



Universidade Federal do Pará - UFPA **Instituto de Tecnologia - ITEC**

Proposta de Pós-Graduação (*Lato Sensu*) em Engenharia Ferroviária

1. Introdução

A Universidade Federal do Pará (UFPA), em parceria com a Vale S.A., apresenta a proposta para a execução do curso de Especialização em Engenharia Ferroviária, destinado a capacitar profissionais para atuação nos diversos segmentos do setor ferroviário. O curso, alinhado com as diretrizes da Resolução nº 6.021 de 20 de julho de 2023 da ANTT, visa atender à necessidade crescente de formação de especialistas para enfrentar os desafios técnicos e operacionais do setor, promovendo eficiência, segurança e sustentabilidade.

2. Objetivo Geral

O objetivo geral da especialização em Engenharia Ferroviária é capacitar profissionais para atuarem de maneira estratégica e técnica nos diversos aspectos do setor ferroviário, incluindo a concepção, operação, manutenção e gestão de infraestrutura ferroviária. Com um foco direcionado à eficiência operacional, segurança, sustentabilidade e inovação tecnológica, o curso busca formar especialistas capazes de enfrentar os desafios atuais e futuros do setor, promovendo a modernização e a expansão das operações ferroviárias no país, alinhado às diretrizes da Resolução nº 6021, de 2023, para promover o crescimento do sistema ferroviário brasileiro.

3. Entidade Executora

A entidade executora deste projeto será a Universidade Federal do Pará (UFPA), instituição com expertise na área ferroviária, e que possui uma infraestrutura consolidada para desenvolvimento de cursos de formação e especialização. A UFPA tem como coordenador principal o Dr. Paulo Machado e contará com uma equipe de professores com vasta experiência na área, além da colaboração de profissionais da Vale e de outras instituições de renome.

4. Estrutura do Curso

O curso será telepresencial e dividido em três núcleos:

- Núcleo Básico (80 horas): Focado em fundamentos e conceitos gerais de engenharia ferroviária, segurança e meio ambiente.
- Núcleo Profissionalizante (104 horas): Com ênfase em técnicas de otimização, custos e investimentos, dinâmica ferroviária e manutenção.
- Núcleo Específico (192 horas): Direcionado para práticas avançadas e tecnologias aplicadas à operação ferroviária, via permanente, sistemas de inspeção, e material rodante.

O programa contará com 19 disciplinas, totalizando 376 horas, com módulos (disciplinas) organizados mensalmente para assegurar a assimilação contínua dos conteúdos.

5. Produtos a Serem Entregues

1. Formação de 40 Especialistas: Ao final de 24 meses, será formada uma turma de 40 profissionais especializados em Engenharia Ferroviária.
2. Material Didático Especializado: Conteúdo técnico sobre eficiência operacional, segurança e sustentabilidade, disponibilizado para consulta e uso posterior.
3. Transferência de Conhecimento e Integração Acadêmica e Industrial: Estudos de caso desenvolvidos durante o curso estarão acessíveis para a ANTT e demais interessados.

6. Cronograma e Prazo de Execução

Prazo Total: 24 meses

Início Previsto: 01/08/2025

Término Previsto: 24 meses após o início.

7. Proposta Técnica

O curso será conduzido por professores da UFPA, profissionais da Vale e especialistas externos, proporcionando uma abordagem prática e teórica que visa alinhar os conhecimentos acadêmicos com as demandas do setor ferroviário. Os alunos participarão de aulas telepresenciais com conteúdos atualizados, atividades práticas e estudos de caso focados em soluções para problemas reais do setor.

Além disso, o material didático gerado será disponibilizado para futura consulta e como referência técnica, sem restrições quanto a edições ou publicações conjuntas entre a Vale, UFPA e ANTT.

8. Proposta Comercial

Valor Total da Proposta: **R\$ 663.600,00** (seiscentos e sessenta e três mil e seiscentos reais).

Desdobramento do Valor Total:

O valor total será dividido anualmente, com pagamentos realizados em até 30 dias após a medição e a entrega de relatórios de atividades do ano anterior. A primeira parcela será paga no início do projeto e as subsequentes a cada ano de execução, conforme tabela.

Pagamentos		Valor
2025	R\$	104.832,00
2026	R\$	384.216,00
2027	R\$	174.552,00

Valores do investimento em função das Etapas do curso:

- ETAPA 1 - Execução das Aulas e Atividades de Ensino: R\$ 336.000,00

- ETAPA 2 - Execução e Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): R\$ 217.000,00
- TAXAS:
 - UFPA (10%): R\$ 55.300,00
 - FUNDAÇÃO (10%): R\$ 55.300,00

9. Justificativa do Parceiro UFPA

A UFPA é reconhecida pela sua expertise e tradição em ensino e pesquisa em engenharia. Com projetos desenvolvidos em parceria com a Vale e instituições de renome como USP, UFJF e UNICAMP, a UFPA possui uma equipe experiente e uma estrutura consolidada para conduzir o curso. Essa parceria garante um alto nível de qualificação dos profissionais formados.

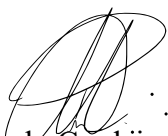
10. Considerações Finais

A presente proposta busca não apenas atender às demandas do setor ferroviário por profissionais especializados, mas também contribuir com a modernização e inovação das operações ferroviárias no Brasil. A parceria entre a UFPA e a Vale permite alinhar o conhecimento acadêmico às necessidades práticas do setor, proporcionando uma formação robusta e aplicável aos desafios atuais e futuros da indústria ferroviária.

Os anexos “plano de trabalho” e “cronograma físico financeiro” apresentam em detalhes a proposta técnica e financeira do curso de especialização em engenharia ferroviária.

Agradecemos a oportunidade de apresentar esta proposta e nos colocamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas adicionais.

Belém-PA, 02 de dezembro de 2024



Dr. Paulo Cordêiro Machado

Professor do ITEC/UFPA

Coordenador da Pós-Graduação em Engenharia Industrial