

CENTRO DE ENGENHARIAS DA MOBILIDADE  
CAMPUS DA UFSC EM JOINVILLE

ENGENHARIA FERROVIÁRIA E METROVIÁRIA

O curso de **Engenharia Ferroviária e Metroviária** no CEM (Centro de Engenharia da Mobilidade), *campus* da UFSC em Joinville SC, tem como objetivo oferecer uma formação profissional nas áreas de projeto veicular, operação, manutenção e gestão ferroviária e metroviária. De forma mais específica, o formado em engenharia ferroviária e metroviária poderá atuar em áreas como: dinâmica ferroviária e metroviária, projeto e manutenção de material rodante (locomotivas, vagões e trens de passageiro) e de veículos automotivos para manutenção e instalação de vias, materiais para sistemas de transporte veiculares ferroviários e metroviários, sistemas de comunicação, sinalização e operação ferroviária e metroviária, via permanente, prevenção e investigação de acidentes ferroviários e metroviários, legislação e gestão de empreendimentos metroferroviários.

O setor ferroviário e metroviário tem chamado a atenção no cenário brasileiro devido a necessidade do país em atingir um crescimento sustentável. Novos investimentos na expansão da malha ferroviária tem garantido o crescimento atual da indústria ferroviária. Também, a preocupação com a mobilidade urbana tem sido responsável por investimentos em novas linhas de metrô, trens de superfície, monotrilhos e trem de alta velocidade. Atualmente, centenas de empresas do setor ferroviário e metroviário estão instaladas no Brasil, a fim de fomentar tais projetos com materiais rodantes, novas tecnologias e soluções para o setor.

Devido à estrutura pedagógica diferenciada do CEM, o candidato ao curso de **Engenharia Ferroviária e Metroviária** presta concurso vestibular para a área básica de ingresso nos cursos das “Engenharias da Mobilidade”. Nesta área básica de ingresso são oferecidas 200 vagas por semestre, sendo 30 destas destinadas à **Engenharia Ferroviária e Metroviária**. A formação do **Engenheiro Ferroviário e Metroviário** tem duração mínima de 10 semestres e o aluno ingressante, além do vestibular, passa por mais uma etapa classificatória para garantir sua formação, que ocorre ao final do quarto semestre. Então no quinto e sexto semestres (segundo ciclo) ele cursará disciplinas técnicas comuns com os outros cursos da área veicular e partir do sétimo semestre é que o aluno cursará as disciplinas específicas de formação em **Engenharia Ferroviária e Metroviária**.

Como isso ocorre?

A etapa classificatória ocorre no final do primeiro ciclo de formação em Fundamentos da Engenharia, com duração de quatro semestres. Para cursar **Engenharia Ferroviária e Metroviária**, o aluno deve fazer a opção por este curso e estabelecer mais duas opções de prioridades entre os outros cursos de engenharia que são ofertados no campo da tecnologia veicular – a saber: Aeroespacial; Automotiva; Mecatrônica; e Naval – e o curso de Bacharelado Interdisciplinar (BI) com ênfase em Veicular. Serão abertas 30 vagas para o curso de **Engenharia Ferroviária e Metroviária**, bem como para os outros cursos de engenharia. A prioridade de escolha pelo curso será dada aos alunos com maior índice acadêmico acumulado.

O aluno que optar pelo BI se diplomará ao final do sexto semestre e o que optar pela **Engenharia Ferroviária e Metroviária** será diplomado ao final do décimo semestre, com a conclusão do terceiro ciclo de formação.

Conforme descrito, o curso de **Engenharia Ferroviária e Metroviária** é desenvolvido em três ciclos. No primeiro ciclo são cursadas as disciplinas da área básica, constituída de quatro semestres, com disciplinas de: Física, Química, Matemática, Desenho, Estatística, Estática, Dinâmica e Informática; de formação em filosofia social, ética, biosfera, sustentabilidade, ergonomia, segurança de produtos; de conteúdos aplicados em eletricidade, eletrônica, fluidos, hidrodinâmica, materiais, metodologia de projeto, introdução às engenharias da mobilidade e fundamentos de projeto em engenharias da mobilidade.

No segundo ciclo (terceiro ano), o aluno vai cursar disciplinas da área de Tecnologia Veicular objetivando a formação geral em técnicas de análise de componentes e sistemas para diversos veículos e de processos de projeto e construção, como: processos de fabricação, transmissão de calor, elementos de máquinas, circuitos elétricos, sistemas motrizes mecânicos e elétricos, eletrônica, projeto veicular, manutenção e confiabilidade, entre outras.

O terceiro e último ciclo de formação (quarto e quinto anos) abrange os conteúdos específicos da **Engenharia Ferroviária e Metroviária** para permitir a inserção do aluno no ambiente científico e profissional através das disciplinas da área, bem como a realização do Trabalho de Conclusão de Curso e do Estágio obrigatório. Concluídos os três ciclos, o aluno forma-se **Engenheiro Ferroviário e Metroviário** pela Universidade Federal de Santa Catarina e está habilitado para exercer plenamente sua profissão.

**Vagas para a Engenharia Ferroviária e Metroviária, no quinto semestre: 30 vagas**