

## Curso de extensão UFRGS

### Sistemas de fachadas: tecnologia, desempenho e execução de obras

O Fórum de Transferência Tecnológica e Capacitação é uma iniciativa do Sinduscon-RS de cooperação técnica com a Escola de Engenharia da UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul por meio do Departamento de Engenharia Civil e do PPGCI – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura.

No âmbito do Fórum vamos promover ao longo do segundo semestre um curso de extensão focado em tecnologia de fachadas. As fachadas têm papel primordial no desempenho das edificações, bem como no custo global da obra, na sustentabilidade e têm também forte contribuição para a percepção do produto imobiliário pelo cliente final.

Neste curso, a ser realizado em formato híbrido, vamos percorrer a maior parte dos sistemas construtivos de fachadas, com o conhecimento necessário sobre a tecnologia de cada sistema, seu desempenho e suas características de execução em obra.

É um curso que reúne professores da UFRGS e projetistas/consultores convidados, permitindo a abordagem de elevado nível de conhecimento.

#### Público-alvo:

- Profissionais responsáveis pela execução de obras em empresas incorporadoras e construtoras.
- Coordenadores e gerentes de projeto de empresas incorporadoras e construtoras.
- Projetistas de Arquitetura, projetistas de fachadas, projetistas de esquadrias.

**Coordenação geral:** Profa. Dra. Ângela Borges Masuero; Profa. Dra. Denise Dal Molin; Profa. Dra. Luciani Somensi Lorenzi - Departamento de Engenharia Civil da UFRGS;

**Coordenação técnica:** Eng. Dra. Maria Angelica Covelo Silva – NGI Consultoria e Desenvolvimento.

**Curso presencial – aulas presenciais e aulas ministradas à distância; as aulas com o professor on line à distância serão assistidas em conjunto pelos alunos no auditório do Sinduscon-RS.**

**Carga-horária: 60 (sessenta) horas**

**Início das aulas: 12 de agosto de 2022; término das aulas: 3 de dezembro de 2022**

**Dias e horários: a cada 15 dias - sextas-feiras das 18:00 às 21:00, e sábados das 9:00 às 12:00 –**

algumas aulas têm horário diferente em função da carga horária da disciplina;

Certificado UFRGS mediante mínimo de 75% de frequência.

## Programa:

**12 de agosto (sexta-feira)**

**17hs15 - Abertura do curso, informações gerais sobre o curso e sua organização, alinhamento sobre a abordagem técnica**

### • MÓDULO 1 – Ação do vento sobre as fachadas

**12 de agosto (sexta-feira) - 18hs – 21 hs - Aula 1 – Ação do vento sobre as fachadas - Prof. Dr. Acir Mércio Loredou-Souza – UFRGS – Professor presencialmente**

### • MÓDULO 2 - Fachadas envidraçadas e esquadrias

**13 de agosto (sábado) - 9hs às 12hs – Aula 2 - Visão geral dos sistemas de esquadrias externas, requisitos e normas técnicas aplicáveis - Eng. MSc. Fabíola Rago Beltrame - Instituto IBELQ (São Paulo) Professor on line**

**26 de agosto (sexta-feira) – 18hs às 21hs – Aula 3 - Visão geral dos sistemas de fachadas envidraçadas - Eng. Igor Alvim – QMD Consultoria (Rio de Janeiro) Professor presencialmente**

**27 de agosto (sábado) – 9hs às 12hs - Aula 4 - Ensaio em esquadrias e fachadas envidraçadas - Eng. Michele Gleice da Silva – ITECLab – (São Paulo) Professor on line**

**8 de setembro (quinta-feira) – 18hs às 21hs – Aula 5 – Tecnologia dos vidros e características para os sistemas de esquadrias e fachadas – Prof. Dr. Douglas Gouvêa – Escola Politécnica da USP Professor on line**

**10 de setembro (sábado) – 9hs às 12hs - Aula 6 – Desempenho térmico e eficiência energética: o papel das esquadrias e fachadas envidraçadas – Prof. Dr. Roberto Lamberts – UFSC/LabEEE (Florianópolis) - Professor presencialmente**

**23 de setembro (sexta-feira) – 18hs às 21hs – Aula 7 – Desempenho acústico de esquadrias externas e fachadas envidraçadas - Arq. MSc. Marcos Holtz – Harmonia Global (São Paulo) Professor presencialmente**

**24 de setembro (sábado) – 9hs às 12hs – Aula 8 – Esquadrias de PVC – AsPEC – Associação Brasileira dos Fabricantes de Sistemas, Perfis, Componentes e Esquadrias de PVC Professor presencialmente**

**7 de outubro (sexta-feira) – 17hs às 21hs – Aula 9 - Instalação de esquadrias entre vãos e**

**fachadas envidraçadas** - Eng. Igor Alvim – QMD Consultoria (Rio de Janeiro) **Professor presencialmente**

**8 de outubro (sábado) – 8hs30 às 12hs30 – Aula 10 - Instalação de esquadrias entre vãos e fachadas envidraçadas** - Eng. Igor Alvim – QMD Consultoria (Rio de Janeiro) **Professor presencialmente**

**21 de outubro (sexta-feira) – 18hs às 21hs – Aula 11 - Instalação de esquadrias de PVC - AsPEC – Associação Brasileira dos Fabricantes de Sistemas, Perfis, Componentes e Esquadrias de PVC** **Professor presencialmente**

- **MÓDULO 3 – Fachadas de concreto aparente**

**22 de outubro (sábado) – 9hs às 12hs - Aula 12 – Características do concreto, recomendações para projeto e execução para fachadas de concreto aparente** - Profa. Dra. Denise C.C. Dal Molin - UFRGS **Professor presencialmente**

- **MÓDULO 4 – Fachadas ventiladas**

**4 de novembro (sexta-feira) - 17hs às 21hs – Aula 13 – Características dos sistemas, projeto e instalação de fachadas ventiladas** – Eng. Dr. Jonas Silvestre Medeiros - Inovatec Consultores Associados – São Paulo **Professor presencialmente**

**5 de novembro (sábado) – 8hs30 – 12hs30 – Aula 14 – Características dos sistemas, projeto e instalação de fachadas ventiladas** – Eng. Dr. Jonas Silvestre Medeiros - Inovatec Consultores Associados – São Paulo **Professor presencialmente**

- **MÓDULO 5 – Fachadas de painéis de concreto**

**18 de novembro (sexta-feira) – 18hs às 21hs – Aula 15 - Características dos painéis e do concreto em painéis pré-fabricados de concreto, projeto e instalação** – Eng. Francisco Pedro Oggi – Empório do Pré-Moldado (São Paulo) ) **Professor on line**; Profa. Dra. Denise C.C. Dal Molin - UFRGS **Professora presencialmente**

- **MÓDULO 6 – Fachadas argamassadas**

**19 de novembro – (sábado) – 8hs30 – 12hs30 - Aula 16 – Especificação, projeto e controle de produção em revestimentos de fachadas com argamassas** - Profa. Dra. Ângela Borges Masuero – UFRGS **Professora presencialmente**

- **MÓDULO 7 – Aula 17 - Seminário: casos específicos de sistemas construtivos de fachadas**

**2 de dezembro – (sexta-feira) – 18hs às 21hs - palestras diversas** **Palestrantes presencialmente**

- **MÓDULO 8 – Fachadas com revestimentos de placas cerâmicas**

**3 de dezembro (sábado) – 9hs às 12hs - Aula 18 – Especificação, projeto e controle de produção em revestimentos de fachadas com placas cerâmicas** - Eng. MSc. Marcus Daniel Friederich dos Santos – MMC Projetos e Consultoria **Professor presencialmente**

12hs às 12hs30 – Encerramento do curso