



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Gabinete da Direção-geral  
Rua Avelino Antônio de Souza, nº 1.730, Bairro Nossa Senhora de Fátima – Caxias do Sul/RS – CEP: 95043-700  
Telefone: (54) 3204-2100 – <https://ifrs.edu.br/caxias/>

**EDITAL *CAMPUS* CAXIAS DO SUL Nº 36/2025**

**SELEÇÃO DE BOLSISTAS DE FOMENTO TECNOLÓGICO E EXTENSÃO INOVADORA (DTI e EV)  
CENTRO TEMÁTICO EM TRANSFORMAÇÃO DIGITAL – CAXIAS DO SUL  
ANEXO II**

**Apêndice B – Barema da Proposta do Plano de Trabalho (até 10 pontos)**

<b>Critério</b>	<b>Pontuação máxima</b>
Aderência aos objetivos do Centro Temático	3,0
Clareza, organização e coerência da proposta	2,0
Viabilidade técnica e operacional	2,0
Contribuição potencial do plano de trabalho e para o Centro Temático	2,0
Originalidade e iniciativa	1,0
<b>Total</b>	<b>10,0</b>

**Estrutura sugerida para o Plano de Trabalho**

1. Identificação do Plano de Trabalho e da Linha de Pesquisa do Centro Temático (ver item 1.2 deste edital).
2. Justificativa e Aderência à linha de pesquisa indicada e com a projeto submetido à Finep
3. Objetivos (Geral e Específicos);
4. Fundamentação Teórica simplificada
5. Metodologia (descrever quais equipamentos serão utilizados:
6. Cronograma de Execução;
7. Resultados previstos, Impactos e Contribuições Esperadas.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Gabinete da Direção-geral  
Rua Avelino Antônio de Souza, nº 1.730, Bairro Nossa Senhora de Fátima – Caxias do Sul/RS – CEP: 95043-700  
Telefone: (54) 3204-2100 – <https://ifrs.edu.br/caxias/>

### **Informações para dar subsídios para escrita do plano de trabalho**

#### **Resumo do projeto do Centro Temático submetido à Finep:**

Este projeto prevê a criação de um centro de referência em tecnologias habilitadoras da indústria 4.0 e atuará em áreas de tecnologia de produção importantes para o desenvolvimento regional. Para isto, será necessário a aquisição dos itens descritos abaixo e assim, o FabLab - Caxias do Sul se tornará um centro de referência em transformação digital na região, operando em 03 linhas de pesquisa e extensão, importantes:

- 1) Digitalização e simulação de fábrica: a digitalização industrial é o primeiro passo de qualquer empresa a jornada para a aplicação da indústria 4.0. As empresas que estão na fase inicial de maturidade em relação aos conceitos da indústria 4.0 podem usufruir das vantagens da digitalização e da simulação de seus processos facilitando a conectividade. Além disso, com a montagem de uma linha de fabricação automatizada, os fluxos simulados podem ser testados e validados, inclusive, com auxílio da realidade aumentada.
- 2) Manufatura Aditiva (MA): aproveitando o conhecimento e experiência já adquiridos em impressão 3D de peças poliméricas, a expansão com impressão de materiais reforçados com fibras contínuas e a impressão 3D de peças metálicas a partir de pó, serão fundamentais para o desenvolvimento regional. Nesta área, existe um grande interesse destacado pelas empresas, devido aos equipamentos terem maior custo, podendo ser fundamental para o desenvolvimento das micro e pequenas empresas que não teriam acesso a este nível de equipamento. O desenvolvimento de moldes de injeção, por exemplo, com canais de refrigeração conformada (*conformal cooling*) torna-se um grande atrativo para a indústria de ferramentais e está alinhada com a linha IV do programa Rota 2030 (confeção de ferramentais).
- 3) Medição, engenharia reversa e inspeção final: a alta competitividade e a economia globalizada faz um número crescente de organizações buscar alternativas para viabilizar seus produtos. A exatidão dos componentes produzidos ou o rápido desenvolvimento de produto baseado em modelos pré-existentz faz deste ponto, item fundamental para o desenvolvimento e consolidação das organizações.

#### **Lista de equipamentos previsto do projeto do Centro Temático da Finep :**

- 1) Braço de medição Hexagon - 7 eixos para medição e digitalização;
- 2) Câmera Leica BLK360 para digitalização de ambientes;



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Gabinete da Direção-geral  
Rua Avelino Antônio de Souza, nº 1.730, Bairro Nossa Senhora de Fátima – Caxias do Sul/RS – CEP: 95043-700  
Telefone: (54) 3204-2100 – <https://ifrs.edu.br/caxias/>

- 3) Impressora 3D Markforged X7 com impressão de poliamida reforçado com fibra de carbono particulada (Onix) e possibilidade de adição de fibra contínua para reforço estrutural (Carbono, vidro ou Kevlar);
- 4) Impressora 3D SLM125 da Nikon para impressão de peças metálicas a partir de pó;
- 5) Softwares para modelamento, simulação de fábrica, aquisição de modelos, medição e comparação;