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores:**

Não se aplica.

## **23. Atendimento ao Discente:**

O Câmpus Jaraguá do Sul-Rau / IFSC disponibilizará um docente, servidor efetivo do câmpus, da área de Mecânica para ministrar o curso e auxiliar os alunos no esclarecimento de dúvidas em sala e durante as aulas práticas no Laboratório de Ensaios e de Materiais do câmpus. A certificação dos alunos será feita pelo Registro Acadêmico ao final do curso, baseado no preenchimento do diário de classe pelo docente no sistema SIGAA. Para complementar o atendimento ao discente inclui-se também a participação do núcleo pedagógico e do departamento de assuntos estudantis (DAE) do câmpus.

## **24. Atividade em EaD:**

Não se aplica.

## **25. Equipe multidisciplinar:**

Não se aplica.

### **25.1. Atividades de tutoria:**

Não se aplica.

### **25.2. Material didático institucional:**

Não se aplica.

### **25.3. Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes:**

Não se aplica.

## **PARTE 3 – AUTORIZAÇÃO DA OFERTA**

### **VII – OFERTA NO CAMPUS**

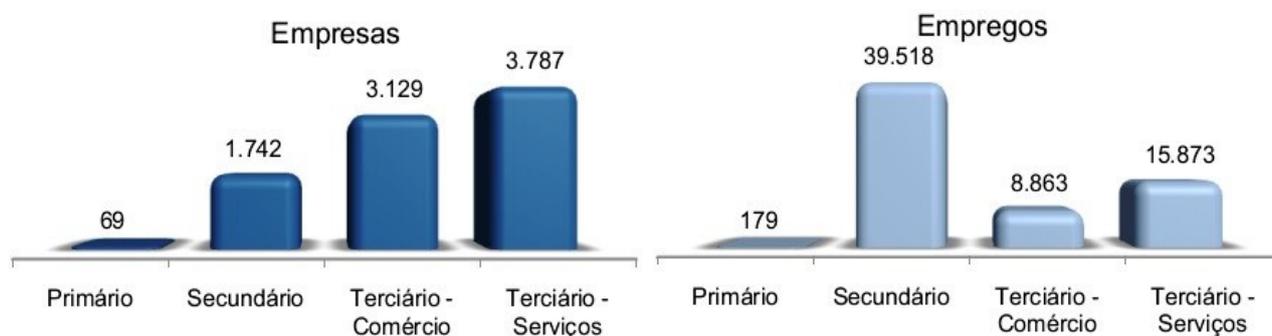
#### **26. Justificativa para oferta neste Câmpus:**

Jaraguá do Sul está localizado no norte do Estado de Santa Catarina (Mesorregião IBGE), sendo o maior município pertencente à Associação dos Municípios do Vale do Itapocu (AMVALI), associação que possui cerca de 247,9 mil habitantes e representa 4% da população do estado. O PIB da região a qual Jaraguá do Sul pertence foi de aproximadamente R\$ 6,8 bilhões, correspondendo a 5,6% do PIB estadual. [SEBRAE/SC, 2010; FIESC, 2011].

O perfil setorial das empresas e empregos de Jaraguá do Sul indica que o setor industrial é aquele que mais gera empregos (cerca de 61,3%) [SEBRAE/SC, 2010]. A representação da configuração setorial do município está detalhada no gráfico da figura 1. As Tabelas 1 e 2 que seguem mostram o número de



empresas e empregos deste município, organizadas segundo as seções da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e o seu respectivo porte, tomando por referência o ano de 2008. Baseado nestas tabelas, devemos considerar que as atividades do setor metalmeccânico podem estar inseridas nas indústrias de transformação (com 57,9% na geração de empregos) e nas atividades profissionais, científicas e técnicas (2,8% de empregos) [FIESC, 2011]. Portanto, tem-se uma parcela considerável de empregos neste setor.



**Figura 1.** Número de empresas e empregos formais de Jaraguá do Sul, segundo o setor – 2008.  
Fonte: Resultados elaborados pelo SEBRAE/SC com base em dados do MTE [FIESC, 2011].

Além disso, Jaraguá do Sul é conhecida como um dos maiores pólos industriais na construção de motores elétricos no mundo; não apenas motores, mas praticamente várias soluções em termos de automação industrial são produzidas na região. Por exemplo, dentre as empresas locais, a WEG S.A. tem participação expressiva nas áreas mecânica e eletromecânica (produção de motores, acionamentos, automação e outras atividades) na economia jaraguense e região do Vale do Itapocu. A participação da empresa quanto ao total das atividades econômicas da região, passou de 22,94% em 1998 para 32,92% em 2002. Isso representou 44,96% da produção do ramo industrial e 39,29% do movimento econômico local no mesmo ano. Cabe salientar que, tal empresa empregou em 2007 mais de 8 mil funcionários correspondendo a quase 10% da população total de 120 mil habitantes da cidade de Jaraguá do Sul [Cefet/SC - PPC Técnico em Mecânica Industrial, 2007].

O setor metalmeccânico possui diversas opções de materiais metálicos a sua disposição, sendo tecnicamente conhecidos como metais ou ligas metálicas, os quais serão utilizados na produção de uma ampla variedade de peças ou componentes de máquinas. Todavia, as peças neste setor industrial deverão atender criteriosos requisitos de qualidade. Tais requisitos estão fortemente associados às propriedades mecânicas dos metais (dureza, p. ex.), além de outros requisitos diretamente relacionados ao primeiro, tais como: composição química e microestrutura.

A determinação e o controle de qualidade das propriedades mecânicas dos materiais metálicos, empregados nas diversas linhas de produção do setor metalmeccânico, ocorre primordialmente com aplicação de ensaios mecânicos. E cada um deles possui procedimentos rigorosamente padronizados por normas técnicas. Com relação ao ensaio mecânico de dureza, destacam-se na indústria os ensaios Brinell, Rockwell e Vickers. A escolha e aplicação correta de um destes ensaios deverá seguir procedimentos adequados a um dado material metálico, incluindo-se o tipo de penetrador (ou indentador) e a carga aplicada durante a execução do ensaio. Logo, trata-se de uma criteriosa seleção de parâmetros técnicos, não bastando apenas repetir em sequência um dado procedimento para qualquer material.

Entendemos que, os conteúdos deste curso de formação continuada se fazem relevantes não apenas na formação de engenheiros, mas principalmente para técnicos em mecânica e áreas afins, bem como para estudantes de cursos técnicos e demais interessados que já trabalham no setor metalmeccânico. Portanto, este curso poderá bem servir como qualificação profissional visando melhorar a empregabilidade dos mesmos e contribuindo para o desenvolvimento das empresas do setor situadas na região.

**Tabela 1.** Número de empresas estabelecidas em Jaraguá do Sul, classificadas por porte e participação relativa – 2008 [SEBRAE/SC, 2010].



Fonte: Resultados elaborados pelo SEBRAE/SC com base em dados do MTE - apoiados na Relação Anual de Informações Sociais. Nota: Sinal convencional utilizado:  
- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

**Tabela 2.** Número de empregos gerados em Jaraguá do Sul, segundo o porte e participação relativa – 2008 [SEBRAE/SC, 2010].

Seção de Atividade Econômica, segundo classificação CNAE - versão 2.0	2008						Evol. 2006/08
	Total	ME	PE	MDE	GE	Partic. (%)	
Seção A - Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	179	116	63	-	-	0,3%	-17,1%
Seção B - Indústrias extrativas	27	2	25	-	-	0,0%	0,0%
Seção C - Indústrias de transformação	37.321	3.488	5.772	4.695	23.366	57,9%	17,0%
Seção D - Eletricidade e gás	83	-	83	-	-	0,1%	0,0%
Seção E - Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	287	10	153	124	-	0,4%	4,0%
Seção F - Construção	1.800	912	888	-	-	2,8%	98,7%
Seção G - Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	8.863	3.447	2.883	971	1.562	13,8%	12,3%
Seção H - Transporte, armazenagem e correio	1.662	316	808	58	480	2,6%	12,2%
Seção I - Alojamento e alimentação	1.427	517	680	53	177	2,2%	34,1%
Seção J - Informação e comunicação	658	191	323	144	-	1,0%	-23,6%
Seção K - Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	468	99	369	-	-	0,7%	-19,4%
Seção L - Atividades imobiliárias	197	133	64	-	-	0,3%	71,3%
Seção M - Atividades profissionais, científicas e técnicas	1.799	287	269	130	1.113	2,8%	16,2%
Seção N - Atividades administrativas e serviços complementares	3.438	478	554	241	2.165	5,3%	23,2%
Seção O - Administração pública, defesa e seguridade social	2.373	7	72	-	2.294	3,7%	-5,0%
Seção P - Educação	1.391	124	394	320	553	2,2%	12,6%
Seção Q - Saúde humana e serviços sociais	1.233	331	121	-	781	1,9%	11,2%
Seção R - Artes, cultura, esporte e recreação	146	57	89	-	-	0,2%	6,6%
Seção S - Outras atividades de serviços	1.075	377	478	220	-	1,7%	33,2%
Seção T - Serviços domésticos	6	6	-	-	-	0,0%	-45,5%
Seção U - Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	-	-	-	-	-	0,0%	0,0%
<b>Total</b>	<b>64.433</b>	<b>10.898</b>	<b>14.088</b>	<b>6.956</b>	<b>32.491</b>	<b>100,0%</b>	<b>16,3%</b>



Fonte: Resultados elaborados pelo SEBRAE/SC com base em dados do MTE - apoiados na Relação Anual de Informações Sociais. Nota: Sinal convencional utilizado:  
- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

**Fontes consultadas:**

CEFET/SC – Unidade descentralizada de Jaraguá do Sul. PPC Curso Técnico em Mecânica Industrial. Jaraguá do Sul, março de 2007.

Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Santa Catarina em Dados / Unidade de Política Econômica e Industrial. Florianópolis: FIESC, 2011.

Santa Catarina em Números: Macrorregião Norte/ Sebrae/SC. Florianópolis: Sebrae/SC, 2013.

Santa Catarina em Números: Jaraguá do Sul. Florianópolis/ Sebrae/SC, Florianópolis: Sebrae/SC, 2010.

**27. Itinerário formativo no contexto da oferta/câmpus:**

O Câmpus Jaraguá do Sul-Rau possui o eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais, ofertando dentre outros os cursos Técnico em Mecânica e Técnico em Eletrotécnica, e o curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica. Este curso de formação continuada poderá ser uma qualificação adicional à formação dos alunos matriculados nestes cursos, bem como para o público externo que já trabalha no setor metalmeccânico e busca uma qualificação profissional que poderá ser bastante útil no controle de qualidade de materiais metálicos.

**28. Público-alvo na cidade/região:**

Curso de formação profissional destinado preferencialmente a profissionais técnicos ou engenheiros que trabalham no setor metalmeccânico, bem como para estudantes de cursos técnicos ou de graduação com conhecimento prévio nas áreas de Mecânica, Metalurgia / Materiais, Civil / Edificações e de Eletrotécnica.

	Comunidade Externa	X	Mista (externo e interno)
Número de Participantes: 20 vagas			

**29. Início da oferta:**

2021/1º

**30. Frequência da oferta:**

A frequência da oferta será conforme a demanda e sem periodicidade regular.

**31. Periodicidade das aulas:**

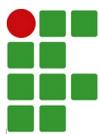
A periodicidade das aulas poderá ser de até duas vezes por semana.

**32. Local das aulas:**

O local das aulas teóricas será numa das salas de aula do Câmpus Jaraguá do Sul – Rau / IFSC, que possua espaço disponível para acomodar 20 (vinte) mesas, 20 (vinte) cadeiras para os alunos, 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor, 1 (uma) lousa branca. 1 (uma) tela para projeção e 1 (um) projetor de multimídia. As aulas práticas serão ministradas no Laboratório de Ensaios e de Materiais do Câmpus.

**33. Turno de funcionamento, turmas e número de vagas:**

Semestre letivo	Turmas	Turno	Vagas	Total de Vagas
-----------------	--------	-------	-------	----------------



2021/1º	1	matutino ou vespertino	20	20
---------	---	------------------------	----	----

### 33.1 Justificativa para oferta de vagas inferior a 40.

Nesta turma há uma oferta de 20 (vinte) vagas para, justamente, buscar-se uma melhor interação no processo de ensino-aprendizagem principalmente nas atividades práticas de laboratório. Deve-se ressaltar que, a quantidade de até 20 alunos é considerada limite para as aulas práticas conforme a infraestrutura do Laboratório de Ensaios e de Materiais do câmpus.

### 34. Pré-requisito de acesso ao curso:

Os candidatos ao Formação Continuada em Laboratorista de Ensaios Mecânicos de Dureza (métodos Brinell, Rockwell e Vickers) deverão, obrigatoriamente, possuir o Ensino Médio completo e ter no mínimo 18 anos. No ato da matrícula, o aluno deverá apresentar o original do documento de identidade ou da carteira de motorista, e o original (e uma cópia) do seu Certificado de Conclusão do Ensino Médio.

### 35. Instalações e equipamentos:

Recursos Materiais	Detalhamento
1 (uma) sala de aula	20 (vinte) mesas ou cadeiras universitárias, 20 (vinte) cadeiras ou banquetas para os alunos, 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor, 1 (um) quadro ou lousa branca, 1 (uma) tela para projeção, 1 (um) projetor de multimídia, 1 (um) notebook ou microcomputador conectado a rede (internet); 20 (vinte) apostilas do curso.
1 (um) Laboratório de Ensaios Mecânicos e de Materiais	Laboratório equipado com 1 (um) durômetro para as aulas práticas do ensaio mecânico de dureza nas escalas Rockwell e Brinell e 1 (um) microdurômetro Vickers. Bancada de trabalho e armário de aço para guardar acessórios e corpos de prova para os ensaios.
1 (uma) Biblioteca do campus	Acervo de livros técnico-científicos nas áreas de Mecânica, Metalurgia e Materiais, e de Eletrotécnica.

### 36. Corpo docente e técnico-administrativo necessário para funcionamento do curso:

Nas tabelas abaixo são apresentadas informações do corpo docente e técnico-administrativo considerando a situação ideal para o pleno funcionamento deste curso de formação continuada.

DOCENTE		
Nome	Área	Regime de Trabalho
Jean Senise Pimenta	Mecânica	DE

TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	
Nome	Cargo
Paula Regina Corrêa	Coordenadoria Pedagógica
Rodrigo Domit	Departamento de Assuntos Estudantis
Marcela Fernanda Matias	Coordenadoria de Registro Acadêmico
Fabiana Alves dos Santos Schrodi	Coordenadoria de Biblioteca
Marcelo Malewsch	Técnico de Laboratório / Mecânica