



## **Câmpus Caxias completa quatro anos de existência e seis meses na sede definitiva**



O Câmpus Caxias do Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia completou quatro anos de atividades no dia 02 de agosto. Também neste mês a instituição completa seis meses na sede definitiva, no bairro Fátima, em Caxias do Sul. Com cerca de 650 alunos, 55 professores e 30 técnicos administrativos, a instituição oferece quatro cursos técnicos: Administração (Proeja), Fabricação Mecânica, Química e Plásticos; e dois superiores: Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Processos Metalúrgicos. Há previsão de que novos cursos sejam oferecidos quando a sede estiver totalmente concluída. Existem também oportunidades de profissionalização por meio de cursos do Pronatec e do Programa Mulheres Mil, ambos voltados às pessoas de baixa escolaridade que buscam uma profissão.

A mudança definitiva para a sede própria trouxe novas perspectivas para a instituição, que desde 2010 funcionava em sede alugada, no Bairro Floresta, e significa a consolidação definitiva do ensino público de nível superior na Serra. A construção da sede própria, no bairro Fátima, começou em 2009, com previsão de término em 2012, mas problemas com a construtora inviabilizaram a conclusão. Por isso, o Câmpus Caxias ainda está em construção, mas as atividades não estão sendo prejudicadas. Já estão em funcionamento os principais laboratórios para a prática dos conhecimentos teóricos ensinados em sala de aula, como o de Usinagem Convencional, Usinagem CNC (Comando Numérico Computadorizado), laboratório de Soldagem, de Ensaio Mecânicos, de Química, de Metalografia, de Metrologia e laboratório de Processamento de Polímeros e Conformação Mecânica.

Atualmente está em fase de construção o Bloco A3, que abrigará salas de aula e parte do setor administrativo. Este deverá ser concluído até janeiro de 2015. O edital de licitação para o término do Bloco A2 foi publicado recentemente na modalidade "concorrência", do tipo menor preço por item. O valor orçado para a conclusão é de R\$ 2.166.069,33 (dois milhões cento e sessenta e seis mil, sessenta e nove reais e trinta e três centavos).

Neste segundo semestre, a instituição deverá formar duas turmas do curso de Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Processos Metalúrgicos, além das primeiras turmas dos cursos técnicos integrados em Química, Plásticos e Fabricação Mecânica. Em 2013, formaram-se 20 alunos do curso de licenciatura para a educação profissional e tecnológica e cinco do curso técnico em plásticos subsequente. O Câmpus Caxias está localizado na rua Avelino Antônio de Souza, 1.730, no bairro Nossa Senhora de Fátima.

Acesse [AQUI](#) a galeria do IFRS Câmpus Caxias no flickr.





**Saiba mais sobre as instalações do Câmpus Caxias**

**Laboratórios de Processamento de Polímeros, de Identificação e  
Caracterização de Polímeros**



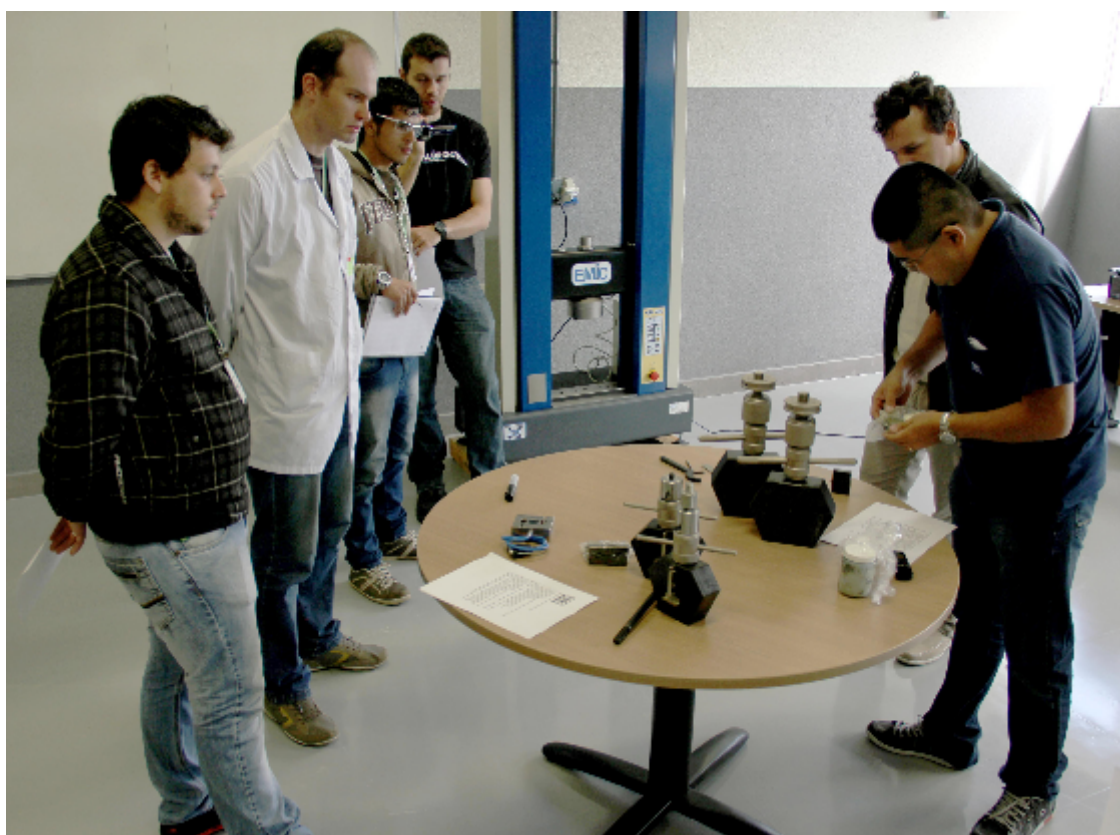
Existem dois laboratórios voltados para a área de Plásticos no Câmpus Caxias e que são utilizados pelos alunos do Curso Técnico em Plásticos Integrado ou Subsequente: o Laboratório de Processamento de Polímeros e o Laboratório de Identificação e Caracterização de Polímeros. No Laboratório de Processamento de Polímeros estão instalados moinho, aglomerador, estufa de secagem, extrusora e mini-injetora, sendo possível a realização de processos de reciclagem de peças plásticas e de filmes plásticos, a preparação de materiais para o processamento, através da secagem, a fabricação de filmes plásticos, a mistura e granulação de materiais e a injeção de peças plásticas. Ainda, este laboratório está equipado com uma injetora industrial, uma sopradora e mais uma extrusora, que ainda

aguardam instalação, e irão permitir a fabricação de peças plásticas diversas, como peças técnicas e frascos.

O Laboratório de Identificação e Caracterização de Polímeros possui instalados máquina universal de ensaios, reômetro capilar, plastômetro de extrusão (MFI), espectrofotômetro de infravermelho (FTIR), viscosímetro rotacional, durômetros Shore A e D, estufas de secagem e balanças, sendo possível a realização da determinação das propriedades mecânicas dos plásticos, como a resistência à tração, a resistência à flexão, dureza etc. É possível também determinar a fluidez e a viscosidade, a densidade e a identificação das estruturas químicas dos polímeros, entre outras possibilidades. Este laboratório ainda possui equipamentos de análise térmica e reômetro oscilatório que aguardam instalação. Para o Prof. Dr. Rudinei Fiorio, a infraestrutura do Câmpus Caxias IFRS permite que os alunos do curso técnico em plásticos possam realizar atividades práticas encontradas nas indústrias da região, contribuindo para a formação de profissionais altamente capacitados e aptos a atuar no processo e desenvolvimento de produtos plásticos.

Investimento nos laboratórios de Processamento de Polímeros e Identificação e Caracterização de Polímeros: R\$ 1.573.522,00

### Laboratório de Ensaio Mecânicos e Não-Destrutivos

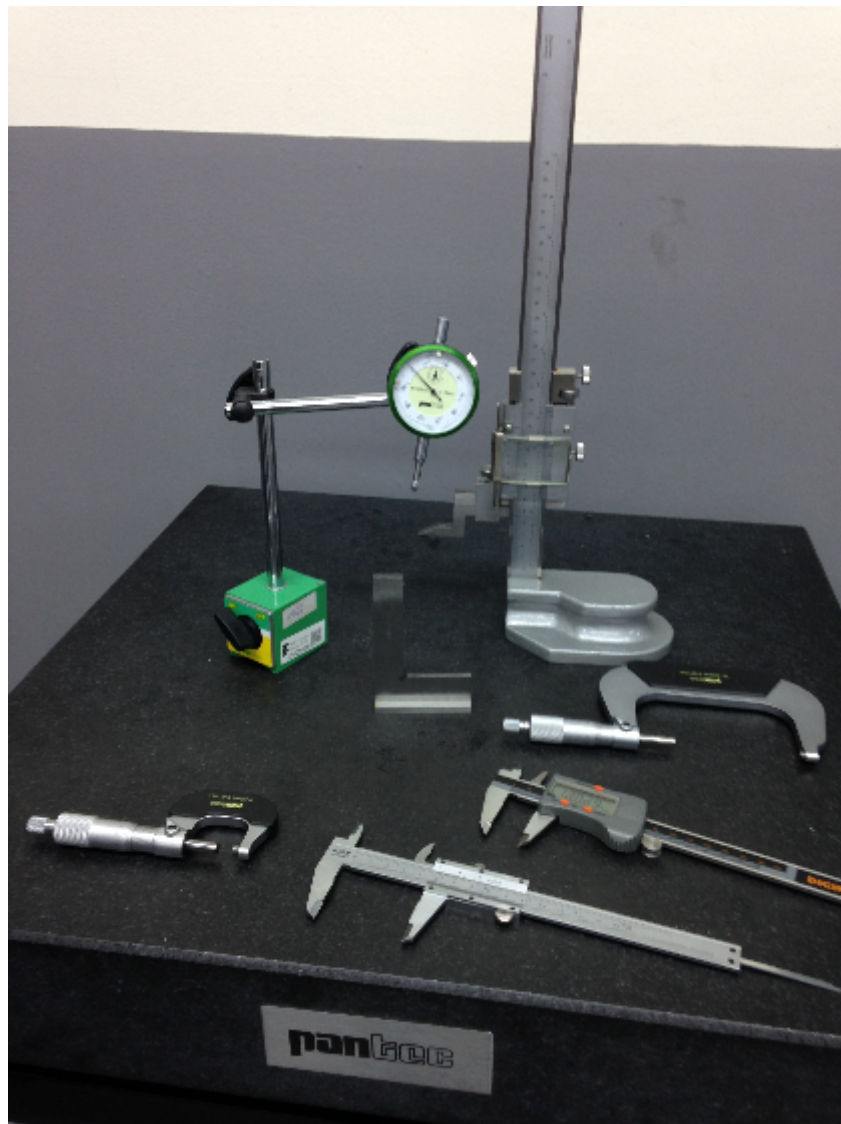




Os Ensaio Não Destrutivos (END) são testes realizados em materiais acabados ou semi-acabados para verificar a existência ou não de descontinuidade ou defeitos. Estes ensaios são feitos através de princípios físicos definidos, sem alterar suas características físicas, químicas, mecânicas ou dimensionais e sem interferir em seu uso posterior. No laboratório de Ensaio Mecânicos e Não-Destrutivos estão instalados durômetros, equipamentos utilizados para medir a dureza do material em diferentes escalas (Rockwell, Vickers, Knoop); Máquina Universal de Ensaio, que faz ensaios de tração, compressão, flexão e dobramento, dentre outros. Para o professor Juliano Cantarelli Toniolo, a utilização dos maquinários do laboratório oportuniza aos alunos, dentre outros conhecimentos, aplicar cálculos de ensaios mecânicos que compõem a disciplina de Tecnologia Mecânica, verificando na prática situações reais de preparação de ensaio, preparação de corpo de prova e posterior análise.

Investimento no laboratório de Ensaio Mecânicos e Não- Destrutivos: R\$263.475,41

## Laboratório de Metrologia



Metrologia é a ciência da medição. Trata dos conceitos básicos, dos métodos da medição, dos erros e sua propagação, das unidades e dos padrões envolvidos na representação das grandezas físicas, bem como da caracterização do comportamento estático e dinâmico dos sistemas de medição. O laboratório de Metrologia do Câmpus Caxias possui paquímetros, relógios, comparadores, súbitos, jogos de blocos, dentre outros. O professor Alexandre Gasparin explica que as principais atividades desenvolvidas no laboratório são controle dimensional e geométrico de peças técnicas - procedimento muito comum em indústrias para verificar se a produção está em conformidade com o projeto do produto - e técnicas de medição - controle estatístico básico das medidas para tomada de decisão a respeito do destino das peças (conformes ou não). O laboratório atende aos cursos técnicos de Fabricação Mecânica, Plásticos e ao Curso Tecnólogo em Processos Metalúrgicos, em disciplinas como metrologia e mecânica aplicada.

Investimento no laboratório de Metrologia: R\$45.862,29

### Laboratório de Metalografia



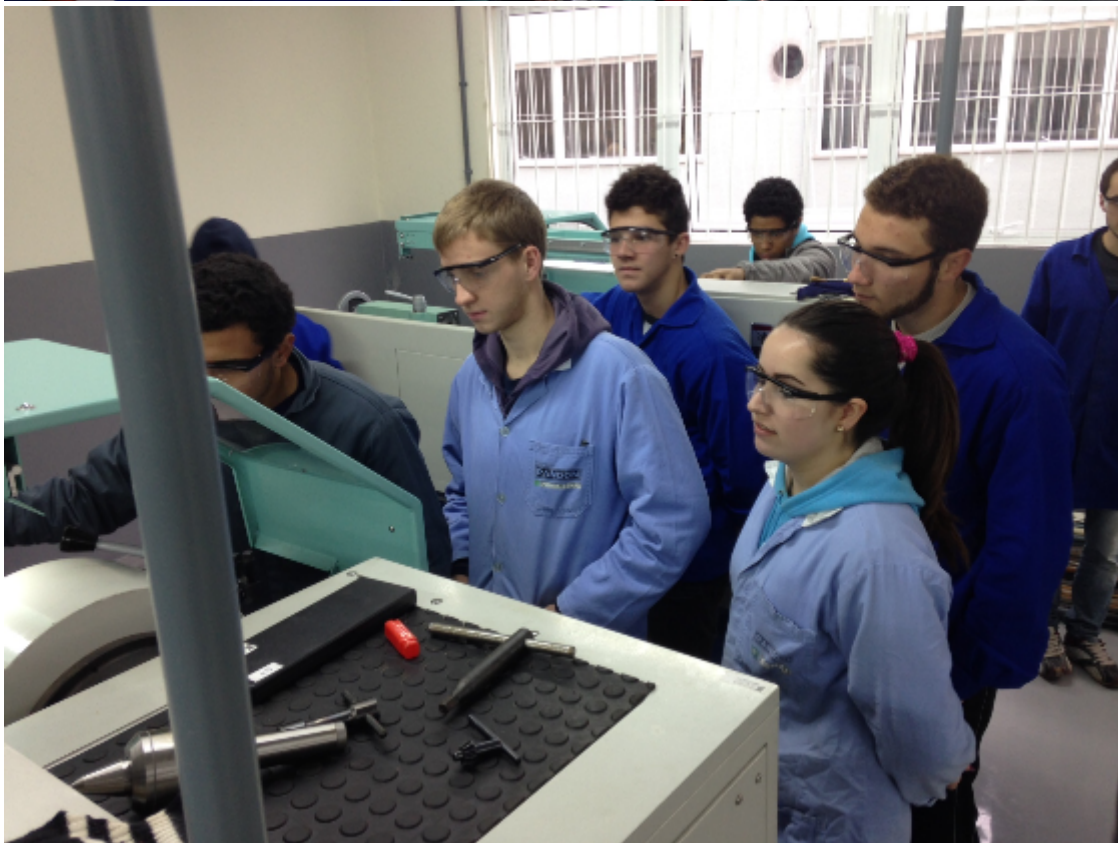
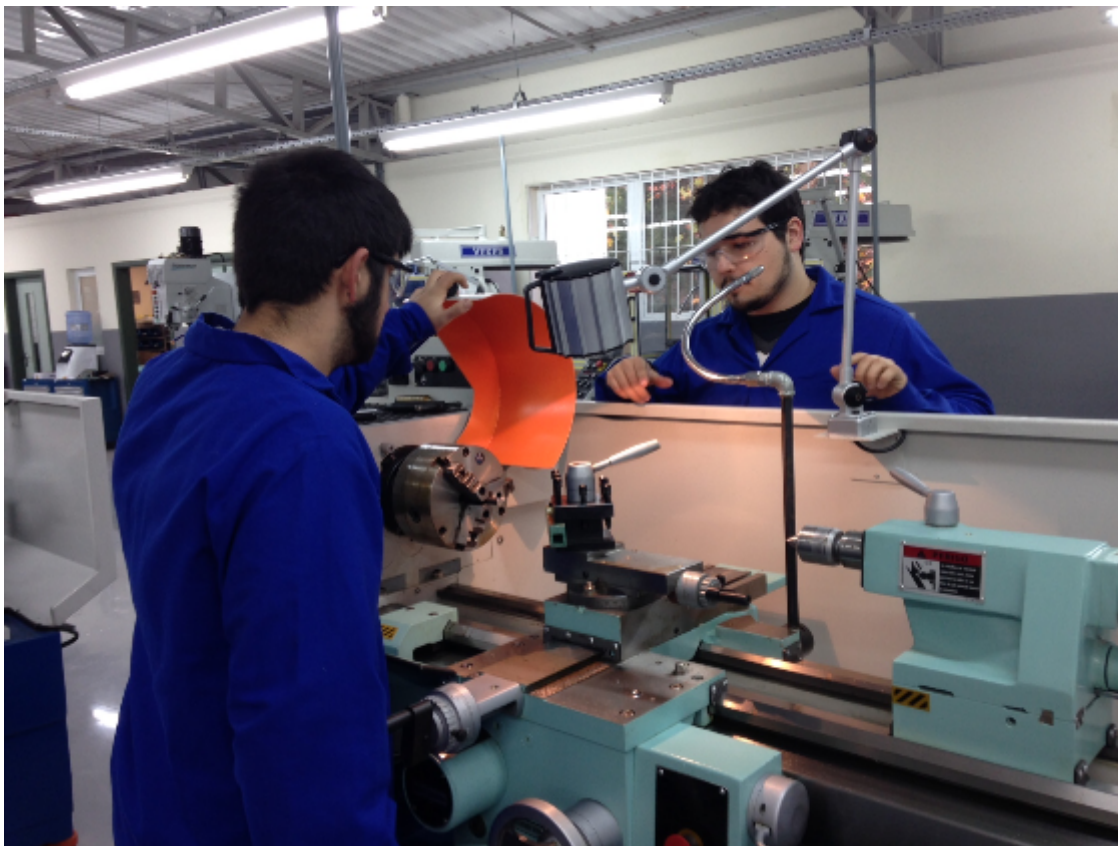
No **Laboratório de Metalografia** é possível fazer a preparação completa de amostra metálica. O professor Cleber Lessa explica que as etapas da preparação são: corte no equipamento "cortadeira metalográfica", embutimento da peça em baquelite para manuseio no equipamento "embutidora", lixamento nas "lixadeiras manuais", polimento nas "politrizes" e por último é realizado ataque com reagente químico na "capela" para revelar as diferentes fases e constituintes presentes no material. Posteriormente, se observam tais fases e constituintes em microscópios óticos no **Laboratório de Microscopia**, onde possuímos microscópios óticos trinoculares com câmera acoplada e programa para a análise e edição de imagens. No laboratório de Metalografia são realizados experimentos das disciplinas de Metalografia, Tratamentos Térmicos I e II, Tratamentos Superficiais, Corrosão, Soldagem, Processos de Conformação e Usinagem, dentre outros. Para o professor Fabiano Dornelles Ramos é um laboratório fundamental por ser muito comum nas indústrias metal-mecânicas, porque através da análise da microestrutura do material pode-se inferir qual a relação da estrutura com outras propriedades do material. O **Laboratório de Fundição** está em implantação e já possui um forno tipo poço para fusão de Alumínio e forno mufla para aquecimento de metais e areia de fundição. Investimento no laboratório de Metalografia: R\$53.045,20

## Laboratório de Soldagem



O laboratório de soldagem tem como foco o estudo da soldabilidade de aços e ligas metálicas não ferrosas, como as ligas de níquel, assim como a elaboração e a qualificação de procedimentos de soldagem, a avaliação das propriedades mecânicas e químicas de juntas soldadas e a análise de microestruturas encontradas em juntas soldadas. Está equipado com máquinas do processo de soldagem por eletrodo revestido (MIG e MAG), máquinas de processos TIG (Tungsten Inert Gas), máquina multiprocesso de soldagem e máquina de corte e plasma. É utilizado para soldagem e corte de peças de estruturas metálicas e materiais diversos. São realizadas no laboratório de Soldagem as práticas das disciplinas de Soldagem, do Curso Técnico de Fabricação Mecânica, e de Processos de Soldagem I e II, do Curso Tecnólogo em Processos Metalúrgicos. Para o professor Jeferson Fachineto a atividade de soldagem é predominante na região de Caxias do Sul e o uso do laboratório oportuniza melhor instrução dos alunos e desenvolvimento de pesquisas na área. Investimento no laboratório de Soldagem: R\$61.534,03

## Laboratório de Usinagem Convencional e Usinagem CNC (Controle Numérico Computadorizado)



O laboratório de Usinagem Convencional possui nove tornos mecânicos (para operações de torneamento de peças cilíndricas), cinco frezadoras (que fazem operações

de frezagem por meio de corte de peças, utilizando lâminas multicortante), uma furadeira de coluna (para furação de peças em geral nos mais variados diâmetros), duas retíficas (para dar mais precisão dimensional e acabamento superficial), dentre outros. Já o laboratório de Usinagem CNC dispõem de equipamentos de alta tecnologia e é totalmente automatizado. Possui um torno computadorizado, um centro de usinagem, um equipamento de eletro-erosão (para gravação em metais e matrizes em baixo relevo), dentre outros. Ambos atendem às disciplinas de Usinagem I e II no Curso Tecnólogo em Processos Metalúrgicos e de Usinagem no Curso Técnico em Fabricação Mecânica, além dos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) oferecidos por meio do Pronatec. O professor Jeferson Fachineto explica que a operação de usinagem é uma das mais comuns nas indústrias metal-mecânicas e é fundamental que os alunos tenham experiência e conhecimento suficientes para operarem estes equipamentos.

Investimento nos Laboratórios de Usinagem: R\$ 1.526.021,00

## Laboratório de Química



O laboratório de Química do Câmpus Caxias é um espaço físico devidamente equipado com instrumentos e equipamentos próprios para a realização de experimentos e pesquisas científicas na área. Possui destiladores de água, evaporadores rotativos com bomba de vácuo - para remover substâncias diferentes por meio de evaporação e condensação; peagômetros - para medir ph; condutímetro - para medição da condutividade elétrica; balanças analíticas - para precisão e confiabilidade das pesagens; agitadores de peneiras, centrífugas - para separação rápida de elementos líquidos e sólidos; bloco de gestor, estufa microprocessada, capelas - para proteção em caso de manipulação de produtos químicos, tóxicos e vapores agressivos; mantas de aquecimento, agitadores magnéticos, dentre outros instrumentos. No laboratório de Química são realizados experimentos e pesquisas do Curso Técnico em Química, nas disciplinas de Química Analítica I e II, Tecnologia Química I e II, Química Geral e

Inorgânica, Química Orgânica, Metrologia Química, Físico-Química e disciplinas de outros cursos técnicos que necessitem de experimentos na área química. Assim como em outros laboratórios onde são manipulados produtos químicos, o laboratório de química possui chuveiro de emergência e lava-olhos utilizados para eliminar ou minimizar danos causados por acidentes nos olhos, boca ou qualquer parte do corpo.



Investimento no laboratório de Química: R\$130.576,68

created by **Flash**issue  
→ Try it free

**Mailing address:** IFRS Caxias, Avelino Antonio de Souza, 1730 , Caxias do Sul, RS, 95054400, Brasil